

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Žádost o prodloužení

AKREDITACE
BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

Studijní program:

Jaderná chemie

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy:

České vysoké učení technické v Praze

Název součásti vysoké školy:

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Název spolupracující instituce dle § 81 nebo § 95 odst. 4 ZVŠ:

Přírodovědecká fakulta, Universita Karlova

Název studijního programu:

Jaderná chemie (bakalářský studijní program)

Typ žádosti o akreditaci: prodloužení platnosti akreditace

Schvalující orgán:

Vědecká rada FJFI ČVUT

Vědecká rada ČVUT

Datum schválení žádosti:

Vědecká rada FJFI ČVUT: 18. 4. 2024

Vědecká rada ČVUT: 22. 10. 2024

Odkaz na elektronickou podobu žádosti:

https://edu.fjfi.cvut.cz/edu/Akreditacni_Spisy/2024_JCH/BS_JCH_cz_pdf_komplet.pdf

Odkaz na studijní opory pro kombinovanou/distanční formu studia:

jedná se o prezenční studium, není relevantní

Odkaz na příklady smluv o zajištění odborné praxe:

odborná praxe není součástí bakalářského studijního programu

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

Vnitřní předpisy ČVUT v Praze

<https://www.cvut.cz/vnitрни-předpisy>

Vnitřní předpisy ČVUT FJFI v Praze

<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/fakulta/infodesk>

<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/studium/predpisy>

Odkaz na poslední zprávu o vnitřním hodnocení vysoké školy:

Zpráva a její dodatky jsou předávány datovou schránkou NAÚ, a to bezprostředně po jejich schválení AS ČVUT.

ISCED F a stručné zdůvodnění:

0531

Podíl povinných předmětů vyučovaných v bakalářském studijním programu Jaderná chemie, které lze zahrnout do oblasti Chemie je větší než 50 % (91 kreditů teoretické i praktické výuky ze 149 povinných kreditů). Výuka je doplněna o podstatné základy v oblastech matematiky i fyziky tak, aby při řešení chemických problémů byl student schopen správně a efektivně využívat různé techniky stanovení a vyhodnocování dat.

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Jaderná chemie		
Typ studijního programu	bakalářský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Forma studia	prezenční		
Standardní doba studia	3 roky		
Jazyk studia	čeština		
Udělovaný akademický titul	Bc.		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	-
Garant studijního programu	Ing. Jan Bárta, Ph.D.		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne		
Uznávací orgán			
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %			
Oblast vzdělávání č. 13 - Chemie 100 %			
Cíle studia ve studijním programu			
Jaderná chemie je vědecká disciplína, která se zabývá vlastnostmi hmoty a jevy chemické a fyzikálně chemické povahy, jejichž původcem je nebo na nichž se podílí jádro atomu a jeho přeměny, a který využívá vlastností jádra a jeho projevů ke studiu a řešení chemických problémů. Znalosti vlastností jádra a jeho projevů mohou často velmi významně usnadnit studium a řešení mnoha nejen chemických problémů. Takové schopnosti však vyžadují široké základy jak v oblasti chemické, tak i v oblasti fyzikální. Bakalářský studijní program <i>Jaderná chemie</i> je koncipován jako studium, které staví na dostatečně širokých základech matematického a fyzikálního aparátu, stejně jako na teoretické i praktické průpravě v základních chemických oborech, tj. ve fyzikální, anorganické, analytické i organické chemii a biochemii. Učební plán tohoto programu je dále prohlouben do oblasti jaderné chemie, a to jak výukou teoretickou, tak i praktickou. Kromě základních principů obecné jaderné chemie jsou studenti seznámeni s problematikou detekce ionizujícího záření i dozimetrie a radiační ochrany včetně legislativních požadavků. Speciální blok přednášek seznamuje posluchače s problematikou funkce a bezpečného provozu jaderných elektráren. Praktické zkušenosti studenti získávají především při pracích v laboratořích. Praktická cvičení ve všech základních oblastech chemických i vybraných oblastech fyzikálních výrazně zvyšují potenciál budoucích absolventů získaný během teoretické výuky. V rámci laboratorních cvičení z radiochemické techniky a detekce ionizujícího záření si studenti nejen upevní praktické aspekty teoretické výuky, ale zejména si osvojí návyky nezbytné pro práci s otevřenými zdroji ionizujícího záření, včetně vhodné organizace práce od plánování a přípravy experimentu, přes jeho provedení až po úklid. Tříleté bakalářské studium si klade za cíl vychovat absolventy, jejichž uplatnění na trhu bude stejné jako v případě bakalářů jiných chemických oborů. Nad rámec tohoto všeobecného uplatnění jsou bakaláři jaderné chemie teoreticky i prakticky připraveni k samostatné práci na pracovištích, kde se využívá radionuklidů nebo otevřených i uzavřených zdrojů ionizujícího záření. Kromě jaderně-chemických vědomostí a dovedností, znalostí fyzikálních principů radiační ochrany a příslušné legislativy, se absolventi vyznačují schopnosti samostatné práce, plánování a vysokého soustředění, které lze uplatnit jak při vědecko-výzkumných činnostech, tak v průmyslu, či energetice ale i na pracovištích zabývajících se jadernou bezpečností a radiační ochranou či ve státní správě. Absolventi mají také výborné předpoklady k dalšímu studiu v chemických oborech. Přímou návaznost na tento bakalářský studijní program má připravovaný navazující magisterské studium <i>Jaderná chemie</i> na FJFI ČVUT v Praze.			

Profil absolventa studijního programu
Odborné znalosti Studenti během studia získávají dostatečně široký základ v matematice a fyzice, který dává absolventům dobré předpoklady pro další prohlubování znalostí nejen v základních chemických oborech jako je fyzikální, anorganická, analytická, organická chemie i biochemie, ale hlavně v klíčové oblasti bakalářského programu – jaderné chemii. Kromě znalostí základů obecné jaderné chemie a detekce a dozimetrie ionizujícího záření absolventi disponují také základní orientací v oblasti radiační ochrany a legislativních požadavků nutné pro bezpečnou práci se zdroji ionizujícího záření. Zmíněné vědomosti jsou doplněny základy funkce a bezpečného provozu jaderných elektráren jako jedné konkrétní velmi široké oblasti uplatnění absolventů jaderné chemie. Široký základ v matematice a fyzice dává absolventům dobré předpoklady pro další prohlubování znalostí v rámci navazujícího magisterského studia. Odborné dovednosti Rozsáhlý teoretický i praktický základ v různých chemických oblastech poskytuje absolventům dovednosti potřebné pro samostatnou práci v chemické i radiochemické laboratoři. Studenti jsou během studia seznámeni s řadou chemických metod včetně základních chemických postupů, sestavování aparatur až po instrumentální analýzy. Specifickou dovedností v oblasti jaderné chemie je schopnost bezpečně pracovat se zdroji ionizujícího záření včetně otevřených záříčů. Taková práce vyžaduje značnou míru schopnosti plánování a organizace práce související jednak s radiační ochranou, ale také s efektivitou práce. Velký důraz je během studia kladen také na získání dovednosti analyzovat a interpretovat získané experimentální výsledky. Kompetence Absolvent bakalářského studijního programu Jaderná chemie má dostatečné znalosti a dovednosti, aby byl připraven vykonávat práce v jaderném či chemickém průmyslu, výzkumu a energetice, v oblasti ochrany životního prostředí a zdravotnictví. Vybudované základy radiační ochrany a legislativy umožňují absolventům uplatnit se i v dozorujících orgánech a státních odborných institucích jako je SÚJB, SÚRAO, SÚRO apod. Díky skladbě absolvovaných předmětů jsou absolventi připraveni složit zkoušku zvláštní způsobilosti pro práce v oblasti ochrany před ionizujícím zářením. Výuka dvou světových jazyků umožňuje uplatnit nabyté znalosti i v zahraničí. Velice dobře jsou absolventi připraveni pro připravovaný navazující magisterské studium v jakémkoliv chemickém směru zejména pak ve studijním programu Jaderné chemie na FJFI ČVUT v Praze.
Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce
Absolventi bakalářského studijního programu Jaderná chemie mají stejnou průpravu jako bakaláři jakéhokoli jiného chemického oboru. Jsou velmi dobře připraveni na jakoukoliv práci v chemických laboratořích. Nadto jsou vybaveni schopnostmi práce se zdroji ionizujícího záření včetně otevřených záříčů. To umožňuje jejich uplatnění v radiochemických laboratořích. Kromě čistě chemické oblasti mohou studenti najít uplatnění také v energetice, průmyslu či ve zdravotnictví. Nemalou měrou se na zaměstnanosti absolventů podílí také věda a výzkum. Ze společností v České republice tak lze mezi jejich budoucí zaměstnavatele jmenovat např. ÚJV Řež a.s., ÚJF AV ČR, v. v. i., ČEZ a.s., NUVIA a.s., SÚJB, SÚRAO, SÚJCHBO v.v.i., SÚRO v.v.i., DIAMO s. p. a další. Dobrá uplatnitelnost na mezinárodní úrovni je zajištěna výukou dvou světových jazyků. Při úvahách o uplatnitelnosti absolventů na trhu práce je vhodné podotknout, že na poptávku po absolventech studia jaderné chemie by neměly mít výraznější vliv ani případné turbulence v oblasti využití jaderné energie v ČR zejména proto, že do oblasti přímo spojené s jadernou energetikou odchází pouze malá část absolventů a i při případném odklonu ČR od jaderné energetiky je význam tohoto studijního programu posílen potřebou pracovníků s kvalifikací v oblasti jaderné chemie při budoucím ukončování provozu jaderných zařízení. Nezanedbatelným faktorem je zde i rychle rostoucí poptávka po absolventech s kvalifikací v další z oblastí jaderné chemie – radiofarmacii.
Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů
Studium v bakalářském studijním programu odpovídá zákonu o vysokých školách č. 111/98 Sb. ve znění pozdějších předpisů a Studijního a zkušebního řádu ČVUT v Praze a má standardní dobu studia 3 roky s minimálním počtem 180 získaných kreditů dle ECTS. Studijní plány jsou strukturovány do 6 semestrů s obdobím výuky o délce 13 týdnů. Jedna vyučovací hodina má délku 50 min. Charakteristika studijních plánů: • studijní plány zahrnují povinný základ matematických, fyzikálních a informatických předmětů • studijní plány určují povinnost absolvovat výuku angličtiny a druhého světového jazyka dle vlastního výběru • ve studijním programu je zahrnuta povinnost realizovat pod vedením školitele dvousemestrální individuální práci studenta na tématu bakalářské práce, obhajované při státních závěrečných zkouškách studijní plány umožňují doplnit znalosti poskytované povinnými a povinně volitelnými předměty pomocí předmětů volitelných a získat tak předepsaný počet kreditů. Nabídku volitelných předmětů tvoří všechny předměty

vyučované v bakalářském studiu na FJFI ČVUT v Praze. Konkrétní příklady doporučených volitelných předmětů jsou uvedeny v části D-I.

Podmínky k přijetí ke studiu

Podmínkou přijetí ke studiu ve tříletém bakalářském studijním programu je kromě splnění podmínek zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů v platném znění znalost českého nebo slovenského jazyka prokázaná maturitní zkouškou, případně certifikovanou zkouškou z češtiny pro cizince úrovně alespoň B2, a složení přijímací zkoušky z matematiky v rozsahu středoškolské látky. Přijímací zkouška může být prominuta uchazečům na základě úspěšnosti jejich středoškolského studia a úrovně a výsledku absolvované státní maturitní zkoušky, resp. úspěšné účasti ve středoškolských odborných soutěžích. Podmínky přijímacího řízení jsou upřesňovány při jeho vyhlášení děkanem pro každý akademický rok.

Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu

Historie studia jaderné chemie sahá do poloviny minulého století, takto dlouhá historie poukazuje na neustálý zájem o tento vědní obor. I přes svou relativně úzkou specializaci je stále oblíben a počty přijímaných studentů se obvykle pohybují v několika desítkách. Přehled počtu uchazečů přijatých a zapsaných do prvního ročníku bakalářského studia v posledních akademických letech je následující:

Akademický rok	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023	2023/2024
Přijetí	38	35	32	37	27
Zapsaní	33	30	29	31	18

Velký vliv na počty studentů má nejen atraktivita oboru prezentovaná mj. na webových stránkách katedry jaderné chemie (www.jaderna-chemie.cz) i na akcích pro veřejnost (Den otevřených dveří, Týden vědy), ale i zapojení katedry jaderné chemie do mezinárodních projektů. Vzhledem k těmto údajům v nejbližší době zřejmě nehrozí výrazný pokles počtů přijímaných uchazečů. Na druhou stranu, vzhledem k náročnosti studijního oboru zasahujícího do několika vědních disciplín nepředpokládáme ani výrazný nárůst počtu přijímaných studentů. Uplatnění absolventů tohoto studia zároveň ukazuje, že jejich počty jsou velmi dobře souměřitelné s poptávkou, která trvale, ale pouze mírně překračuje počty absolventů. Při této příležitosti je vhodné podotknout, že v současné době jde o jediný studijní program v oblasti jaderné chemie v České republice.

Návaznost na další typy studijních programů

Na tento studijní program navazuje zejména studijní program *Jaderná chemie* navazujícího magisterského studia na FJFI ČVUT v Praze.

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací (bakalářské a magisterské studijní programy)

Označení studijního plánu		Jaderná chemie – bakalářské studium				
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Povinné předměty doporučeného studijního plánu pro 1. ročník (51 kreditů)						
Matematika 1 01MAT1	39p+39c	z, zk	6	doc. Ing. Radek Fučík, Ph.D. (100%)	1/ZS	-
Obecná chemie 15OCHA	52p+13c	z, zk	4	doc. RNDr. Ing. Petr Distler, Ph.D. et Ph.D. (100%)	1/ZS	ZT
Anorganická chemie 1 15ANCH1	39p+26c	z, zk	5	prof. RNDr. Jan Kotek, Ph.D. (100%)	1/ZS	ZT
Mechanika 02MECH	52p+26c	z, zk	6	RNDr. David Břeň, Ph.D. (p-100%), Ing. Petr Novotný, Ph.D. (c-100%)	1/ZS	-
Laboratorní technika 15LABT	52l	z	3	Mgr. Michaela Fridrichová, Ph.D. (50%), prof. RNDr. Jan Kotek, Ph.D. (50%)	1/ZS	-
Přípravný týden 00PT	1 týden	z	2	Ing. Jan Bárta, Ph.D. (100%)	1/ZS	-
Matematika 2 01MAT2	39p+39c	z, zk	6	doc. Ing. Radek Fučík, Ph.D. (100%)	1/LS	-
Elektrina a magnetismus 02ELMA	52p+26c	z, zk	6	Ing. Jiří Hrivnák, Ph.D. (c-100%), prof. Ing. Goce Chadzitaskos, CSc. (p-100%)	1/LS	-
Anorganická chemie 2 15ANCH2	39p+26c	z, zk	5	prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D. DSc. (50%), prof. RNDr. Jan Kotek, Ph.D. (50%)	1/LS	ZT
Toxikologie 15TOXA	26p+0c	zk	2	RNDr. Martin Vlk, Ph.D. (65%), doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D. (35%)	1/LS	-
Organická chemie 1 15ORCA1	26p+26c	z	2	doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D. (50%), doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc. (50%)	1/LS	ZT
Anorganické praktikum 15ANP	9 dní l	z	4	doc. RNDr. Vojtěch Kubíček, Ph.D. (100%)	1/LS	-
Povinné předměty doporučeného studijního plánu pro 2. ročník (48 kreditů)						
Matematika 3 01MAT3	26p+26c	z, zk	4	prof. Mgr. David Krejčířík, Ph.D. DSc. (100%)	2/ZS	-
Organická chemie 2 15ORC2	26p+26c	z, zk	6	doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc. (50%), doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D. (50%)	2/ZS	ZT
Analytická chemie 1 15ANAL1	39p+26c	z	5	prof. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D. (100%)	2/ZS	ZT
Jaderné reaktory 17JARE	26p+0c	zk	2	Ing. Tomáš Bílý, Ph.D. 100%)	2/ZS	PZ
Základy biochemie 15ZBCH	26p+0c	zk	2	Mgr. Radek Indra, Ph.D. (100%)	2/ZS	-
Základy chemické termodynamiky 15ZCHT	13p+13c	z, zk	2	prof. Ing. Viliam Múčka, DrSc. (p-100%), Ing. Jan Bárta, Ph.D. (c-100%)	2/ZS	ZT
Matematika 4 01MAT4	26p+26c	z, zk	4	doc. Ing. Matěj Tušek, Ph.D. (100%)	2/LS	-

Analytická chemie 2 15ANALY2	39p+26c	z, zk	5	prof. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D. (100%)	2/LS	ZT
Praktikum z analytické chemie 15ALPN	52l	z	4	RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D. (100%)	2/LS	-
Praktikum z organické chemie 15POCH	52l	z	4	Ing. Miroslav Lorenc (100%)	2/LS	-
Teorie elektromagnetického pole a vlnění 15POLE	52p+13c	z, zk	4	Mgr. Aleš Vetešník, Ph.D. (100%)	2/LS	-
Jaderná chemie 1 15JACH1	26p+13c	z, zk	3	prof. Ing. Jan John, CSc. (p-100%), doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D. (c-100%)	2/LS	ZT
Elektrochemie a teorie roztoků 15ELTR	26p+13c	z, zk	3	Ing. Barbora Drtinová, Ph.D. (100%)	2/LS	ZT
Povinné předměty doporučeného studijního plánu pro 3. ročník (50 kreditů)						
Základy dozimetrie 1 16ZDOZ1	26p+26c	z, zk	4	prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D. (100%)	3/ZS	ZT
Měření a zpracování dat 15MZD	26p+13c	z, zk	3	Mgr. Aleš Vetešník, Ph.D. (100%)	3/ZS	PZ
Jaderná chemie 2 15JACH2	26p+26c	z, zk	4	doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D. (c-100%), prof. Ing. Jan John, CSc. (p-100%)	3/ZS	ZT
Praktikum z radiochemické techniky 15RATEC	26l	kz	2	Ing. Miroslava Semelová, Ph.D. (50%), Ing. Pavel Bartl, Ph.D. (50%)	3/ZS	PZ
Praktikum z fyzikální chemie 15PFCH	52l	z	5	RNDr. Kateřina Ušelová, Ph.D. (100%)	3/ZS	-
Seminář k bakalářské práci 15SBP	13s	z	1	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (90%), Ing. Barbora Drtinová, Ph.D. (10%)	3/ZS	-
Bakalářská práce 1 15BPOCH1	0p+65c	z	5	Ing. Jan Bárta, Ph.D. (100%)	3/ZS	-
Detekce ionizujícího záření 15DIZ	26p+0c	zk	2	prof. Ing. Jan John, CSc. (30%), RNDr. Ing. Martin Daňo, Ph.D. (70%)	3/LS	ZT
Bezpečný provoz jaderných zařízení 17BPROV	26p+0c	kz	2	doc. Ing. Ľubomír Sklenka, Ph.D. (50%), Ing. Lenka Frýbortová, Ph.D. (50%),	3/LS	-
Instrumentální metody 1 15INSN1	39p+0c	zk	3	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (65%), RNDr. Martin Vlk, Ph.D. (35%)	3/LS	PZ
Numerické metody A 12NMEA	26p+26c	kz	3	doc. Ing. Pavel Váchal, Ph.D. (p-100%), Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (c-100%)	3/LS	-
Praktikum z instrumentálních metod 15PINS	39l	kz	2	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (50%), RNDr. Martin Vlk, Ph.D. (50%)	3/LS	-
Praktikum z detekce ionizujícího záření 15DEIZ	39l	kz	3	Ing. Miroslava Semelová, Ph.D. (50%), Ing. Pavel Bartl, Ph.D. (50%)	3/LS	PZ

Exkurze 1 15EXK1	5 dnů	z	1	Ing. Barbora Drtinová, Ph.D. (80%), Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (20%)	3/LS	-
Bakalářská práce 2 15BPCH2	0p+130c	z	10	Ing. Jan Bárta, Ph.D. (100%)	3/LS	-
Povinně volitelné předměty – Angličtina						
Anglický jazyk mírně pokročilí 04AM1-3	26c/sem.	z, zk	10	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.; Mgr. Slavěna Brownová; Mgr. Věra Šlechtová	3 sem.	-
Anglický jazyk pokročilí 04AP1-3	26c/sem.	z, zk	10	Darren Copeland, MSc.; Mgr. Slavěna Brownová; Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	3 sem.	-
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Studenti podle své vstupní úrovně absolvují buď předmět <i>Anglický jazyk mírně pokročilí</i> nebo předmět <i>Anglický jazyk pokročilí</i> . Oba předměty jsou rozloženy do 3 semestrů (za každý je zápočet) a uzavřeny zkouškou.						
Povinně volitelné předměty – Druhý cizí jazyk						
Druhý cizí jazyk začátečníci	52c/sem.	5x z, 1x zk	13	Francouzština: Mgr. Věra Šlechtová; Ruština: Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.; Španělština: Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	5 sem.	-
Druhý cizí jazyk mírně pokročilí	26c/sem.	3x z, 1x zk	10	Němčina: Mgr. Miloslava Čechová; Francouzština: Mgr. Věra Šlechtová; Ruština: Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.; Španělština: Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	3 sem.	-
Druhý cizí jazyk pokročilí	26c/sem.	3x z, 1x zk	10	Němčina: Mgr. Miloslava Čechová; Francouzština: Mgr. Věra Šlechtová; Ruština: Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.; Španělština: Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	3 sem.	-
Český jazyk pro cizince mírně pokročilí 04CESM1-3	26c/sem.	3x z, 1x zk	10	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	3 sem.	-
Český jazyk pro cizince pokročilí 04CESP1-3	26c/sem.	3x z, 1x zk	10	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	3 sem.	-
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Studenti podle své vstupní úrovně a vlastní volby absolvují buď předmět <i>Druhý cizí jazyk začátečníci</i> (5 semestrů) nebo předmět <i>Druhý cizí jazyk mírně pokročilí</i> (3 semestry) nebo předmět <i>Druhý cizí jazyk pokročilí</i> (3 semestry). Za každý semestr je zápočet a předměty jsou uzavřeny zkouškou. Studenti s maturitou z češtiny nebo slovenštiny si mohou volit jako druhý cizí jazyk němčinu, francouzštinu, ruštinu nebo španělštinu. Studenti bez maturity z češtiny nebo slovenštiny mají jako druhý cizí jazyk <i>Český jazyk pro cizince mírně pokročilí</i> nebo <i>Český jazyk pro cizince pokročilí</i> .						
Povinně volitelné předměty – Společenské vědy						
Úvod do psychologie 00UPSY	26s	z	1	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D. (100%)	2/LS	--
Úvod do práva 00UPRA	26s	z	1	Mgr. Martin Čech (100%)	2/LS	--
Rétorika 00RET	26s	z	1	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. (100%)	2/LS	--
Etika vědy a techniky 00ETV	26s	z	1	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D. (100%)	2/LS	--
Podmínka pro splnění této skupiny předmětů: Studenti povinně absolvují alespoň jeden předmět z tohoto seznamu.						

Součásti SZZ a jejich obsah

Státní závěrečné zkoušky zahrnují:

- obhajobu bakalářské práce
- prezentaci písemných posudků vedoucího práce a alespoň jednoho oponenta s návrhem klasifikace práce
- ústní část zkoušky z jednoho předmětu obecného základu a z jednoho předmětu odborného zaměření.

Pro bakalářský studijní program **Jaderná chemie** je předmětem obecného základu studijního programu:

Základy fyzikální chemie

a předmětem odborného zaměření studijního programu:

Jaderná chemie

Předmět **Základy fyzikální chemie** státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:

1. Historické milníky v poznávání struktury atomu, principy výstavby elektronových obalů atomů, atomové orbitály, valenční elektrony, periodická soustava prvků, elektronegativita, její souvislost s vlastnostmi prvků, charakteristiky postavení atomů vázaných v molekule (koordinace číslo, vaznost, oxidační číslo, formální náboj), ionty a radikály.
2. Vazba (chemická, iontová, kovová, vodíková, koordinace, van der Waalova), biatomické molekuly, vazebné a protivazebné molekulové orbitály, vazby σ , π , δ , energie vazby, řád vazby, délka vazby, víceatomové molekuly, hybridizace atomových orbitalů, teorie odpuzování elektronových párů valenční sféry (VSEPR).
3. Základní fyzikálně-chemické pojmy, stavové veličiny (teplota, tlak, objem, hustota a koncentrace), srovnání ideálních a reálných plynů, Boyleův a Gay-Lussacův zákon, stavová rovnice ideálního plynu, směsi ideálních plynů (Daltonův a Amagatův zákon).
4. Rychlost reakce, kinetická rovnice, řád reakce, rychlostní konstanta, analogie se vztahy popisujícími kinetiku radioaktivních přeměn různých soustav radionuklidů, molekulární transport.
5. Roztoky kyselin a zásad dle Brønstedova a Lowryho, silná (slabá) kyselina (zásada), disociační konstanty, konjugované páry, aktivní koeficienty a jejich závislost na iontové síle roztoku, pH roztoků silných (slabých) kyselin (zásad), další pojetí kyselin/zásad (Arrhenius, Lewis, solvotomie), roztoky solí a jejich hydrolyza, výpočet pH roztoků směsí silných (slabých) kyselin (zásad), pufrů, málo rozpustné elektrolyty.
6. Stavové chování jednosložkových a více složkových ideálních a reálných plynů, Van der Waalova stavová rovnice, kritické a redukované veličiny, teorem korespondujících stavů, kompresibilitní faktor, viriální rozvoj.
7. Nultá věta termodynamická, první věta termodynamická, vnitřní energie, entalpie a reakční tepla, Poissonovy rovnice, objemová práce.
8. Druhá věta termodynamická, Carnotův cyklus, spalovací a reaktivní motory. Základní stavové funkce S , F , G , a .
9. Koligativní jevy, Faradayovy zákony, solvatace, slabé elektrolyty, elektrolytický převod, vodivost, klasická teorie elektrolytické disociace, teorie meziiontového působení, termodynamika roztoků elektrolytů.
10. Elektrody a galvanické články, Nernstova rovnice, měření pH, elektrochemický potenciál, potenciály na kapalinovém rozhraní, polarizace, přepětí, polarografie.

Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:

15OCHA	Obecná chemie
15ZCHT	Základy chemické termodynamiky
15ELTR	Elektrochemie a teorie roztoků

Předmět **Jaderná chemie** státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:

1. Charakteristika a symbolika jádra, vlastnosti jádra (náboj, hmotnost, rozměr, stabilita, energetický stav), vztahy mezi jádry a názvosloví. Hladinová schémata. Pravidla výskytu stabilních jader, souvislost s vazebnou energií. Weizsäckerova rovnice. Typy jaderných přeměn (včetně zvláštních přeměn). Závislost vazebné energie na Z pro izobarické nuklidy.
2. Přirozená radioaktivita – přeměnové řady, radionuklidy mimo řady. Lehké a „umělé“ radionuklidy v přírodě. Přeměnové řady umělých radionuklidů.
3. Kinetika radioaktivní přeměny, soustava geneticky vázaných radionuklidů. Aktivita a množství radionuklidu. Energetika jaderných reakcí, energetické poměry při radioaktivní přeměně.
4. Mechanismus binukleárních reakcí, jejich typy a výtěžky. Kinetika binukleárních reakcí. Výtěžek jaderných reakcí. Excitační funkce.
5. Jaderné štěpení – přehled a klasifikace typů, elementární teorie štěpení. Štěpení U-235 – energetika, produkty štěpení, řetězová reakce Aktinoidy a transaktinoidy.
6. Chemie atomů vytvořených jadernou reakcí – kinetická energie, rychlost, lokální teplota.26. Reakce nascentního atomu – horké a termální radikálové reakce. Szilard-Chalmersova reakce. Retence. Procesy při jaderných přeměnách.
7. Popis zdrojů ionizujícího záření, pole záření a základních procesů interakce záření s hmotou.
8. Veličiny a jednotky v dozimetrii a radiační ochraně.
9. Plynové detektory, scintilační detektory – principy funkce, vlastnosti a oblast použití.
10. Pevnolátkové detektory, vizuální zobrazovací systémy a detektory pro oblast vysokých energií – principy funkce, vlastnosti a oblast použití.

Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:

15JACH12	Jaderná chemie 1, 2
16ZDOZ1	Základy dozimetrie 1
15DIZ	Detekce ionizujícího záření
15RATEC	Praktikum z radiochemické techniky
15DEIZ	Praktikum z detekce ionizujícího záření

Další studijní povinnosti

Studijní plány určují povinnost absolvovat výuku angličtiny a druhého světového jazyka dle vlastního výběru a absolvovat alespoň jeden společenský předmět. Během studia student absolvuje povinnou týdenní exkurzi na vybraných odborných pracovištích, jejichž zaměření souvisí s oborem jaderné chemie. Ke konci studia je student povinen vypracovat pod vedením školitele dvousemestrální bakalářskou práci obhajovanou při státních závěrečných zkouškách.

Návrh témat kvalifikačních prací /témata obhájených prací a přístup k obhájeným kvalifikačním pracím	Úplné znění uvedených prací je k dispozici na webové stránce digitální knihovny ČVUT DSpace (https://dspace.cvut.cz/). Veškeré závěrečné práce jsou zveřejněny prostřednictvím systému Ústřední knihovny ČVUT v Praze, uloženy jsou v jejím lokálním pracovišti FJFI ČVUT v Praze, Břehová 7, Praha 1. Závěrečné práce vedené externisty jsou pod dohledem určeného akademického pracovníka fakulty. Příklad obhájených bakalářských prací ve stávajícím studijním programu <i>Aplikace přírodních věd</i> obor Jaderná chemie: 1. Ondřej Matějka: Příprava nanoscintilátorů v porézních maticích. 2023 (školitel: Ing. Lenka Prouzová Procházková, Ph.D.) 2. Zuzana Petrmichlová: Rychlé extrakční systémy pro homology Sg. 2023 (školitel: Ing. Pavel Bartl, Ph.D.) 3. Natálie Bublová: Studium účinku terapeutických radionuklidů v terapii onkologických onemocnění. 2022 (školitel: Ing. Lukáš Ondrák) 4. Jakub Sochor: Elektrochemické řízení oxidačního stavu homologů transaktinoidů. 2022 (školitel: doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D.) 5. Daniela Dvořáková: Separační chemie nejtěžších aktinoidů. 2022 (prof. Ing. Jan John, CSc.) Návrh budoucích témat bakalářských prací pro studijní program Jaderná chemie: 1. <i>Příprava radiofarmak v mikrovlnném reaktoru</i> 2. <i>Interakce organických forem radioaktivních kontaminantů s materiály na bázi cementu</i> 3. <i>Stanovení vybraných štěpných produktů pomocí urychlovačové hmotnostní spektrometrie (AMS)</i> 4. <i>Studium chemických vlastností homologů supertěžkých prvků</i> 5. <i>Metody přípravy luminiscenčních částic</i>
Návrh témat rigorózních prací /témata obhájených prací a přístup k obhájeným rigorózním pracím	
Součásti SRZ a jejich obsah	

Předměty profilujícího základu

(Abecední seznam)

Kódy	Názvy
15ANAL1	Analytická chemie 1
15ANALY2	Analytická chemie 2
15ANCH1	Anorganická chemie 1
15ANCH2	Anorganická chemie 2
15DIZ	Detekce ionizujícího záření
15ELTR	Elektrochemie a teorie roztoků
15INSN1	Instrumentální metody 1
15JACH1	Jaderná chemie 1
15JACH2	Jaderná chemie 2
17JARE	Jaderné reaktory
15MZD	Měření a zpracování dat
15OCHA	Obecná chemie
15ORCA1	Organická chemie 1
15ORC2	Organická chemie 2
15DEIZ	Praktikum z detekce ionizujícího záření
15RATEC	Praktikum z radiochemické techniky
16ZDOZ1	Základy dozimetrie 1
15ZCHT	Základy chemické termodynamiky

Vysvětlivky:

Hlavní formy výuky:

Způsoby zakončení:

Role vyučujících:

přednáška (p) / cvičení (c) / seminář (s) / laboratorní práce (l)

zápočet (z) / zkouška (zk) / klasifikovaný zápočet (kz)

garant předmětu (zodpovídá za realizaci předmětu)

přednášející (vyučuje přednášky)

cvičící (vyučuje cvičení nebo seminář)

organizace (organizuje výuku předmětu)

zkoušející (uzavírá předmět na základě ústní nebo písemné kontroly znalostí)

hodnotící (uzavírá předmět na základě jiných podkladů než kontroly znalostí)

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Analytická chemie 1 (15ANAL1)			
Typ předmětu	Povinný ZT		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	39p+26c	hod.	65	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test.			
Garant předmětu	prof. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	prof. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Definice analytické chemie, základní pojmy. Základní analytické operace: vzorkování, rozpouštění a rozklady, eliminace interferentů (maskování, extrakce, separace na ionexech). Příprava roztoků. Kvalitativní analýza anorganických a organických látek (elementární analýza, MS, NMR). Nedestruktivní metody kvantitativní analýzy (aktivační analýza). Chemické metody analýzy (vážková a odměrná analýza).				
Osnova: 1. Vymezení problematiky. Základní pojmy. Procesy získávání informací. Typy interakcí. Základní koncentrační jednotky. 2. Základní chemické rovnováhy. Reálné roztoky. 3. Proces analýzy. 4. Kvalitativní analytická chemie - anorganická analýza. Orientační zkoušky. Reakce selektivní (skupinové). Reakce specifické. 5. Kvalitativní analytická chemie - organická analýza. Schéma klasické analýzy org. látek. Instrumentální metody identifikace organických látek. 6. Vzorkování. Kontinuální odběr. 7. Analytické metody nedestruktivní, princip aktivační analýzy. Analytické metody destruktivní - rozpouštění a rozklady vzorků, mineralizátory. 8. Separační a koncentrační kroky. Separační metody. Extrakce. Separace na iontoměničích. 9. Přehled základních analytických metod a jejich obecných vlastností. 10. Vážková analýza - gravimetrie. 11. Odměrná analýza - volumetrie. Titrace. Příprava odměrných roztoků. 12. Typy odměrných stanovení. Srážecí titrace. Acidobazické titrace. Komplexometrické titrace. Redoxní titrace.				
Osnova cvičení: 1. Příprava roztoků. Výpočty koncentrací. Ředění a směšování. 2. Srážecí rovnováhy. Srážecí titrace a stechiometrie. 3. Gravimetrie. 4. Komplexotvorné rovnováhy. Komplexotvorné titrace a stechiometrie.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.				

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná literatura: 1. F. Opekar, I. Jelínek, P. Rychlovský, Z. Plzák: Základní analytická chemie, UK-Karolinum, Praha, 2002 (skripta) 2. J. Garaj, D. Bustin, Z. Hladký: Analytická chémia, ALFA/SNTL, Bratislava/Praha, 1987 – dostupné v NK ČR a v NTK ČR Doporučená literatura: 3. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler: Fundamentals of Analytical Chemistry, 9th Ed., Belmont: Brooks/Cole Cengage Learning, 2014		
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Analytická chemie 2 (15ANALY2)		
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	39p+26c	hod.	65
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování kurzu 15ANAL1.		
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška	Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test a zkouška písemnou formou.		
Garant předmětu	prof. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející		
Vyučující	prof. RNDr. Vlastimil Vyskočil, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející		
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Analytická chemie 2 navazuje na předmět Analytická chemie 1. Kurz je zaměřen na instrumentální metody analytické chemie a zpracování výsledků analýzy. Osnova: - Standardizace a kalibrace v komparativních analytických metodách (kalibrační křivka, standardní přídavek). - Vyjadřování výsledků analýzy (přesnost a správnost, statistické hodnocení, platné číslice). - Elektroanalytické metody založené na měření napětí, potenciometrie (elektrochemický článek, typy elektrod). Potenciometrie přímá (měření pH a iontově selektivní elektrody, plynové sensory). Potenciometrie nepřímá (indikace konečného bodu v odměrných stanoveních). - Elektroanalytické metody založené na měření proudu I, voltametrie, polarografie a ampérometrie (polarizační křivka, typy elektrod a způsoby jejich polarizace, ac, dc a pulsní metody). Přímá voltametrie a polarografie, elektrochemická rozpouštěcí analýza, ampérometrické detektory. - Elektroanalytické metody založené na měření proudu II, elektrogravimetrie a coulometrie. (provedení za konstantního potenciálu a proudu, coulometrické titrace, coulometrické analyzátoři). Konduktometrie (vodivostní analyzátoři a detektory). - Optické metody (povaha absorpce a emise záření atomy a molekulami). Atomová a molekulová absorpční a emisní/fluorescenční spektra, jejich využití v analytické chemii. Molekulová absorpční spektrometrie v uv/vis oblasti. Atomová absorpční spektrometrie. - Automatické chemické analyzátoři (FIA, CFA). Nespektrální optické metody (refraktometrie, polarimetrie, nefelometrie). - Chromatografické metody (obecný princip, klasifikace metod). Planární chromatografie. Kolonová chromatografie (princip separace na koloně, účinnost a rozlišení, optimalizace separačního procesu). Použití v kvalitativní a kvantitativní analýze (kombinované metody, GC-MS, LC-MS). - Plynová chromatografie (kolony, detektory). Kapalinová chromatografie (výběr mobilní fáze, rozdělení kapalinové chromatografie dle typu stacionární fáze, rozdělovací, afinitní, iontová, size exclusion chromatografie). - Elektromigrační metody. Separace působením elektrického pole (zónová elektroforéza, kapilární elektroforéza). Příklady separací - aminokyseliny a peptidy.		
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.		

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná literatura: 1. F. Opekar a kol.: Základní analytická chemie, UK-Karolinum, Praha, 2010 (skripta) 2. P. Coufal a kol.: Seminář z analytické chemie, skripta, UK, Karolinum, Praha, 2001 Doporučená literatura: 3. D. A. Skoog, D. M. West, F. J. Holler: Fundamentals of Analytical Chemistry, 9th Ed., Belmont: Brooks/Cole Cengage Learning, 2014		
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Anorganická chemie 1 (15ANCH1)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		1/ZS
Rozsah studijního předmětu	39p+26c	hod.	65	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test (podmínky zápočtu je možné splnit úspěšným napsáním průběžných testů) a zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	prof. RNDr. Jan Kotecký, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	prof. RNDr. Jan Kotecký, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Osnova: 1. Struktura atomu a molekul. 2. Elektronová struktura atomů, chemická vazba. 3. Molekulové orbitály diatomických a polyatomických molekul. 4. Tvar molekul a symetrie molekul, bodové grupy. 5. Krystaly. 6. Geometrie a krystalové mřížky, prostorové grupy. 7. Základní strukturální typy krystalů. 8. Roztoky a reakce. Rozpustnost. Acido-bazické reakce. Redoxní a radikálové reakce. 9. Systematická část – vodík, kyslík, vzácné plyny, halogeny, chalkogeny, pniktidy. Chemie přechodných kovů (teorie krystalového pole, systematická chemie d a f prvků). Osnova cvičení: 1. Stavba atomu (elektronová konfigurace, anomálie). 2. Názvosloví (halogenidy, pseudohalogenidy, polythionitany, polythionany, organické deriváty kyselin fosforu, komplexní sloučeniny). 3. Vyčíslování rovnic. 4. Chemické výpočty (molalita, koncentrace, hmotnostní zlomek, výpočty složení slitin). 5. Tvary molekul (hybridizace, VSEPR, molekulové orbitály). 6. Bodové grupy a prvky symetrie (hledání prvků a operace symetrie, rovina, osa a střed symetrie, symbolika prostorových grup). 7. Krystalografie (elementární buňka, centrace buňky) Role prvků v biologických systémech.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. Z. Mička, I. Lukeš: Teoretické základy anorganické chemie, 4.vyd, Karolinum, Praha, 2016 2. I. Lukeš, Z. Mička: Anorganická chemie II - Systematická část. Karolinum, Praha, 1998 3. Z. Mička, D. Havlíček, I. Lukeš, J. Mossinger, P. Vojtíšek: Základní pojmy, příklady a otázky z anorganické chemie, Karolinum, Praha, 1998 Doporučená literatura: 4. N. N. Greenwood, A. Earnshaw: Chemie prvků, Informatorium, Praha, 1993			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Anorganická chemie 2 (15ANCH2)			
Typ předmětu	Povinný ZT		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	39p+26c	hod.	65	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test (podmínky zápočtu je možné splnit úspěšným napsáním průběžných testů) a zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D. DSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující				
prof. RNDr. Petr Štěpnička, Ph.D. DSc. (50%)		garant, přednášející, cvičící, zkoušející		
prof. RNDr. Jan Kotecký, Ph.D. (50%)		přednášející, cvičící, zkoušející		
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: První část kurzu je věnována systematické chemii prvků. Pojednává o vlastnostech prvků hlavních a vedlejších skupin, jakož i o koordinačních sloučeninách. Vybrané kapitoly tvoří náplň druhé části kurzu, která se zabývá katalýzou, organometalickými sloučeninami, procesy, jichž se účastní ionty kovů v biologickém prostředí a chemií pevných látek.				
Osnova: 1. Systematická chemie prvků 1., 2., 13. a 14. skupiny. 2. Chemie přechodných kovů (teorie krystalového pole, systematická chemie d a f prvků). 3. Katalýza a organokovové sloučeniny. 4. Role prvků v biologických systémech. 5. Strukturní chemie anorganických sloučenin.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Prezentace z přednášek 2. Z. Mička, I. Lukeš: Teoretické základy anorganické chemie. 4.vyd. Karolinum, Praha, 2016 3. I. Lukeš, Z. Mička: Anorganická chemie II - Systematická část. Karolinum, Praha, 1998				
Doporučená literatura: 4. Z. Mička, D. Havlíček, I. Lukeš, J. Mossinger, P. Vojtíšek: Základní pojmy, příklady a otázky z anorganické chemie, Karolinum, Praha, 1998 5. N. N. Greenwood, A. Earnshaw: Chemie prvků, Informatorium, Praha, 1993				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Detekce ionizujícího záření (15DIZ)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		3/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+0c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	prof. Ing. Jan John, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	prof. Ing. Jan John, CSc. (30%) RNDr. Ing. Martin Daňo, Ph.D. (70%)			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: V úvodní části kurzu jsou probrány definice, vlastnosti a použití detektorů. V další části jsou podrobně diskutovány jednotlivé typy detektorů - plynové detektory, scintilační detektory, detektory pro vysoké energie, polovodičové detektory a integrující pevnolátkové detektory. V závěru je diskutováno statistické zpracování dat a meze stanovitelnosti a dokazatelnosti. Osnova: 1. Vlastnosti detektorů ionizujícího záření. Definice detektorů, jejich funkce a vlastností - detekce, měření energie. 2. Vlastnosti detektorů - měření místa, měření času, diskriminace, typ výstupního signálu. 3. Použití detektorů ionizujícího záření - měření počtu a četnosti impulsů, spektrometrie. 4. Použití detektorů ionizujícího záření - dozimetrie, zobrazování, měření času. 5. Druhy detektorů. Plynové detektory. 6. Scintilační detektory. 7. Vizuální zobrazovací systémy, detektory pro vysoké energie. 8. Polovodičové detektory - 1. 9. Polovodičové detektory - 2. 10. Integrující pevnolátkové detektory - filmové dozimetry, termoluminiscenční dozimetry, radiofotoluminiscenční dozimetry, detektory neutronů. 11. Statistické zpracování naměřených hodnot a předběžný odhad chyb. Popis dat, statistické modely, šíření chyb, optimalizace měření. 12. Meze stanovitelnosti a dokazatelnosti. Kvalitativní analýza, kvantitativní analýza, spektrometrie záření gama. Klíčová slova: Ionizující záření, detekce, detektory, spektrometrie, statistické zpracování dat, meze stanovitelnosti a dokazatelnosti.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. J. Gerndt, P. Průša: Detektory ionizujícího záření, 2. vyd., ČVUT Praha, 2011 2. G. F. Knoll: Radiation Detection and Measurement, 4th Ed., J. Wiley & Sons, New York, 2010 Doporučená literatura: 3. W. H. Tait: Radiation Detection, Butterworths, 1980 – dostupné v knihovně FJFI			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Elektrochemie a teorie roztoků (15ELTR)			
Typ předmětu	Povinný ZT		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod.	39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Průběžné zadávání příkladů k samostatnému řešení a jejich kontrola na cvičeních. Předmět zakončen ústní zkouškou.			
Garant předmětu	Ing. Barbora Drtinová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující				
Ing. Barbora Drtinová, Ph.D.	garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Předmět Elektrochemie a teorie roztoků se zaměřuje na problematiku termodynamiky roztoků, zejména elektrolytů. Pozornost je věnována elektrodovým dějům, galvanickým článkům, elektrochemickým jevům na kapalinových rozhraních a polarografickým metodám.				
Osnova: 1. Teorie roztoků: parciální molární stavové funkce, Gibbs-Duhemova rovnice, aktivita a aktivitní koeficienty, koligativní jevy, difúze v roztocích. 2. Úvod do elektrochemie a teorie slabých elektrolytů: elektrochemické děje, Faradayovy zákony, coulometrie, solvatace iontů, iontové páry, převodová čísla, Hittorfova metoda, metoda pohyblivého rozhraní, vliv solvatace a komplexace na převodová čísla kationtů, molární a ekvivalentová vodivost, Kohlrauschův zákon nezávislé migrace iontů, klasická teorie elektrolytické disociace, Ostwaldův zředovací zákon, vodivost a pohyblivost iontů. 3. Silné elektrolyty: iontová atmosféra, mezný zákon elektrolytické vodivosti, viskózní, elektroforetický a relaxační efekt, Debye-Hückel-Onsagerova rovnice, Wienerův efekt, Debye-Falkenhagenův efekt, střední chemický potenciál, střední aktivitní koeficienty, experimentální stanovení aktivitních koeficientů, iontová síla, Lewisův vztah, teorie meziiontového působení a aktivitní koeficienty iontů. 4. Galvanické články: elektromotorické napětí, měření EMN, závislost EMN na stavových proměnných, Nernstova rovnice, potenciály elektrod, standardní elektrodové potenciály, typy elektrod a galvanických článků, skleněná elektroda, klasické a moderní baterie a akumulátory. 5. Potenciály na kapalinovém rozhraní: fázový, elektrochemický, difúzní a Donnanův potenciál, Hendersonovy formule, iontoměničové membrány, iontově selektivní elektrody. 6. Kinetika elektrodových dějů a polarografie: kinetická teorie elektrodového potenciálu, elektrodové reakce, koncentrační a chemická polarizace, přepětí, rozkladné napětí, závislost proudové hustoty na přepětí, Tafelova rovnice, základy polarografie, Ilkovičova rovnice a rovnice polarografické vlny, půlvlnový potenciál.				
Klíčová slova: Koligativní jevy, elektrochemie, elektrolyty, elektrolytická vodivost, klasická teorie elektrolytické disociace, teorie meziontového působení, chemický potenciál, elektroda, galvanický článek, pH, polarografie.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.				

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná literatura: 1. Studijní materiál přednášející (aktualizace 2024) 2. Novák J.: Fyzikální chemie, Bakalářský a magisterský kurz, 2016 https://ufch.vscht.cz/files/uzel/0013874/0029~~c3P2MPFNL9Iry0wtBwA.pdf (navštíveno 1. 2. 2024) 3. Mizera J., Gossman A., Lebeda O.: Výpočty pro jaderné chemiky. Jaderná chemie. Elektrochemie, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2001.		
Doporučená literatura: 4. Peřinová K., Řeháčková L.: Vybrané kapitoly z fyzikální chemie, učební text, 2013 http://katedry.fmfi.vsb.cz/Modin_Animace/Opory/01_Procesni_inzenyrstvi/09_Vybrane_kapitoly_z_fyzikalni_chemie/Perinova_Rehackova_VKFCH.pdf (navštíveno 1. 2. 2024) 5. Múčka V.: Chemická termodynamika, skripta, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2003.		
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Instrumentální metody 1 (15INSN1)			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	39p+0c	hod.	39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (65%) RNDr. Martin Vlk, Ph.D. (35%)			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Přehled základních typů zdrojů záření a detektorů používaných v základních technikách analytických metod, základy principů těchto metod, seznámení s vybranými moderními instrumentálními metodami výzkumu a analýzy, využití a aplikace. Osnova: 1. Přehled základních zdrojů záření a principů činnosti pro oblast RTG, UV-VIS, IR. 2. Přehled základních detektorů a principů detekce. 3. Základy spektroskopie. 4. Základy vakuové techniky (zdroje, měření). 5. Vybrané analytické metody: • UV-VIS absorpční spektrometrie. • Atomová absorpční spektrometrie. • Absorpční spektroskopie infračerveným zářením (základní techniky FTIR). • Absorpční metody na svazcích synchrotronového záření. • Ramanovská spektroskopie. • Metody využívající k analýze emisi záření (Luminiscenční spektrometrie (TRLFS, LIBS, atd), Rentgenová fotoelektronová spektroskopie). • Mössbauerova spektroskopie. • Nukleární magnetická a paramagnetická rezonance. • Chromatografické analytické metody (Vysokoúčinná kapalinová chromatografie, Plynová chromatografie). • Hmotnostní spektrometrie (MS). • Metody termické analýzy (např. diferenční termická analýza, termogravimetrie, DSC, TD, EGA, ETA). • Moderní mikroskopie (- elektronová mikroskopie, fluorescenční mikroskopie (SIM, STED, STORM, atd.). Klíčová slova: Spektroskopie, UV-VIS, FTIR, MS, mikroskopie, NMR, detekce, HPLC/GC.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. H. Gunzler et. al.: Handbook of Analytical Techniques, Willey-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 2002 2. A. Naito: Experiemntal Approaches of NMR Spectroscopy. Methodology and Application to Life Science and Materials Science. Springer, 2018 3. Y. Engelborghs, A. J. W. G. Visser (Eds.): Fluorescence Spectroscopy and Microscopy, Humana Press, 2014			

Doporučená literatura:

4. J. H. Gross: Mass Spectrometry. Springer, 2017

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Jaderná chemie 1 (15JACH1)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		2/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod.	39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test a zkouška na konci semestru podmíněná získáním zápočtu.			
Garant předmětu	prof. Ing. Jan John, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	prof. Ing. Jan John, CSc. (p-100%) garant, přednášející, zkoušející doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D. (c-100%) cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Osnova: - Vznik a vývoj jaderné chemie a radiochemie, jejich definice a místo mezi vědními obory. - Jaderná individua, vlastnosti, symbolika a stabilita atomových jader. - Jaderné reakce, jejich třídění, popis a mechanismus. - Přirozená a umělá radioaktivita, rozpadové řady. - Kinetické zákonitosti radioaktivního rozpadu, parametry charakterizující jeho rychlost, související veličiny a jejich jednotky. - Aktivita a množství radionuklidu. - Kinetika vzniku radionuklidů. - Aktivita soustavy několika geneticky nesouvisejících radionuklidů. - Radionuklidy v genetické souvislosti, radioaktivní rovnováhy, kinetika paralelních radioaktivních přeměn. - Energetika jaderných reakcí: jaderná energie, exoergické reakce, endoergické reakce. - Energetické poměry při jaderných přeměnách alfa a beta, deexcitace emisí záření gama doprovázející jaderné reakce. - Rozpadová schémata radionuklidů. Osnova cvičení - Popis a systematika jaderných reakcí. - Aktivita a množství radionuklidu. - Kinetika jednoduché radioaktivní přeměny. - Kinetika přeměny soustavy nezávislých radionuklidů. - Kinetika přeměny radionuklidů v genetické souvislosti. - Radioaktivní rovnováhy.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: G. R. Choppin et al.: Radiochemistry and Nuclear Chemistry, 4th Ed., Academic Press, 2013 F. Rösch: Nuclear- and Radiochemistry. De Gruyter, Berlin, 2014 J. Mizera, O. Lebeda, A. Gosman: Výpočty pro jaderné chemiky, ČVUT Praha, 2001			

Doporučená literatura:

4. A. Vértes et al. (Eds.): Handbook of Nuclear Chemistry, Kluwer, Dordrecht, 2003
5. D. Loveland, D. J. Morrissey, G. T. Seaborg: Modern nuclear chemistry, 2nd Ed., John Wiley & Sons, New Jersey, 2017
6. V. Majer et al.: Základy jaderné chemie, SNTL Praha, 1981 – dostupné v knihovně FJFI

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Jaderná chemie 2 (15JACH2)			
Typ předmětu	Povinný ZT		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování 15JACH1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test a zkouška na konci semestru podmíněná získáním zápočtu.			
Garant předmětu	doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D. (c-100%) garant, cvičící, zkoušející prof. Ing. Jan John, CSc. (p-100%) přednášející, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Osnova:				
1. Výtěžky jaderných reakcí, účinný průřez.				
2. Excitační funkce.				
3. Typy štěpení, elementární teorie štěpení.				
4. Štěpení tepelnými neutrony.				
5. Štěpné produkty.				
6. Štěpení částicemi o střední energii. Štěpení při vysokých energiích.				
7. Spontánní štěpení. Řetězové štěpné reakce.				
8. Chemie nascentních atomů - atomový odraz a odrazová energie.				
9. Reakce nascentního atomu. Procesy při reakci (n,g).				
10. Procesy při ostatních binukleárních reakcích.				
11. Procesy při radioaktivních přeměnách.				
12. Procesy při emisi záření gama, izomerním přechodu a vnitřní konverzi.				
Osnova cvičení				
1. Vznik radionuklidu v toku transformujících částic.				
2. Reakční energie.				
3. Prahová energie střely při endoergické reakci, energie coulombovské bariéry.				
4. Hmotnostní a energetická bilance jádra, vazebná energie.				
5. Atomový odraz, odrazová energie.				
6. Štěpné reakce.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. G. R. Choppin et al.: Radiochemistry and Nuclear Chemistry, 4th Ed., Academic Press, 2013				
2. F. Rösch: Nuclear- and Radiochemistry. De Gruyter, Berlin, 2014				
3. J. Mizera, O. Lebeda, A. Gosman: Výpočty pro jaderné chemiky, ČVUT Praha, 2001				

Doporučená literatura:

4. A. Vértes et al. (Eds.): Handbook of Nuclear Chemistry, Kluwer, Dordrecht, 2003
5. D. Loveland, D. J. Morrissey, G. T. Seaborg: Modern nuclear chemistry, 2nd Ed., John Wiley & Sons, New Jersey, 2017
6. V. Majer et al.: Základy jaderné chemie, SNTL Praha, 1981 – dostupné v knihovně FJFI

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Jaderné reaktory (17JARE)			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+0c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška,
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	Ing. Tomáš Bílý, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	Ing. Tomáš Bílý, Ph.D. garant, přednášející, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Úvod. Světový energetický problém. Dosavadní vývoj energetických reaktorů. Jaderné štěpné reaktory, palivové články, aktivní zóna, řídicí systémy, bezpečnostní systémy, ochranná obálka. Dělení reaktorů do IV. generací. Základní typy jaderných energetických reaktorů: koncepce, charakteristické rysy, uspořádání, dosavadní vývoj, zastoupení ve světě, perspektivy. Tlakovodní reaktory (PWR). PWR západní koncepce (Westinghouse, KWU, Framatom). reaktory VVER, jaderná elektrárna Temelín. Varné reaktory, těžkovodní reaktory, rychlé množivé reaktory, vysokoteplotní plynem chlazené reaktory. Druhá jaderná éra, reaktory III. generace (EPR, AP-1000, VVER 1200). Reaktory IV. generace. Iniciativa GIF a INPRO. Hodnocení, selekce a výběr navržených systémů. Šest zvolených koncepcí. Scénáře světového vývoje ICRP, vodíková energetika, úloha jaderné energie v dlouhodobém výhledu.				
Osnova: 1. Začlenění do studia a návaznosti. Energetický problém. Jaderná energetika ve světě. 1. a 2. jaderná éra. Jaderný energetický reaktor a jeho části, jaderná elektrárna, systém odvodu tepla, bezpečnostní systémy, ochranná obálka. (1 přednáška) 2. Základní typy jaderných energetických reaktorů - 1. jaderná éra, jaderná energetika ve světě, JE v provozu, JE ve výstavbě, JE plánované a smluvně zajištěné. Trvale odstavené jaderné elektrárny. Jaderná energetika a EU. (1 přednáška) 3. Jaderné reaktory II. generace – Tlakovodní reaktory (PWR): vývoj, koncepce, uspořádání JE. PWR západní koncepce: Westinghouse, Combustion Engineering, ABB+CE, KWU, FRAMATOM. JE s reaktory VVER: zvláštnosti VVER, reaktory V-230 a V-213, JE V1, barbotážní systém, ochranná obálka s ledovým kondenzátorem. Reaktory VVER-1000: koncepce, uspořádání a části reaktoru, primární okruh a ochranná obálka. Porovnání VVER a západních PWR. Varné reaktory (BWR): koncepce BWR, reaktory: General Electric, švédské BWR, ABWR. Těžkovodní reaktory (HWR): vývoj, Kanadské reaktory CANDU-950, československý reaktor KS 150. Rychlé množivé reaktory (FBR): vývoj, koncepce, palivové články, bezpečnost, Super Phenix. Vysokoteplotní reaktory HTGR: koncepce, uspořádání, konstrukce, palivo, bezpečnost HTGR, Fort St. Vrain, THTR-300, modulová koncepce HTGR, PBMR. (6 přednášek) 4. Jaderné reaktory III. generace – Požadavky na reaktory III. generace, EUR. Výběr nového zdroje, systémy ABWR, AP-1000, ESBWR, GT-MHR, PBMR, SWR-1000. Projekty: evropský tlakovodní reaktor EPR, EP/AP 1000, VVER III. generace: JE-91/99, JE VVER-1000 Typ V-392 (JE-92), JE VVER-2006. Bezpečnostní funkce a systémy. Systémy havarijního chlazení aktivní zóny. Systémy odvodu tepla z reaktoru přes sekundární okruh. Ochranná obálka apod. (3 přednášky) 5. Jaderné reaktory IV. generace – Iniciativa GIF a INPRO. Hodnocení, selekce a výběr navržených systémů. Šest zvolených koncepcí (GFR, LFR, MSR, SFR, SGWR a VHTR). Perspektivy pro 21. století: scénáře světového vývoje ICRP, úloha jaderné energie v dlouhodobém výhledu. (1 přednáška).				
Klíčová slova: Jaderné zařízení, jaderný reaktor, tlakovodní reaktor, VVER, reaktorová nádoba, aktivní zóna, jaderné palivo.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.				

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

1. M. Schneider et al.: The World Nuclear Industry Status Report 2018, A Mycle Schneider Consulting Project, 2018
2. B. Heřmanský: Jaderné reaktory I., Reaktory II. generace, Praha, 2012
3. B. Heřmanský: Jaderné reaktory II., Reaktory III+ a IV. generace, Praha, 2012

Doporučená literatura:

4. D. G. Cacuci: Handbook of Nuclear Engineering: vol. 4: Reactors of Generations III and IV, 2010
5. US DOE: A Technology Roadmap for Generation IV Nuclear Energy Systems, 2002, US DOE
6. IAEA: Utilization Related Design Features of Research Reactors: A Compendium, Technical Report Series, IAEA-TRS-455, IAEA, Vienna, 2007

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Měření a zpracování dat (15MZD)			
Typ předmětu	Povinný PZ	doporučený ročník / semestr		3/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	hod.	39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Individuální práce (2-3) jsou zadávány během semestru, na jejich základě je udělen zápočet. Zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	Mgr. Aleš Vetešník, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	Mgr. Aleš Vetešník, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Charakteristiky statistických rozdělení (jednorozměrná data), testování hypotéz, analýza rozptylu (ANOVA), korelační analýza, regrese, statistická analýza vícerozměrných dat, chemometrie, testování analytických metod a postupů; numerické metody a počítače při zpracování dat pomocí MS – Excel a MATLAB; základy programování v prostředí MATLAB. Osnova: 1. Základní pojmy z teorie pravděpodobnosti a statistiky. 2. Metrologie a kvalimetrie, úvod. 3. Verifikace a validace metod měření. 4. Normy řízení kvality, testování analytických metod a postupů. 5. Regresní analýza a korelační analýza. 6. Analýza rozptylu. 7. Metody shlukové analýzy, faktorová analýza. 8. Základní numerické metody pro zpracování dat. 9. Možnosti statistické analýzy v prostředí MS – Excel. 10. Základy programování v MATLAB. 11. Použití MATLAB v chemometrii. 12. Perspektivy vývoje chemometrie. Klíčová slova: Chemometrie, statistické zpracování dat, plánování experimentů, hodnocení analytických metod, MATLAB.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka) s demonstrací aplikace probíraného učiva na praktické problémy. Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů je studentům zadána domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. P. Otipka, V. Šmajstrla: Pravděpodobnost a statistika VŠB Ostrava, 2013, http://homel.vsb.cz/~oti73/cdpast1/, (navštíveno 20. 2. 2024) 2. J. N. Miller, J. C. Miller: Statistics and Chemometrics for Analytical Chemistry, 6th Ed., Pearson Education Limited, 2010			

Doporučená literatura:

3. R. G. Brereton: Applied Chemometrics for Scientists, John Wiley & Sons, Ltd., 2007
4. M. Meloun, J. Militký: Statistická analýza experimentálních dat, Academia, Praha, 2004
5. Studijní materiály na internetových stránkách: <https://www.coursera.org/learn/matlab>,
<http://uprt.vscht.cz/majerova/matlab/> (navštíveno 20. 2. 2024)

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Obecná chemie (15OCHA)			
Typ předmětu	Povinný ZT		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	52p+13c	hod.	65	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Průběžné zadávání příkladů k samostatnému řešení a jejich kontrola, zápočtový test a zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	doc. RNDr. Ing. Petr Distler, Ph.D. et Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. RNDr. Ing. Petr Distler, Ph.D. et Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Osnova: - Periodický zákon a periodická soustava prvků. Elektronegativita, její souvislost s vlastnostmi prvků, oxidační číslo, formální náboj atomu. - Pokročilé úpravy chemických rovnic, jejich význam a práce s nimi. - Stechiometrické výpočty z rovnic. - Stavba atomů: Kvantový a vlnově mechanický model atomu, typy atomových orbitalů a jejich charakteristika. Výstavba elektronových obalů, valenční slupka a valenční elektrony. - Stavba molekul: Podstata chemické vazby, klasifikace vazeb a jejich charakteristika (iontová, chemická, kovová, koordinační, vodíková, Van der Waalsova), energie a délka vazby. - Molekulové orbitály jako kombinace atomových orbitalů, aplikace na biatomické molekuly, teorie hybridizace a VSEPR. - Základní termodynamické pojmy, stavové veličiny (teplota, tlak, ...), srovnání ideálních a reálných plynů, stavová rovnice ideálního plynu, směsi ideálních plynů (Daltonův zákon a Amagatův zákon) - Rovnováhy ve vodných roztocích elektrolytů, autodisociace vody, iontový součin vody, druhy elektrolytů, kyseliny a zásady dle Brønstedta a Lowryho, faktor pH, výpočty pH silných kyselin (zásad) bez a se zápočtem autoionizace vody. Slabé kyseliny (zásady), disociační konstanta, rovnovážný stupeň disociace, výpočty pH jejich vodných roztoků. - Roztoky solí, hydrolýza, rovnovážný stupeň hydrolýzy, pH roztoků solí. Směsi silných kyselin (zásad), směsi slabých kyselin (zásad), směsi silná kyselina – slabá kyselina (silná zásada - slabá zásada), pufrý, výpočty pH. - Vícesytné kyseliny (zásady), výpočty pH, rovnováhy v roztocích málo rozpustných elektrolytů, součin rozpustnosti. - Rychlost reakce, kinetická rovnice, řád reakce, rychlostní konstanta a její závislost na teplotě, Arrheniův vztah. - Integrace kinetických rovnic, závislost složení reakční směsi na čase, reakce prvního řádu a jejich některé soustavy, analogie se vztahy popisujícími kinetiku radioaktivních přeměn různých soustav radionuklidů. Soustavy o více reaktantech a reakce vyšších řádů. - Molekulární transport. Osnova cvičení: Ve cvičeních doprovázejících přednášky jsou řešeny příklady pokrývající téma aktuální přednášky. Metody výuky Hlavní část přednášek je založena na diskusně-přednáškovém stylu výuky, kdy vyučující cílenými dotazy vede studenty k přemýšlení o studované problematice a společnému odvozování zákonitostí a strukturování probíraného učiva. Přednáška může být doplněna krátkými interaktivními cvičeními včetně využití dostupných aplikací (Kahoot, kvízy na Google Forms nebo Moodle platformě). Na vybraná témata může být aplikovaná metoda převrácené třídy (Flipped Classroom). Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			

Studijní literatura a studijní pomůcky**Povinná literatura:**

1. P. Distler, B. Drtinová, A. Motl: Výpočty z obecné chemie (nejen) pro jaderné chemiky. ČVUT, Praha 2022.
2. J. Vacík: Obecná chemie. Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha 2017.
3. B. W. Pfennig: Principles of inorganic chemistry, New Jersey, 2015
4. S. Zumdahl, D. J. DeCoste: Chemical Principles, 8th Ed., Cengage Learning, Inc, 2017

Doporučená literatura:

5. Z. Mička, D. Havlíček, I. Lukeš, J. Mosinger, P. Vojtíšek: Základní pojmy, příklady a otázky z anorganické chemie, skriptum, vydavatelství UK, Karolinum, Praha, 1998
6. R. Chang: Chemistry, 9th Ed., McGraw-Hill, New York, 2007
7. V. Majer et al.: Základy jaderné chemie, SNTL Praha, 1981 - dostupné v knihovně FJFI ČVUT

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Organická chemie 1 (15ORCA1)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		1/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou studenta jsou dva písemné testy v průběhu semestru, na základě jejich úspěšného absolvování je udělen zápočet.			
Garant předmětu	doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D. (50%) garant, přednášející, cvičící, zkoušející doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc. (50%) přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Osnova: - Úvod organické chemie, strukturní teorie, hlavní skupiny organických sloučenin, základy nomenklatury. - Vazby v organických sloučeninách, elektronové efekty, izomerie, rezonance, konformace, konfigurace, chiralita. - Alkany a cykloalkany – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita. - Alkeny, cykloalkeny, polyeny, alkiny – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita. - Areny, teorie aromaticity, názvosloví, struktura, příprava, reaktivita. - Halogenderiváty – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita. Organokovové sloučeniny. - Alkoholy a Etery, struktura, příprava, reaktivita. - Sulfidy, další sloučeniny síry, sloučeniny fosforu, křemíku a dalších prvků – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita, využití. - Nitrolátky a aminy – názvosloví, struktura, vlastnosti, příprava, použití. - Aminy – reaktivita, reakce aminů jako bázi a nukleofilů, diazosloučeniny a jejich reakce. - Karbonylové sloučeniny, struktura karbonylu, centra reaktivity, základní reakce karbonylové funkce. - Aldehydy a ketony – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita, adice karbaniontů, kondenzační reakce. Osnova cvičení: - Nomenklatura organických sloučenin. - Struktura org. látek, zápis, modely, izomerie. - Základní mechanizmy reakcí. - Základy organické syntézy. - Reakce alkenů, alkinů. - Reakce a příprava halogenderivátů. - Reakce a příprava alkoholů a sulfidů. - Reakce a příprava organokovových sloučenin. - Reakce a příprava amino-, nitro- a diazo- sloučenin. - Kondenzační reakce a příprava karbonylových sloučenin. Klíčová slova: Organická chemie, struktura organických látek, reakční mechanizmy. Metody výuky Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná literatura: 1. J. McMurry: Organická chemie, VŠCHT, Praha, 2015 2. S. Smrček, J. Kozempel: Prezentace k přednášce z organické chemie, obsah přednášek v PP, k dispozici u vyučujících 3. J. Svoboda: Organická chemie I. skripty VŠCHT, Praze, 2007 Doporučená literatura: 4. J. Fikr, J. Kahovec: Názvosloví organické chemie, Rubico Praha, 2008 5. F. A. Carey: Organic chemistry, McGraw-Hill Education – Europe, 2016 6. J. Svoboda: Organická syntéza VŠCHT Praha, 2017		
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Organická chemie 2 (15ORC2)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		2/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování předmětu 15ORCA1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou studenta jsou dva písemné testy v průběhu semestru, na základě jejich úspěšného absolvování je udělen zápočet a kombinovaná zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc. (50%) garant, přednášející, cvičící, zkoušející doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D. (50%) přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Osnova: - Karboxylové kyseliny – názvosloví, struktura, vlastnosti, metody přípravy. - Karboxylové kyseliny – reaktivita. Dikarboxylové kyseliny, metody přípravy, reakce. - Substituované karboxylové kyseliny - příprava, vlastnosti. - Halogen-, hydroxy-, oxo- a aminokyseliny – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita. - Funkční deriváty karboxylových kyselin – názvosloví, struktura, příprava, reaktivita. - Estery – kondenzační reakce, syntetické využití. - Deriváty kyseliny uhličitě, karbamáty, nitrily, isonitrily, keteny, izokyanáty, karbodiimidy. - Heterocyklické sloučeniny – charakteristika, vlastnosti, příprava, reaktivita. - Přírodní látky – sacharidy, terpeny, steroidní hormony - nomenklatura, struktura, vlastnosti. - Přírodní látky – lipidy, alkaloidy, sekundární metabolity rostlin - Průmyslové organické látky, tenzidy, pesticidy, farmaka. - Metody určování struktury organických látek, základy spektrálních metod. Osnova cvičení - Příprava a reakce karboxylových kyselin. - Halogen-, hydroxy-, oxo- a aminokyseliny a jejich deriváty – nomenklatura, vlastnosti, příprava a reakce. - Estery – příprava, reakce a využití v syntéze. - Příprava a reakce derivátů kys. uhličitě. - Příprava, reakce a vlastnosti heterocyklických sloučenin. - Přírodní látky – nomenklatura, struktura, výskyt, příprava a reakce, použití. - Průmyslové organické látky – typy, využití, příprava, specifika reakcí v laboratorním a průmyslovém měřítku. - Výroba farmak – historie, současné požadavky, příklady syntéz, postup výzkumu a vývoje farmak - Základy určování struktury organických látek, spektrální metody, principy identifikace látek - Určování jednoduchých organických látek na základě spektrálních dat, metody NMR, MS, IČ. Klíčová slova: Organická chemie, přírodní látky, farmaka. Metody výuky Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná literatura: 1. J. McMurry: Organická chemie, VŠCHT, Praha, 2015 2. S. Smrček, J. Kozempel: Prezentace k přednášce z organické chemie, obsah přednášek v PP, k dispozici u vyučujících 3. J. Svoboda: Organická chemie I. skripty VŠCHT, Praze, 2007 Doporučená literatura: 4. J. Fikr, J. Kahovec: Názvosloví organické chemie, Rubico Praha, 2008 5. F. A. Carey: Organic chemistry, McGraw-Hill Education – Europe, 2016 6. J. Svoboda: Organická syntéza VŠCHT Praha, 2017		
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Praktikum z detekce ionizujícího záření (15DEIZ)			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	39l	hod.	39	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápis nebo absolvování 15DIZ. Absolvování 15RATEC, 15JCH2 a 16ZDOZ1. Úspěšně složený vstupní test. Prokázání zdravotní způsobilosti pro práci v riziku ionizujícího záření.			
Způsob ověření výsledků učení	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z každé úlohy je vypracován protokol v rozsahu 3-5 normostran, kontrolován a hodnocen vyučujícími. Výstupní ústní pohovor.			
Garant předmětu	Ing. Miroslava Semelová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	Ing. Miroslava Semelová, Ph.D. (50%) garant, cvičící, zkoušející Ing. Pavel Bartl, Ph.D. (50%) cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Studenti se seznámí se základy a principy detekce ionizujícího záření, interakcí ionizujícího záření s hmotou a funkcí a provozními parametry jednotlivých typů detektorů a detekčních sestav.				
Osnova: 1. Princip, funkce a nastavení scintilační sondy s NaI(Tl) a β-plastikovým detektorem. 2. Princip, funkce a nastavení Geiger-Müllerovy trubice. 3. Základy a principy kapalinové scintilační spektrometrie, měření záření alfa a beta. 4. Spektrometrie záření gama s vysokým rozlišením – základy a měření. 5. Statistika měření ionizujícího záření.				
Klíčová slova: Detekce, ionizující záření, spektrometrie, radioaktivní, scintilační.				
Metody výuky				
Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Němec M. et al. Praktikum z jaderné chemie a radiochemie I. ČVUT v Praze. 2020 ISBN 978-80-01-06688-1. 2. Návod k Praktikum z detekce ionizujícího záření, soubor materiálů vyučujících, 2017 3. Atomový zákon 263/2016 Sb. v platném znění 4. Vyhláška o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje 422/2016 Sb. v platném znění 5. G. F. Knoll: Radiation Detection and Measurement, 4th Ed., J. Willey & Sons, New York, 2010				
Doporučená literatura: 6. J. Gerndt, P. Průša: Detektory ionizujícího záření, 2. vyd., ČVUT Praha, 2011 7. J. Starý a kol.: Cvičení z jaderné chemie, 2. vyd., ČVUT Praha, 1987				
Studijní pomůcky: Radiometrická laboratoř.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Praktikum z radiochemické techniky (15RATEC)			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	26l	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování 15JACH1. Zápis nebo absolvování 16ZDOZ1. Prokázání zdravotní způsobilosti pro práci v riziku ionizujícího záření.			
Způsob ověření výsledků učení	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z každé úlohy je vypracován protokol v rozsahu 3-5 normostran, kontrolován a hodnocen vyučujícími. Výstupní zkouška.			
Garant předmětu	Ing. Miroslava Semelová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	Ing. Miroslava Semelová, Ph.D. (50%) garant, cvičící, zkoušející Ing. Pavel Bartl, Ph.D. (50%) cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace. Předmět je cílen na výcvik studentů v laboratorní praxi a jejich přípravu na práci s otevřenými zářiči v základních laboratorních operacích jako je pipetování, extrakční či chromatografické techniky. Pozornost je věnována dekontaminaci povrchů a likvidaci následků nehody, práci za stíněním a v rukavicovém boxu. Osnova: 1. Provozní řády pro práci v laboratoři a práci s otevřenými zdroji ionizujícího záření. 2. Technika pipetování roztoků, práce za stínícím štítem 3. Příprava a ředění radioaktivních roztoků, práce v rukavicovém boxu 4. Kontrola kontaminace, stěry, dekontaminace povrchů 5. Techniky laboratorní kapalinové extrakce a jejich porovnání 6. Radionuklidový generátor Klíčová slova: Jaderná chemie, kapalinová extrakce, radionuklidové generátory.			
Metody výuky	Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. Němec M. et al. Praktikum z jaderné chemie a radiochemie I. ČVUT v Praze. 2020 ISBN 978-80-01-06688-1. 2. Atomový zákon 263/2016 Sb. v platném znění 3. Vyhláška o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje 422/2016 Sb. v platném znění Doporučená literatura: 4. K. Matějka a kol.: Školní reaktor VR-1 Vrabec - první část experimentálních úloh, ČVUT Praha, 1993 5. D. Loveland, D. J. Morrissey, G. T. Seaborg: Modern nuclear chemistry, 2nd Ed., John Wiley & Sons, New Jersey, 2017 Studijní pomůcky: Radiochemická laboratoř.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Základy dozimetrie 1 (16ZDOZ1)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		3/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočet a ústní zkouška.			
Garant předmětu	prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Historický vývoj, současný stav a úkoly dozimetrie ionizujícího záření, přehled dozimetrických veličin a jednotek. Veličiny a jednotky užívané při popisu zdrojů, pole a interakce záření, přenosu energie, absorpce energie a ionizace. Základy účinků ionizujícího záření. Osnova: 1. Historický přehled vývoje dozimetrie od objevu ionizujícího záření do dneška. Současné postavení dozimetrie a její úkoly. 2. Terminologie, veličiny a jednotky v jaderné fyzice a dozimetrii - základní pojmy 3. Zdroje ionizujícího záření a veličiny, které je popisují. 4. Aktivita a hmotnostní aktivita. Rozpadové řady. 5. Emise částic u radionuklidových zdrojů 6. Pole záření - veličiny a jednotky užívané pro popis pole přímo ionizujícího a nepřímo ionizujícího záření, 7. Rovnováha záření a rovnováha nabitých částic. 8. Interakce přímo ionizujícího záření s látkou - veličiny popisující interakci přímo ionizujícího záření s látkou. 9. Lineární přenos energie, brzdná schopnost. 10. Interakce nepřímo ionizujícího záření s látkou. 11. Součinitel zeslabení, přenosu energie a absorpce energie. Vztahy mezi těmito veličinami. 12. Veličiny pro popis ionizačních účinků záření. Osnova cvičení: 1. Interakce částic 2. Statistika v radiační fyzice 3. Aktivita 4. Hmotnostní aktivita 5. Radioaktivní rovnováha 6. Emise zdroje 7. Fluence a tok částic 8. Účinné průřezy 9. Interakce fotonu a neutronů 10. Zeslabení svazku záření gama 11. Stínění záření 12. Test Klíčová slova: Dozimetrie, ionizující záření, radioaktivita, radiační fyzika, radiační ochrana.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			

Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

1. Fundamentals of Ionizing Radiation Dosimetry, P. Andreo, D.T. Burns, A. E. Nahum, J. Seuntjens, F. H. Attix, Wiley-VCH, 2017. ISBN 978-3-527-40921-1
2. Physics for Radiation Protection, J. E. Martin, Wiley-VCH, 2013. ISBN: 978-3-527-41176-4
3. Základy dozimetrie, J. Sabol, Skripta ČVUT 1992 – dostupné v knihovně FJFI

Doporučená literatura:

4. Příručka dozimetrie a ochrany před zářením, J. Sabol, Skripta ČVUT 1996
5. ČSN ISO 31-9 Veličiny a jednotky - Část 9: Atomová a jaderná fyzika
6. ČSN ISO 31-10 Veličiny a jednotky - Část 10: Jaderné reakce a ionizující záření

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Základy chemické termodynamiky (15ZCHT)			
Typ předmětu	Povinný ZT	doporučený ročník / semestr		2/ZS
Rozsah studijního předmětu	13p+13c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zápočtový test a zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	prof. Ing. Viliam Múčka, DrSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	prof. Ing. Viliam Múčka, DrSc. (p-100%) garant, přednášející, zkoušející Ing. Jan Bárta, Ph.D. (c-100%) cvičící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: V úvodní části je popsáno chování reálných plynů a jejich směsi. Následující kapitoly jsou pak věnovány nulté a první větě termodynamické a jejich aplikacím. Detailní pozornost je pak soustředěna na zavedení vnitřní energie a entalpie a v souvislosti s těmito stavovými funkcemi reakčnímu teplu a Hessovu zákonu. Definitivně jsou zavedeny další stavové funkce. Dále je pozornost věnována vyjádření objemové práce ideálního plynu. Náležitá pozornost je věnována Carnotovu cyklu a tepelným strojům. Kurz je pak ukončen slovními formulacemi druhé věty termodynamické. Osnova: 1. Způsoby popisu reálných plynů a teorém korespondujících stavů. 2. Nultá věta termodynamická. 3. Vnitřní energie a entalpie. 4. První věta termodynamická. 5. Reakční tepla a Hessův zákon. 6. Tepelné kapacity a molární tepla. 7. Poissonovy rovnice. 8. Objemová práce ideálního plynu. 9. Carnotův cyklus a tepelné stroje. 10. Slovní formulace druhé věty termodynamické. Klíčová slova: Reálný plyn, termodynamické věty, stavové funkce, vnitřní energie, entalpie, reakční teplo, objemová práce, Carnotův cyklus, tepelné stroje.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. V. Múčka: Chemická termodynamika, 5. vyd., Vydavatelství ČVUT, Praha, 2003 2. R. Silber: Výpočty pro jaderné chemiky, Chemická termodynamika a reakční kinetika, 1. vyd., Vydavatelství ČVUT, Praha, 2003			

Doporučená literatura:

3. W. J. Moore: Physical Chemistry, 5th Ed., Prentice-Hall, 1998
4. P. Atkins, J. de Paula: Physical Chemistry, 7th Ed., Oxford University press, Oxford, New York, 2002
5. S. Zumdahl: Chemical principles, 5h Ed., Houghton Mifflin Company, Boston, New York, 2005
6. E. Hála: Úvod do chemické termodynamiky, Academia, Praha, 1975 – dostupné v knihovně FJFI

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

Ostatní povinné předměty

(Abecední seznam)

Kódy	Názvy
15ANP	Anorganické praktikum
15BPCH1	Bakalářská práce 1
15BPCH2	Bakalářská práce 2
17BPROV	Bezpečný provoz jaderných zařízení
02ELMA	Elektřina a magnetismus
15EXK1	Exkurze 1
15LABT	Laboratorní technika
01MAT1	Matematika 1
01MAT2	Matematika 2
01MAT3	Matematika 3
01MAT4	Matematika 4
02MECH	Mechanika
12NMEA	Numerické metody A
15ALPN	Praktikum z analytické chemie
15PFCH	Praktikum z fyzikální chemie
15PINS	Praktikum z instrumentálních metod
15POCH	Praktikum z organické chemie
00PT	Přípravný týden
15SBP	Seminář k bakalářské práci
15POLE	Teorie elektromagnetického pole a vlnění
15TOXA	Toxikologie
15ZBCH	Základy biochemie

Vysvětlivky:

Hlavní formy výuky:

Způsoby zakončení:

Role vyučujících:

přednáška (p) / cvičení (c) / seminář (s) / laboratorní práce (l)

zápočet (z) / zkouška (zk) / klasifikovaný zápočet (kz)

garant předmětu (zodpovídá za realizaci předmětu)

přednášející (vyučuje přednášky)

cvičící (vyučuje cvičení nebo seminář)

organizace (organizuje výuku předmětu)

zkoušející (uzavírá předmět na základě ústního nebo písemného přezkoušení)

hodnotící (uzavírá předmět na základě jiných podkladů než přezkoušení)

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Anorganické praktikum (15ANP)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	9 dní I	hod.	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Závěrečný zápočtový test. Z praktických úloh studenti vypracovávají protokoly, které jsou na závěr praktika ohodnoceny.			
Garant předmětu	doc. RNDr. Vojtěch Kubíček, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. RNDr. Vojtěch Kubíček, Ph.D. garant, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Základní praktické cvičení pojednávající o syntéze a charakterizaci anorganických sloučenin. Studenti se seznamují s přípravou anorganických látek reakcemi acidobazickými, redoxními, komplexotvornými a s procesy na suché cestě.				
Osnova: 1. Úvod. Přehled zařízení, nádobí a vybavení v laboratoři. Zábrusové nádobí a práce s ním, sestavování aparatur. 2. Chemické výpočty. Vyjadřování koncentrací, výpočty z chemických rovnic, příprava a ředění roztoků. 3. Bezpečnostní opatření pro práci v laboratořích. Přehled nebezpečných látek. Zásady první pomoci při nehodě v laboratoři. 4. Acidobazické reakce. Příprava solí anorganických kyselin ve vodných prostředích. Příprava solí vícesytných kyselin. 5. Redoxní reakce. Příprava prvků, sloučenin obsahujících prvky v různých oxidačních číslech. 6. Komplexotvorné reakce. Příprava komplexních sloučenin přechodných prvků. Monodentátní a polydentátní ligandy. Běžné organické ligandy a jejich komplexy. 7. Reakce na suché cestě. Příprava prvků a sloučenin za vysokých teplot. 8. Syntézy v nevodných prostředích. Odlišný průběh procesů v nevodných rozpouštědlech od vodných roztoků. <i>V oddílech 4 až 8 se posluchači seznamují s metodami izolace anorganických látek.</i> 9. Vzorový protokol, publikace výsledků.				
Klíčová slova: Anorganická syntéza, sole, komplexy kovů, izolace látek.				
Metody výuky				
Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Rohovec: (L)učebnice anorganické chemie, Nakladatelství UK, Praha, 2003 2. Z. Mička, I. Lukeš: Teoretické základy anorganické chemie, 4.vyd, Karolinum, Praha, 2016				
Doporučená literatura: 3. J. Podlaha, J. Podlahová: Cvičení z preparativní anorganické chemie, Nakladatelství UK, Praha, 1993				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Bakalářská práce 1 (15BPCH1)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+65c	hod.	65	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	individuální práce
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Předmět je dán samostatnou činností studenta na zadaném tématu. Práce jsou průběžně kontrolovány školitelem a příslušnou katedrou.			
Garant předmětu	Ing. Jan Bárta, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace, hodnotící			
Vyučující				
Ing. Jan Bárta, Ph.D.	garant, organizace, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Bakalářská práce na zvoleném tématu probíhá pod vedením vybraného školitele, na základě zadání schváleného vedoucím katedry a děkanem. Školitel pravidelně dohlíží na činnost studenta v průběhu semestru formou osobních schůzek a konzultací.				
Osnova: Téma bakalářské práce a pokyny pro její vypracování jsou obsaženy v zadání. Zápočet je studentovi udělen, jestliže školitel potvrdí aktivní práci studenta na zadaném tématu a dostatečný pokrok v plnění zadání práce.				
Klíčová slova: Bakalářská práce.				
Metody výuky				
Dle zadaného tématu student provádí samostatnou rešerši, jejíž výsledky diskutuje se školitelem. Je-li součástí BP experimentální práce spolu se školitelem sestavuje experimentální plán a experimenty provádí samostatně pod dohledem školitele nebo pověřené osoby. Na základě průběžné kontroly práce poskytuje školitel studentovi zpětnou vazbu.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány zadáním práce.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Bakalářská práce 2 (15BPCH2)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+130c	hod.	130	kreditů 10
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování 15BPCH1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	individuální práce
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Předmět je dán samostatnou činností studenta na zadaném tématu. Práce jsou průběžně kontrolovány školitelem a příslušnou katedrou.			
Garant předmětu	Ing. Jan Bárta, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace, hodnotící			
Vyučující	Ing. Jan Bárta, Ph.D. garant, organizace, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Bakalářská práce na zvoleném tématu probíhá pod vedením vybraného školitele, na základě zadání schváleného vedoucím katedry a děkanem. Školitel pravidelně dohlíží na činnost studenta v průběhu semestru formou osobních schůzek a konzultací. Osnova: Téma bakalářské práce a pokyny pro její vypracování jsou obsaženy v zadání. Zápočet je studentovi udělen, jestliže školitel potvrdí aktivní práci studenta na zadaném tématu a dostatečný pokrok v plnění zadání práce. Klíčová slova: Bakalářská práce.			
Metody výuky	Dle zadaného tématu student provádí samostatnou rešerši, jejíž výsledky diskutuje se školitelem. Je-li součástí BP experimentální práce spolu se školitelem sestavuje experimentální plán a experimenty provádí samostatně pod dohledem školitele nebo pověřené osoby. Na základě průběžné kontroly práce poskytuje školitel studentovi zpětnou vazbu.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Literatura a další pomůcky jsou dány zadáním práce.			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Bezpečný provoz jaderných zařízení (17BPROV)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		3/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+0c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Klasifikovaný zápočet je udělen na základě závěrečné kontroly znalostí.			
Garant předmětu	doc. Ing. Lubomír Sklenka, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Lubomír Sklenka, Ph.D. (50%) garant, přednášející, zkoušející Ing. Lenka Frýbortová, Ph.D. (50%) přednášející, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Cílem předmětu je seznámit studenty se základními principy filozofie bezpečnosti jaderných zařízení. Osnova: - Úvod do problematiky: cíle jaderné bezpečnosti, hodnocení rizika ve společnosti, základní principy zajištění jaderné bezpečnosti – princip 3S (Safety, Security, Safeguards), životní cyklus jaderných zařízení, úloha nezávislého dozoru, kultura bezpečnosti. - Legislativní rámec hodnocení jaderné bezpečnosti: role státu, státního dozorného orgánu a provozovatele jaderných zařízení. Legislativa v ČR: personální požadavky, požadavky na dokumentaci, licenční proces, organizace dozoru v ČR, IAEA a další mezinárodní organizace. - Zárukový proces: smlouva o nešíření jaderných zbraní (NPT), Comprehensive Safeguards Agreement (CSA) a dodatkový protokol, evidence jaderných materiálů na jaderných zařízeních. - Zabezpečení jaderných zařízení a jaderných materiálů: zabezpečení jaderných zařízení ve všech částech životního cyklu, principy fyzické ochrany, vliv počítačové bezpečnosti na jaderná zařízení. - Připravenost k odezvě na radiační mimořádné události: definice a klasifikace RMU, vnitřní a vnější havarijní plán, havarijní řád, řízení odezvy, řídicí a zasahující osoby, ověřování připravenosti k odezvě. - Hodnocení jaderné bezpečnosti: vývoj bezpečnostní filozofie, ochrana do hloubky, bezpečnostní analýzy, dokumentace jaderného zařízení, bezpečnostní zpráva, projektová havárie – vývoj, přístup v ČR a ve světě, maximální projektová havárie, těžké havárie spojené s tavením paliva, prevence havárií - limity a podmínky bezpečného provozu, bezpečnostní a provozní limity, lidský faktor, plánování provozu. - Klasifikace událostí na jaderných zařízeních: klasifikace dle inženýrsko-fyzikálních hledisek, hodnocení na základě iniciačních událostí, mezinárodní stupnice INES – definice jednotlivých stupňů, přídatné faktory, příklady hodnocení. - Popis a rozbor vybraných jaderných havárií – příklady událostí a jejich hodnocení na základě kritérií INES, informativní přehled bez detailního rozboru událostí. - Bezpečnostní systémy reaktorů: vývojové tendence bezpečnostních systémů, bezpečnostní systémy stávajících reaktorů – ochrana aktivní zóny při havárii, ochrana životního prostředí, bezpečnostní systémy III+ gen., bezpečnostní systémy IV. gen. Klíčová slova: Jaderná bezpečnost, zárukový proces, klasifikace událostí, stupnice INES, bezpečnostní systém.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: - IAEA Safety Standards – Safety Assessment for Facilities and Activities, IAEA, Vídeň, 2016 - IAEA Safety Standards - Safety of Nuclear Fuel Cycle Facilities, IAEA, Vídeň, 2017 B. Heřmanský: Bezpečnost jaderných elektráren I., II., III., IV., Učební texty KJR-FJFI-ČVUT, Praha, 2009			

Doporučená literatura:

4. IAEA: Accident Analysis for Nuclear Power Plants, IAEA, Vídeň, 2002
5. J. R. Lamarsh: Introduction to Nuclear Engineering. 3rd Ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, ©2001.
6. D. G. Cacuci ed. Handbook of Nuclear Engineering - vol. 4, Reactors of Generations III. and IV. New York: Springer, 2010

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Elektřina a magnetismus (02ELMA)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		1/LS
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	hod.	78	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast na cvičení, předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	Ing. Jiří Hrivnák, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	Ing. Jiří Hrivnák, Ph.D. (c-100%) garant, cvičící, zkoušející prof. Ing. Goce Chadzitaskos, CSc. (p-100%)přednášející, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Elektrostatika bodových a spojitě rozložených nábojů, vodičů a dielektrik, stacionární elektrický proud. Relativistická mechanika. Vlastnosti elektrického a magnetického pole, elektromagnetická indukce a elektromagnetické pole, elektrické a magnetické vlastnosti látek. Maxwellovy rovnice. Osnova: 1. Elektrostatika, úvod, Coulombův zákon, energie soustavy nábojů, pole. 2. Gaussův zákon, potenciál, parciální derivace. 3. Gradient, divergence, rotace. 4. Multipólový rozvoj, dipól, vektor polarizace. 5. Vodiče a dielektrika. 6. Stacionární elektrické pole, vodivost, klasická teorie vodivosti. 7. Základy speciální teorie relativity, Einsteinův princip, Lorentzovy transformace. 8. Relativistická hmotnost a hybnost. 9. Síly mezi pohybujícími se náboji. 10. Biotův Savartův zákon, transformace E, B, vektorový potenciál. 11. Magnetický dipól, magnetizace, magnetika. 12. Hallův jev, elektromagnetická indukce. 13. Přechodové jevy, RLC obvody. 14. Maxwellovy rovnice. Osnova cvičení: Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše. Klíčová slova: Fyzika, elektřina, magnetismus, speciální relativita.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. I. Štoll: Elektřina a magnetismus, ČVUT Praha, 2003 2. B. Sedlák, I. Štoll: Elektřina a magnetismus, Academia Praha, 2002 3. D. C. Pandey: Electricity & Magnetism, Arihant Publications, 2016			

Doporučená literatura:

4. E. M. Purcell, D. J. Morin: Electricity and Magnetism, 3rd Ed., Cambridge University Press, 2013
5. P. A. Tipler: Physics I, II. Worth Publisher, 1976 - dostupné v knihovně FJFI ČVUT

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Exkurze 1 (15EXK1)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	5 dnů	hod.	kreditů	1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet udělen na základě aktivní účasti.			
Garant předmětu	Ing. Barbora Drtinová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace, hodnotící			
Vyučující				
Ing. Barbora Drtinová, Ph.D. (80%)	garant, organizace, hodnotící			
Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (20%)	organizace			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Exkurze je zaměřena na seznámení studentů s různými radiochemickými a radiačními metodami používanými v praxi.				
Osnova: Návštěva laboratoří a provozů.				
Klíčová slova: Chemické procesy, radiochemické a radiační aplikace.				
Metody výuky				
Návštěva reálných provozů prováděna odborníky z praxe.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Nejsou.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Laboratorní technika (15LABT)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z praktických úloh studenti vypracovávají protokoly, které jsou na závěr praktika ohodnoceny. Studenti musí úspěšně napsat závěrečný test.			
Garant předmětu	Mgr. Michaela Fridrichová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	Mgr. Michaela Fridrichová, Ph.D. (50%) garant, cvičící, zkoušející prof. RNDr. Jan Kotek, Ph.D. (50%) cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Jedná se o základní praktikum, které sjednocuje a doplňuje laboratorní návyky a dovednosti ze středoškolské výuky a je přípravou ke všem následujícím laboratorním cvičením. Po absolvování praktika studenti ovládají základní laboratorní dovednosti včetně obsluhy nejčastěji používaných přístrojů (pH-metr, UV-Vis spektrofotometr, rotační vakuová odparka), jsou vzděláni v oblasti bezpečnosti práce a mají základní informace o zpracování výsledků a správném vedení laboratorních protokolů. Praktikum probíhá jednou týdně v bloku čtyř vyučovacích hodin; posluchači pracují ve dvojicích podle předem daného rozpisu tak, že během semestru každá dvojice absolvuje všech 10 zadaných úloh. Úlohy přitom zahrnují měření vlastností neznámých vzorků, syntetické a čisticí operace a základní analytické postupy.				
Osnova: 1. Úloha 1 – Krystalizace. 2. Úloha 2 – Izolace glycinu a identifikace neznámé aminokyseliny. 3. Úloha 3 – Identifikace a stanovení koncentrace organické kyseliny. 4. Úloha 4 – Stanovení teploty tání. 5. Úloha 5 – Spektrofotometrická kvantitativní analýza. 6. Úloha 6 – Elektrolytická preparace a elektrogravimetrie. 7. Úloha 7 – Stanovení rozdělovacího koeficientu jodu. 8. Úloha 8 – Rektifikace a práce s plyny. 9. Úloha 9 – Destilace za sníženého tlaku. 10. Úloha 10 – Stanovení rozpustnosti a obsahu krystalové vody.				
Metody výuky				
Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Kotek: Laboratorní technika, Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, 2019, elektronická verze 4.1.4 dostupné na https://docplayer.cz/7349288-Jan-kotek-laboratorni-technika-ucebni-texty-univerzity-karlovy-v-praze.html (navštíveno 20. 2. 2024) 2. Z. Mička, D. Havlíček, I. Lukeš, J. Mossinger, P. Vojtíšek: Základní pojmy, příklady a otázky z anorganické chemie, Karolinum, Praha, 1998				
Doporučená literatura: 3. J. Vohlídal, A. Julák, K. Štulík: Chemické a analytické tabulky, Grada Publishing, 1999				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika 1 (01MAT1)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		1/ZS
Rozsah studijního předmětu	39p+39c	hod.	78	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast na cvičení, předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	doc. Ing. Radek Fučík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Radek Fučík, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Předmět seznamuje posluchače prvního semestru bakalářského studia se základy matematické analýzy funkce jedné reálné proměnné. Obsahuje úvod do diferenciálního a integrálního počtu, přičemž důraz je kladen zejména na aplikace v praktických úlohách. Osnova: 1. Funkce a jejich vlastnosti. 2. Limity funkcí. 3. Spojitost. 4. Pojem derivace, tečna ke grafu funkce, základní pravidla pro derivování, derivace vyšších řádů. 5. Věta o průřezu funkce a její aplikace, lokální extrémy funkce, extrémy na množině, asymptoty, průběh funkce. 6. Primitivní funkce, substituce, metoda per partes. Určitý integrál, Newtonova a Riemannova definice, výpočet plochy. Primitivní funkce k trigonometrickým funkcím, střední hodnota integrálu. 7. Transcendentní funkce: definice logaritmu, jeho vlastnosti, exponenciála, hyperbolické a cyklometrické funkce, jejich derivace. 8. Aplikace určitého integrálu: délka grafu funkce, objem a povrch rotačních těles. Klíčová slova: Diferenciální počet, integrální počet, funkce jedné reálné proměnné, limita, extrémy funkce, průběh funkce.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. J. B. Conway: A First Course in Analysis (Cambridge Mathematical Textbooks), 1st Ed., Cambridge University Press, 2017 2. J. Stewart: Single variable calculus: Early transcendentals. Nelson Education, 2015 3. E. Pelantová, J. Vondráčková: Cvičení z matematické analýzy, ČVUT, Praha, 2015 4. S. L. Salas, E. Hille: Calculus, One Variable, 6th Ed., John Wiley and Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1990 Doporučená literatura: 5. R. Larson, B. H. Edwards: Calculus of a single variable: Early transcendental functions. Cengage Learning, 2014 6. E. Dontová: Matematika 1,2, skripta ČVUT, Praha, 1988 - dostupné v knihovně FJFI ČVUT 7. L. Gillman, R. H. McDowell: Matematická analýza, SNTL, Praha, 1983 - dostupné v knihovně FJFI ČVUT			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika 2 (01MAT2)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	39p+39c	hod.	78	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování 01MAT2.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast na cvičení, předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	doc. Ing. Radek Fučík, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Radek Fučík, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu, který přímo navazuje na předmět Matematika 1, jsou pokročilé techniky integrace a zobecněný Riemannův integrál, úvod do křivek daných parametricky (speciálně v polárních souřadnicích), základní výklad o číselných posloupnostech, nekonečných řadách a konečně rozvoj funkce do mocninné (Taylorovy) řady a jeho aplikace.				
Osnova: 1. Metody integrace. 2. Zobecněný Riemannův integrál, kritéria konvergence. 3. Kuželosečky: elipsa, hyperbola, parabola. 4. Polární souřadnice. 5. Parametricky zadané křivky: délka křivky, tečny ke křivce, plochy, objemy a povrchy rotačních těles. 6. Posloupnosti: limita posloupnosti, důležité limity, kritéria konvergence. 7. Řady, kritéria konvergence, absolutní a neabsolutní konvergence, řady se střídavými znaménky. 8. Mocninné řady. Derivování a integrování mocninných řad. 9. Taylorův polynom, Taylorova řada, rozvoje důležitých funkcí do mocninných řad. Funkce a jejich vlastnosti.				
Klíčová slova: Diferenciální počet, integrální počet, funkce jedné reálné proměnné, číselné posloupnosti, nekonečné řady, mocninné řady, Taylorova řada.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. B. Conway: A First Course in Analysis (Cambridge Mathematical Textbooks), 1st Ed., Cambridge University Press, 2017 2. J. Stewart: Single variable calculus: Early transcendentals. Nelson Education, 2015 3. E. Pelantová, J. Vondráčková: Cvičení z matematické analýzy, ČVUT, Praha, 2015 4. S. L. Salas, E. Hille: Calculus, One Variable, 6th Ed., John Wiley and Sons, New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1990				
Doporučená literatura: 5. R. Larson, B. H. Edwards: Calculus of a single variable, Early transcendental functions. Cengage Learning, 2014 6. E. Dontová: Matematika 1,2, skripta ČVUT, Praha, 1988 - dostupné v knihovně FJFI ČVUT 7. L. Gillman, R. H. McDowell: Matematická analýza, SNTL, Praha, 1983 - dostupné v knihovně FJFI ČVUT				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika 3 (01MAT3)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		2/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast na cvičení, předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	prof. Mgr. David Krejčířík, Ph.D. DSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	prof. Mgr. David Krejčířík, Ph.D. DSc. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Předmět shrnuje nejdůležitější pojmy a věty spojené se studiem konečně dimenzionálních vektorových prostorů. Osnova: 1. Vektorové prostory. 2. Lineární obal a nezávislost. 3. Báze a dimenze. 4. Lineární zobrazení. 5. Operátorové rovnice. 6. Skalární součin a ortogonalita. 7. Lineární funkcionály a sdružení. 8. Matice. 9. Determinanty. 10. Spektrum. 11. Exponenciála matice. 12. Kvadratické formy. Klíčová slova: Vektorový prostor, podprostor, lineární závislost, báze, dimenze, lineární zobrazení, matice, determinant, stopa, ortogonalita, spektrum, vlastní číslo, vlastní vektor, kvadratická forma, exponenciála matice.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. S. Axler: Linear algebra done right, Springer, New York, 2014 2. R. C. Penney: Linear algebra and applications, John Wiley & Sons, 2015 3. L. Balková: Lineární algebra 1, skriptum, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2013 Doporučená literatura: 4. J. Pytlíček: Lineární algebra a geometrie, skriptum ČVUT, Praha, 2007 5. J. Pytlíček: Cvičení z algebry a geometrie, skriptum ČVUT, Praha, 2008			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika 4 (01MAT4)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		2/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování 01MAT2.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast na cvičení, předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	doc. Ing. Matěj Tušek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Matěj Tušek, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Lineární a nelineární diferenciální rovnice prvního řádu. Lineární rovnice vyššího řádu s konstantními koeficienty. Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných a jeho aplikace Osnova: 1. Lineární diferenciální rovnice prvního řádu. 2. Nelineární diferenciální rovnice prvního řádu. 3. Exaktní a homogenní diferenciální rovnice. 4. Lineární diferenciální rovnice vyšších řádů. 5. Lineární diferenciální rovnice s konstantními koeficienty. 6. Kvadratické formy. 7. Limita a spojitost funkcí více proměnných. 8. Diferenciální počet funkcí více proměnných. 9. Totální diferenciál. 10. Funkce zadané implicitně. 11. Záměna proměnných. 12. Extrémy funkcí více proměnných. 13. Riemannův integrál funkce více proměnných. 14. Fubiniho věta a věta o substituci. Klíčová slova: Diferenciální rovnice, diferenciální počet funkce více proměnných. Metody výuky Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali. Studijní literatura a studijní pomůcky Povinná literatura: 1. M. Krbálek: Funkce více proměnných, skripta, Česká technika - nakladatelství ČVUT, Praha, 2017 2. J. Kopáček: Matematická analýza nejen pro fyziky I, Matfyzpress MFFUK, Praha, 2016 3. J. Kopáček: Matematická analýza nejen pro fyziky II, Matfyzpress MFFUK, Praha, 2015 Doporučená literatura: 4. R. A. Adams: Calculus: A Complete Course, 1999 5. E. Dontová: Matematika IV, skripta, Nakladatelství ČVUT, Praha, 1996			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Mechanika (02MECH)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	hod.	78	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast na cvičení, předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	RNDr. David Břeň, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující				
RNDr. David Břeň, Ph.D. (p-100%)	garant, přednášející, zkoušející			
Ing. Petr Novotný, Ph.D. (c-100%)	cvičící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Fyzika jako přírodní věda, fyzikální veličiny a jednotky. Kinematika hmotného bodu, základní druhy pohybů a jejich superpozice. Dynamika hmotného bodu, řešení pohybových rovnic jednorozměrných pohybů, úloha o pohybu v centrálním silovém poli, síly v neinerciálních vztažných soustavách. Mechanika soustavy hmotných bodů, úloha dvou těles, srážky částic. Mechanika tuhého tělesa, rotace. Základy mechaniky kontinua, pohyb pružných těles, kapalin a plynů. Zvuk.				
Osnova: 1. Kinematika. Zrychlení tečné a normálové. Skládání pohybů. 2. Newtonovy zákony, síla, impuls, práce, výkon, energie. 3. Jednorozměrný pohyb. Harmonický oscilátor. 4. Rezonance. Matematické kyvadlo. 5. Pohyb v centrálním poli. Keplerova úloha. 6. Neinerciální soustava, setrvačné síly. 7. Věty impulsové, zákony zachování. 8. Úloha dvou těles, srážky částic a rozptyl. 9. Tuhé těleso, moment setrvačnosti. 10. Setrvačníky, Eulerovy rovnice 11. Základy mechaniky kontinua. 12. Pružnost, Hookeův zákon. 13. Rovnováha a pohyb tekutin, šíření zvuku.				
Osnova cvičení: Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.				
Klíčová slova: Hmotný bod, síla, vztažná soustava, kinematika, dynamika, práce.				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. I. Štoll: Mechanika, ČVUT, Praha 2010 2. J. Kvasnica et al.: Mechanika. Academia, Praha 2004 3. D. Morin: Introduction to Classical Mechanics: With Problems and Solutions, Cambridge University Press, 2008				

Doporučená literatura:

4. J. R. Taylor: Classical Mechanics, University Science Books, 2005
1. D. Halliday, D. Resnick, J. Walker: Fundamentals of Physics, J. Wiley 2001

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Numerické metody A (12NMEA)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		3/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Ke klasifikovanému zápočtu student vypracuje řešení zadané úlohy na počítači – rozsah cca 2-4 hodiny.			
Garant předmětu	doc. Ing. Pavel Váchal, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	doc. Ing. Pavel Váchal, Ph.D. (p-100%) garant, přednášející, zkoušející Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (c-100%) cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Jsou vysvětleny základní principy numerické matematiky důležité pro numerické řešení fyzikálních a technických úloh. Vedle základních numerických úloh jsou zařazeny i problémy důležité pro fyziky (řešení obyčejných diferenciálních rovnic, generátory náhodných čísel). MATLAB je užíván jako základní programovací jazyk a též slouží pro ukázky jako integrovaný výpočetní systém. Cvičení se konají v počítačové učebně. Osnova: - Numerická matematika, chyba metody, reprezentace čísel v počítači, zaokrouhlovací chyba. - Korektnost a podmíněnost úlohy, numerická stabilita, numerické knihovny. - Řešení systémů lineárních rovnic – přímé metody. - Řídké matice, interpolační metody řešení systémů lineárních rovnic; vlastní čísla a vektory. - Interpolace a extrapolace, interpolace ve více dimenzích. - Čebyševova aproximace, Čebyševovy polynomy, aproximace metodou nejmenších čtverců. - Výpočet funkcí; třídění. - Hledání kořenů nelineární rovnice a řešení systémů nelineárních rovnic. - Hledání extrémů funkcí. - Numerická integrace. - Náhodná čísla a integrace metodou Monte Carlo. - Obyčejné diferenciální rovnice – počáteční úloha, rovnice se silným tlumením ("stiff"). - Obyčejné diferenciální rovnice – okrajová úloha. Klíčová slova: Aplikovaná numerická matematika, systém MATLAB, obyčejné diferenciální rovnice.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: W. H. Press, B. P. Flannery, S. A. Teukolsky, V. H. Vetterling: Numerical Recipes in C++ (The art of scientific computing), Cambridge University Press, 3. vydání, Cambridge 2007 (stejná kniha pro FORTRAN, 2. vyd. 1993 a jazyk C, 2. vyd. 1993) (dostupné na http://www.numerical.recipes/oldverswitcher.html 20. 2. 2024) A. Quarteroni, R. Sacco, F. Saleri: Numerical Mathematics, Springer, 2017 J. Kiusalaas, Numerical Methods in Engineering with MATLAB®, 3rd Ed., Cambridge University Press, 2015			

Doporučená literatura:

4. J. Liesen, Z. Strakoš: Krylov Subspace Methods, Principles and Analysis, Oxford University Press, 2013
5. G. Dahlquist, Å. Björck: Numerical Methods, Courier Corporation, 2003
6. B. S. Grewal: Numerical Methods in Engineering & Science (with Programs in C,C++ & MATLAB), Khanna Publisher, 2014

Studijní pomůcky:

Počítačová laboratoř s programem Matlab.

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Praktikum z analytické chemie (15ALPN)		
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	kreditů		
Způsob ověření výsledků učení	zápočet	Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z praktických úloh studenti vypracovávají protokoly, které jsou na závěr praktika ohodnoceny. Klausurní teoretická a praktická zkouška.		
Garant předmětu	RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D.		
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející		
Vyučující	RNDr. Jakub Hraníček, Ph.D. garant, cvičící, zkoušející		
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Praktikum z analytické chemie doplňuje přednášku z analytické chemie a klade důraz na osvojení si základních operací chemické analýzy jako je technika vážení, práce s odměrným nádobím, příprava vzorku, rozpouštění. Cílem laboratorního cvičení je seznámit posluchače se základními principy kvalitativní anorganické analýzy a s klasickými i instrumentálními metodami analýzy kvantitativní. Praktikum z analytické chemie je zakončeno písemným testem a praktickou zkouškou Osnova: 1. Kvalitativní analýza na mokré cestě: analýza a důkaz dvou kationtů, analýza a důkaz dvou aniontů 2. Kvalitativní analýza na mokré cestě: analýza pevného lehce rozpustného vzorku, analýza pevného hůře rozpustného vzorku 3. Acidobazické titrace: důkaz analytu (hydroxidu sodného či draselného nebo kyseliny chlorovodíkové, sírové či dusičné) ve vzorku, příprava a standardizace odměrného roztoku kyseliny chlorovodíkové nebo hydroxidu sodného, acidimetrické nebo alkalimetrické stanovení analytu ve vzorku 4. Srážecí titrace: argentometrické stanovení chloridu sodného v kapalném vzorku titrací podle Fajanse, argentometrické stanovení jodidu a chloridu draselného v pevném vzorku titrací s potenciometrickou indikací, zakreslení a vyhodnocení titrační křivky 5. Chelatometrické titrace: důkaz analytů ve vzorku, chelatometrické stanovení hořečnatých a vápenatých iontů v tvrdé vodě, chelatometrické stanovení hořečnatých a zinečnatých iontů nebo olovnatých a bismutitých iontů ve směsi 6. Jodometrické titrace: jodometrické stanovení kyseliny askorbové v tabletě Celaskonu, jodometrické stanovení acetonu v kapalném vzorku nepřímou titrací 7. Manganometrické titrace: standardizace odměrného roztoku manganistanu draselného na kyselinu šťavelovou, manganometrické stanovení procentuálního zastoupení železnatých iontů v pevném vzorku titrací s potenciometrickou indikací, zakreslení a vyhodnocení titrační křivky 8. Coulometrie: stanovení hydrochinonu v kapalném vzorku coulometrickou titrací, výpočet zastoupení analytu ve vzorku z prošlého elektrického náboje 9. Potenciometrie s iontově selektivní elektrodou: stanovení dusičnanů nebo fluoridů iontově selektivní elektrodou, konstrukce kalibrační přímky 10. Plynová chromatografie: separace kyslíku a dusíku ze vzduchu plynovou chromatografií, vyhodnocení chromatogramu a výpočet základních chromatografických veličin 11. Spektrofotometrie: spektrofotometrické stanovení kyseliny acetylsalicylové v tabletě Acylpyrinu, konstrukce kalibrační přímky 12. Extrakce na pevné fázi: prekoncentrace železitých iontů z minerální vody na pevné fázi katexu, spektrofotometrické stanovení prekoncentrovaného analytu, konstrukce kalibrační přímky 13. Písemný test z provedených praktických úloh a praktická zkouška s vylosovaným neznámým vzorkem. Klíčová slova: Analytická chemie, volumetrická stanovení, instrumentální metody Metody výuky Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.		

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná literatura:		
1.	https://www.natur.cuni.cz/chemie/analchem/praktika/zakladni-praktikum-z-analyticke-chemie	(navštíveno 1. 3. 2019)
2.	F. Opekar, I. Jelínek, P. Rychlovský, Z. Plzák: Základní analytická chemie, 2. vyd., učební texty Univerzity Karlovy v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha, 2010	
Doporučená literatura:		
3.	P. Coufal, Z. Bosáková, R. Čabala, J. Suchánková, L. Feltl: Seminář z analytické chemie - teorie, příklady, cvičení, učební texty Univerzity Karlovy v Praze, Nakladatelství Karolinum, Praha 2001 a 2003	
4.	G. D. Christian: Analytical Chemistry, 7th Ed., John Wiley & Sons, New York, 2014	
Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Praktikum z fyzikální chemie (15PFCH)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52	kreditů 5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z praktických úloh studenti vypracovávají protokoly, které jsou na závěr praktika ohodnoceny. Výstupní test.			
Garant předmětu	RNDr. Kateřina Ušelová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	RNDr. Kateřina Ušelová, Ph.D. garant, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Studenti absolvují deset úloh, jejichž prostřednictvím se seznámí s principy vybraných fyzikálně-chemických jevů a principů metod stanovení důležitých fyzikálně-chemických konstant a veličin. Potřebná experimentální data získávají jak chemickou analýzou (např. titrace, extrakce), tak běžnými instrumentálními metodami (spektrofotometrie, potenciometrie, konduktometrie, polarografie atp.). Důraz je kladen na správnou interpretaci a vyhodnocení experimentálních dat matematicko-statistickými metodami s využitím výpočetní techniky.				
Osnova: 1. Viskozita: stanovení viskozitních koeficientů směsí acetonu a vody o různém složení, statistické vyhodnocení experimentálních dat. 2. Kryoskopie: Kryoskopické stanovení molárních hmotností neznámých látek. 3. Rozdělovací rovnováha: studium systému: kyselina benzoová - voda – toluen. 4. Elektrolyza: určení Faradayovy konstanty, statistické vyhodnocení preciznosti a pravdivosti získaných výsledků. 5. Polarografie: ověření Ilkovičovy rovnice proměřením závislosti limitního difúzního proudu na průtokové rychlosti, době trvání kapky a koncentraci depolarizátoru. 6. Pufrační kapacita: stanovení pufrační kapacity acetátových pufrů o různém složení. 7. Vodivost: stanovení disociační konstanty slabé jednosytné kyseliny na základě Ostwaldova zředovacího zákona. 8. Disociační konstanta: stanovení disociační konstanty p-nitrofenolu ze závislosti stupně disociace na pH, stupeň disociace se určuje spektrofotometricky. 9. Aktivační energie: určení aktivační energie rozpadu barevného komplexu z rychlostních konstant získaných při různých teplotách spektrofotometrickým sledováním závislosti koncentrace komplexu na čase. 10. Reakční řád: stanovení dílčích reakčních řádů metodou počátečních rychlostí. 11. Vymezení problematiky. Základní pojmy. Procesy získávání informací. Typy interakcí. Základní koncentrační jednotky.				
Klíčová slova: Spektroskopie, titrace, konduktometrie, polarografie.				
Metody výuky	Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Návodů k úlohám, dostupné na https://www.natur.cuni.cz/chemie/fyzchem/vcelakov/vyuka-1/informace-k-predmetum-mc260c47-mc260c46-a-mc260c45n/skripta/view (navštíveno 20. 2. 2024) 2. R. Brdička, J. Dvořák: Základy fyzikální chemie, Academia, Praha, 1977 – dostupné v knihovně FJFI 3. W. J. Moore: Physical Chemistry, 5th Ed., Prentice-Hall, 1998				

Doporučená literatura:

4. P. W. Atkins: Physical Chemistry, Oxford University Press, Oxford, 1994
5. I. Zusková a kol.: Praktikum z fyzikální chemie, interní publikace, Praha, 2000B. S. Grewal: Numerical Methods in Engineering & Science (with Programs in C,C++ &MATLAB), Khanna Publisher, 2014

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Praktikum z instrumentálních metod (15PINS)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	39l	hod.	39	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	klasifikovaný zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z každé úlohy je vypracován protokol v rozsahu 3-5 normostran, kontrolován a hodnocen vyučujícími. Výstupní zkouška.			
Garant předmětu	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující				
Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (50%)	garant, cvičící, zkoušející			
RNDr. Martin Vlk, Ph.D. (50%)	cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Praktické cvičení studentů ve využití vybraných moderních instrumentálních metod a technik pro stanovení požadovaných parametrů (koncentrace analytu, chemické složení atd.). Cvičení sestává z přípravy vzorku, nastavení měřicí aparatury, měření, vyhodnocení a zpracování získaných dat. Praktikum je zaměřeno především na seznámení se s následujícími metodami: vysokoúčinná kapalinová chromatografie, hmotnostní spektrometrie, plynová chromatografie, mikrostrukturální analýza, laserem indukovaná spektroskopie (TRLFS), atomovou absorpční spektroskopie, UV-VIS absorpční spektroskopie a další.				
Klíčová slova: FTIR spektroskopie, hmotnostní spektrometrie, elektronová spektroskopie atomová absorpční spektroskopie, plynová chromatografie, HPLC, TRLFS.				
Metody výuky				
Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. H. Gunzler et. al.: Handbook of Analytical Techniques, Willey-VCH Verlag GmbH, Weinheim, 2002 2. A. Naito: Experiemntal Approaches of NMR Spectroscopy. Methodology and Application to Life Science and Materials Science. Springer, 2018 3. Y. Engelborghs, A. J. W. G. Visser (Eds.): Fluorescence Spectroscopy and Microscopy, Humana Press, 2014				
Doporučená literatura: 4. J. H. Gross: Mass Spectrometry. Springer, 2017				
Studijní pomůcky: Analytické zázemí laboratoře radiofarmaceutické chemie (HPLC, MS, FT-IR, GC, XRPD). Laboratoře instrumentálních metod (AAS, TRLFS, UV-VIS absorpční spektrometrie).				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Praktikum z organické chemie (15POCH)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Absolvování 15ORC2.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	laboratorní cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Z praktických úloh studenti vypracovávají protokoly, které jsou na závěr praktika ohodnoceny.			
Garant předmětu	Ing. Miroslav Lorenc			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející			
Vyučující	Ing. Miroslav Lorenc garant, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Základní praktika z organické chemie mají za úkol naučit studenty základům laboratorní techniky a metodiku práce v organické laboratoři. Syntetické úlohy jsou voleny tak, aby se posluchač seznámil se základními chemickými operacemi, a aby získal informace o přípravě a vlastnostech organických sloučenin. Studenti si tak mají doplnit teoretické znalosti z přednášek z organické chemie.				
Osnova: 1. Základní operace v organické laboratoři: postupy izolace organických látek; čisticí operace; sledování průběhu reakcí; chromatografické metody. 2. Bezpečnost práce a první pomoc v organické laboratoři. 3. Laboratorní technika: stavba aparatury pro chemickou reakci; míchání; zahřívání; chlazení; práce za sníženého tlaku, v inertní atmosféře a za nepřístupu vzdušné vlhkosti. 4. Čisticí a izolační postupy: filtrace; promývání; extrakce a roztřepávání; sušení pevných látek a kapalin; krystalizace. 5. Destilace, jednoduchá destilace; destilace za sníženého tlaku. Práce s rotační vakuovou odparkou. 6. Chromatografie na tenké vrstvě. 7. Vedení pracovního protokolu.				
Klíčová slova: Organická syntéza, laboratorní technika, čištění, izolace, destilace, chromatografie.				
Metody výuky	Provedení laboratorních úloh předchází domácí příprava studenta, která je před samotnou realizací diskutována s vedoucím praktika. Poté následuje praktická činnost studenta podle návodu k úloze (instrukcí). Po realizaci úlohy, jejím vyhodnocení a sepsání protokolu je poskytnuta individuální zpětná vazba doplněná diskusí s vedoucím praktika. V diskusní části protokolů je kladen důraz na reflexi vlastní práce studentů a sebehodnocení.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. T. Trnka a kol.: Praktikum z organické chemie, Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1986 2. J. McMurry: Organická chemie, VŠCHT, Praha, 2015				
Doporučená literatura: 3. M. Večeřa: Chemické tabulky organických sloučenin, SNTL, 1975 – dostupné v knihovně FJFI				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Přípravný týden (00PT)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	1 týden	hod.	kreditů	2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Zápočet je udělen za aktivní účast.			
Garant předmětu	Ing. Jan Bárta, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace, hodnotící			
Vyučující				
Ing. Jan Bárta, Ph.D.	organizace, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Přípravný týden je určen pro nastupující studenty bakalářského studia. Obsahuje seznámení s organizačními náležitostmi vysokoškolského studia a úvodní přednášky 1. semestru.				
Osnova: 1. Úvodní přehled o vysokoškolském systému v ČR a na ČVUT. 2. Způsob a organizace studia na FJFI. 3. Povinnosti a volitelné možnosti v rámci studia. 4. Počítačové sítě. 5. Organizace výuky jazyků. 6. Studentské organizace. 7. Zahájení výuky v matematice a fyzice. 8. Motivační přednášky odborných kateder. 9. Volitelné předměty prvního semestru.				
Klíčová slova: Vysokoškolské studium; organizace a struktura ČVUT v Praze; semestr; předměty; zkoušky; kredity.				
Metody výuky				
Informativní přednášky, během nichž je dán prostor studentům ke kladení dotazů informativního i vědeckého charakteru.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Studijní programy FJFI ČVUT v Praze, vydáváno každoročně				
Doporučená literatura: 2. Průvodce prváka, ČVUT v Praze, vydáváno každoročně				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Seminář k bakalářské práci (15SBP)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	13s	hod.	13	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápis 15BPCH1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Individuální práce studentů je založena především na prezentaci dílčích výsledků, práci s literaturou a využití programů s ohledem na zadání bakalářské práce.			
Garant předmětu	Ing. Alena Zavadilová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace, hodnotící			
Vyučující				
Ing. Alena Zavadilová, Ph.D. (90%)	garant, cvičící, hodnotící			
Ing. Barbora Drtinová, Ph.D. (10%)	cvičící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Cílem předmětu je připravit studenty k sepsání a obhajobě bakalářské práce včetně práce s informačními zdroji a získání prezentačních dovedností.				
Klíčová slova: Bakalářská práce, informační zdroje, prezentační dovednosti.				
Metody výuky				
Metody výuky jsou kombinovány podle potřeb probíraných témat. Část výuky je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka), část přednášek využívá diskusně-přednáškový styl výuky, část výuky je založena na samostatné přípravě prezentace studenta a následné zpětné vazbě k prezentování.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. P. Gruba, J. Zobel: How To Write Your First Thesis, Springer International Publishing, 2017 2. H. Hering: How to Write Technical Reports, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2019				
Doporučená literatura: 3. D. Evans, P. Gruba, J. Zobel: How to Write a Better Thesis, Springer International Publishing, 2017				
Studijní pomůcky: Počítačová učebna.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Teorie elektromagnetického pole a vlnění (15POLE)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		2/LS
Rozsah studijního předmětu	52p+13c	hod.	65	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Během semestru si každý student připraví krátkou přednášku, ve které vysvětlí zajímavý fyzikální jev za pomoci znalostí získaných v průběhu kurzu, na jejich základě je udělen zápočet. Předmět je zakončen kombinovanou zkouškou.			
Garant předmětu	Mgr. Aleš Vetešník, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející			
Vyučující	Mgr. Aleš Vetešník, Ph.D. garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Kurz je složen ze tří částí, první část obsahuje vybrané partie z teorie elektromagnetického pole, druhá část je věnovaná vlnění a optice, a třetí část je úvodem do atomové fyziky. Osnova: - Úvod do vektorové analýzy. - Základní pojmy a experimentální poznatky Maxwellovy teorie elektromagnetického pole. - Obecný tvar Maxwellových rovnic. - Maxwellovy rovnice pro elektrostatické a magnetostatické pole. - Maxwellovy rovnice pro nestacionární pole a jejich řešení pro vybrané problémy. - Kmity. - Postupné a stojaté vlny na struně. Fourierova analýza a její využití. - Vlnový balík. - Polarizace a koherence. - Interference a ohyb. - Geometrická optika. - Klasická teorie záření absolutně černého tělesa. - Kvantový popis záření absolutně černého tělesa. - Korpuskulárně - vlnový dualismus elektromagnetického záření a elementárních částic. - Vývoj modelu atomu. Klíčová slova: Elektromagnetické pole, Maxwellovy rovnice, vlnová rovnice, vlnová optika, vlnová mechanika.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Cvičení se zaměřuje na procvičení učiva z přednášek a jeho aplikace. Během cvičení řeší zadané úlohy studenti samostatně nebo společně se cvičícím, který jim poskytuje individuální zpětnou vazbu a zodpovídá dotazy. Pro naplnění výukových cílů může být studentům zadána i domácí příprava; na cvičení se pak řeší konkrétní problémy/náročné části, se kterými se studenti při řešení úkolu potýkali.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: D. Mayer: Aplikovaný elektromagnetismus, 2. vyd., Kopp, 2012 J. Kvasnica: Teorie elektromagnetického pole, Academia, Praha, 1985 – dostupné v knihovně FJFI			

Doporučená literatura:

3. J. Tolar: Vlnění, optika a atomová fyzika, dostupné na <https://physics.fjfi.cvut.cz/files/predmety/02VOAF/VOAF2014.pdf> (navštíveno 1. 3. 2019)
4. B. Sedlák, I. Štoll: Elektřina a magnetismus, Academia, Praha, 2002.
5. R. P. Feynman, R. B. Leighton, M. Sands: Feynmanovy přednášky z fyziky, Fragment, Praha, 2002
6. P. Dub, J. Petráček: Vybrané problémy z teorie elektromagnetického pole, dostupné na <http://physics.fme.vutbr.cz/~jirka/EM/tem-p.pdf> (navštíveno 1. 3. 2019)

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Toxikologie (15TOXA)			
Typ předmětu	Povinný	doporučený ročník / semestr		1/LS
Rozsah studijního předmětu	26p+0c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	RNDr. Martin Vlk, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	RNDr. Martin Vlk, Ph.D. (65%) garant, přednášející, zkoušející doc. RNDr. Ján Kozempel, Ph.D. (35%) přednášející, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Přednáška podává základní a ucelený přehled toxikologie. Zahrnuje obecnou a speciální toxikologii, problematiku informací a legislativy v toxikologii, i pohled na praktické aspekty práce s chemickými látkami. V obecné toxikologii je podán obecný výklad problematiky toxicity chemických sloučenin (toxický účinek, hazard a riziko, závislost účinku na dávce, toxikologické indexy). Jsou probírány mechanismy absorpce, distribuce, biotransformace a vylučování xenobiotik z organismu, včetně základních toxikokinetických pojmů. Jsou vysvětleny mechanismy vybraných toxických účinků (toxikodynamika). Je rozebrána problematika hodnocení a testování toxicity a zmíněny základy analytické toxikologie. Ve speciální (systematické) toxikologii je probírána toxikologie vybraných sloučenin. Výklad anorganických sloučenin sleduje periodickou soustavu prvků, organické sloučeniny jsou probírány po skupinách podle funkčních skupin. Jsou zmíněny i některé přírodní toxiny. Další část přednášky je věnována problematice využití a vyhledávání informací o toxicitě a toxikologii a legislativě týkající se chemických látek a práce s nimi (REACH). Přednáška je ukončena základním přehledem pravidel bezpečnosti práce v chemické laboratoři a přehledem první pomoci při intoxikacích. Osnova: 1. Obecná toxikologie, základní terminologie. 2. Biologie a fyziologie, mechanismy vstřebávání a distribuce chemikálií. 3. Biotransformace a vylučování chemikálií. 4. Mechanismus základních toxických účinků, faktory a toxikologické indexy. 5. Experimentální toxikologie. 6. Kvalitativní a kvantitativní vztahy mezi chemickou strukturou a biologickými účinky. 7. Toxikologie anorganických sloučenin. 8. Toxikologie organických a organokovových sloučenin. 9. Analytická toxikologie, ekotoxikologie a predikční toxikologie. 10. Legislativa a výklad evropského práva, REACH. 11. Zásady bezpečnosti práce v chemické laboratoři. Klíčová slova: Toxikologie, jedy, nebezpečné materiály. Metody výuky Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji. Studijní literatura a studijní pomůcky Povinná literatura: 1. J. Prokeš a kol.: Základy toxikologie. Obecná toxikologie a ekotoxikologie. Praha, Karolinum a Galén, 2005 2. I. Linhart: Toxikologie: Interakce škodlivých látek s živými organismy, jejich mechanismy, projevy a důsledky, VŠCHT, Praha, 2012			

Doporučená literatura:

3. Vybrané články z časopisu Toxicology, Elsevier, 2000-2019
4. E. Hodgson (Ed.): A Textbook of Modern Toxicology, 4rd Ed., New York, Wiley, 2010
5. F. X. Reich: Taschenatlas der Toxikologie. Substanzen, Wirkungen, Umwelt. 2. Aufl. Stuttgart, Thieme, 2002

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Základy biochemie (15ZBCH)			
Typ předmětu	Povinný		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+0c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky		přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Kontrolou práce studenta je zkouška na konci semestru.			
Garant předmětu	Mgr. Radek Indra, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	Mgr. Radek Indra, Ph.D. garant, přednášející, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Přednáška pokrývá celou oblast obecné biochemie a základních metabolických dějů. Důraz je kladen na pochopení provázanosti dějů pro chod buňky a život organismu.				
Osnova: 1. Aminokyseliny - rozdělení a chemické vlastnosti. Peptidy a proteiny - peptidová vazba, rozdělení, struktura a funkce. 2. Enzymy - klasifikace, rychlost enzymové reakce, enzymová inhibice, mechanismus enzymové katalýzy. 3. Monosacharidy - rozdělení a fyzikálně-chemické vlastnosti. Disacharidy. Polysacharidy - strukturní a zásobní význam. Deriváty cukrů. 4. Metabolismus jednoduchých sacharidů - glykolýza, kvašení, glukoneogenese, Pentosafosfátová dráha metabolismu sacharidů. Metabolismus glykogenů a škrobu, Calvinův cyklus. 5. Lipidy - mastné kyseliny a další třídy lipidů. Buněčná membrána - složení a význam. Membránový transport - pasivní a usnadněná difuze, aktivní transport. 6. Nukleové kyseliny - stavební složky nukleových kyselin, význam nukleotidů. Poškození DNA. Replikace DNA. 7. Proteosyntéza - transkripce a translace. Expres genu a regulace proteosyntézy. Posttranslační modifikace proteinů. 8. Citrátový a glyoxalátový cyklus. Anaplerotické děje. 9. Metabolismus triacylglycerolů. Degradace a syntéza mastných kyselin. Biosyntéza isoprenoidů a steroidní hormony. 10. Bioenergetika - makroergické sloučeniny. Substrátová a membránová fosforylace. Dýchací řetězec a tvorba ATP. Fotosyntéza - světelná fáze. 11. Metabolismus dusíku. Fixace dusíku. Degradace proteinů – biogenní aminy. Hemoproteiny - syntéza hemu. Syntéza a degradace nukleových bazí a aminokyselin. Močovinový cyklus. 12. Regulační mechanismy a hormony. G-proteiny a fosforylační regulace.				
Klíčová slova: Struktura, genetická informace, metabolický proces, regulační mechanismy, enzymy.				
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány kratší otázky problémového charakteru. Studenti jsou vedeni k individuálnímu zopakování témat z minulé přednášky (v úvodu) a ke skupinovému shrnutí hlavních myšlenek před koncem přednášky. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení učiva. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. D. Sofrová a kol.: Biochemie - základní kurz, Karolinum, 2009 2. M. Kodíček a kol.: Biochemie: chemický pohled na biologický svět, VŠCHT, 2015				
Doporučená literatura: 3. J. G. Voet: Biochemistry, John Wiley and Sons Ltd., 1998				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

Společenské předměty a předměty povinné jazykové přípravy

(Povinně volitelné předměty typu B)

Kódy	Názvy
<i>Společenské vědy:</i>	
00ETV	Etika vědy a techniky
00RET	Rétorika
00UPRA	Úvod do práva
00UPSY	Úvod do psychologie
<i>Jazyky:</i>	
04XAM1-3, ZK	Angličtina pro mírně pokročilé M 1, 2, 3 a zkouška
04XAP1-3, ZK	Angličtina pro pokročilé P 1, 2, 3 a zkouška
04XCESM1-3, ZK	Čeština pro cizince - mírně pokročilí M 1, 2, 3 a zkouška
04XCESP1-3, ZK	Čeština pro cizince - pokročilí P 1, 2, 3 a zkouška
04XFZ1-5, ZK	Francouzština pro začátečníky Z 1, 2, 3, 4, 5 a zkouška
04XFM1-3, ZK	Francouzština pro mírně pokročilé M 1, 2, 3 a zkouška
04XFP1-3, ZK	Francouzština pro pokročilé P 1, 2, 3 a zkouška
04XNM1-3, ZK	Němčina pro mírně pokročilé M 1, 2, 3 a zkouška
04XNP1-3, ZK	Němčina pro pokročilé P 1, 2, 3 a zkouška
04XRZ1-5, ZK	Ruština pro začátečníky Z 1, 2, 3, 4, 5 a zkouška
04XRM1-3, ZK	Ruština pro mírně pokročilé M 1, 2, 3 a zkouška
04XRP1-5, ZK	Ruština pro pokročilé P 1, 2, 3 a zkouška
04XSZ1-5, ZK	Španělština pro začátečníky Z 1, 2, 3, 4, 5 a zkouška
04XSM1-3, ZK	Španělština pro mírně pokročilé M 1, 2, 3 a zkouška
04XSP1-3, ZK	Španělština pro pokročilé P 1, 2, 3 a zkouška

Vysvětlivky:

Hlavní formy výuky:

Způsoby zakončení:

Role vyučujících:

přednáška (p) / cvičení (c) / seminář (s) / laboratorní práce (l)

zápočet (z) / zkouška (zk) / klasifikovaný zápočet (kz)

garant předmětu (zodpovídá za realizaci předmětu)

přednášející (vyučuje přednášky)

cvičící (vyučuje cvičení nebo seminář)

organizace (organizuje výuku předmětu)

zkoušející (uzavírá předmět na základě ústní nebo písemné kontroly znalostí)

hodnotící (uzavírá předmět na základě jiných podkladů než kontroly znalostí)

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Etika vědy a techniky (00ETV)			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	26s	hod.	26	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápis 15BPCH1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící			
Vyučující				
PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D.		garant, cvičící, hodnotící		
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Předmět usiluje o prozkoumání základních východisek etiky jako praktické filosofie, etiky vědy jako etické a morální reflexe vědecké činnosti a etiky techniky jako reflexe současných výzev technického vývoje. Přednášená témata jsou koncipována tak, aby se studenti orientovali v současných etických diskusích, což vytváří předpoklady pro další osobnostní růst a posilování vlastní osobní zodpovědnosti každého jedince.				
Osnova: I. Etika v obecných souvislostech 1. etika v kontextu humanitních věd, základní řešené otázky, možnosti etické reflexe 2. základní etická východiska v dějinném kontextu 3. současná etika a aktuální výzvy II. Etika vědy 1. etická a filosofická reflexe vědy 2. etika vědeckého výzkumu 3. současné etické problémy ve vědě III. Etika techniky 1. etická a filosofická reflexe techniky 2. možnosti a meze vztahu člověka k technice 3. významní čeští představitelé etické reflexe techniky (J. Hermach, J. Šafařík a další)				
Klíčová slova: etika, morálka, mravnost, reflexe, věda a technika, zodpovědnost, svědomí, důstojnost, lidství				
Metody výuky				
Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány otázky k zavedení krátké diskuze nebo demonstrovány situace za účasti studentů. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení výkladu. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura 1. HUBER, W.: Etika. Základní otázky života. Praha: Vyšehrad 2016 2. SOKOL, J.: Etika a život. Pokus o praktickou filosofii. Praha: Vyšehrad 2010.				
Doporučená literatura: 3. REMIŠOVÁ, A.: Dejiny etického myšlenia v Európe a USA. Bratislava: Kalligram 2008. 4. DROZENOVÁ, W.: Etika vědy v České republice: od historických kořenů k současné bioetice Praha: Filosofia 2010.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Rétorika (00RET)			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	26s	hod.	26	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápis 15BPCH1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící			
Vyučující	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Seminář je zaměřen na praktické zvládnutí řečových a hlasových technik a pravidel spisovné výslovnosti. Kurz se dále věnuje stavbě veřejného projevu i jeho neverbálním aspektům. Součástí kurzu jsou i stylistická cvičení, nácvik zvládnutí trémy a krátký exkurz do historie rétoriky. Osnova: 1. Úvod – rétorika – účel, historie, nástin oblastí, které s rétorikou souvisejí; mluvený projev - účel, posluchači, prostředí; obecná příprava na veřejný projev 2. Jazyk – spisovný jazyk a spisovný hovorový jazyk; výplňková slova; hlasová a řečová technika – intonace, dynamika, tempo 3. Spisovná výslovnost; používání cizích výrazů, procvičování mluvidel 4. Stavba projevu – osnova, úvod, závěr; styl a stylistika 5. Řečnické techniky, triky a tipy; formulace; argumentace 6. Tréma a práce s ní, relaxační a dechové techniky; asertivita; empatie 7. Řeč těla (mimika, gestika, posturologie, proxemika), estetika vystupování (zdvořilost, etiketa, oblékání aj.) 8. Analýza skutečných projevů; příklady; procvičování 9. Pomůcky při prezentaci a jejich užití, výhody a nevýhody; zásady prezentace v PowerPointu 10. Prezentace studentů + analýza, zpětné hodnocení 11. Prezentace studentů + analýza, zpětné hodnocení Klíčová slova: Rétorika, řeč těla, řečnické metody.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány otázky k zavedení krátké diskuze nebo demonstrovány situace za účasti studentů. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení výkladu. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. ŠPAČKOVÁ, A.: Moderní rétorika. Praha: Grada Publishing 2009. 2. ŠPAČKOVÁ, A.: Moderní rétorika na univerzitě. Praha: Univerzita Karlova 2017. Doporučená literatura: 3. MAŘÍKOVÁ, M.: Rétorika. Manuál komunikačních dovedností. Praha: Professional Publishing 2000. 4. ŠMAJSOVÁ BUCHTOVÁ, B.: Rétorika. Vážnost mluveného slova. Praha: Grada Publishing 2010. 5. HIERHOLD, E.: Rétorika a prezentace. Praha: Grada Publishing 2005. 6. HOLASOVÁ, T.: Rétorika pro techniky. Praha: ČVUT 2004. 7. ŠESTÁK, Z.: Jak psát a přednášet o vědě. Praha: Academia 2000. 8. PLAMÍNEK, J.: Komunikace a prezentace. Praha: Grada Publishing 2008. 9. PLAMÍNEK J.: Řešení problémů a umění rozhodovat. Praha: Argo 1994. 10. HONZÁKOVÁ, M. - HONZÁK, F. - ROMPORTL, M.: Čteme je správně. Slovníček výslovnosti cizích jmen. Praha: Albatros 1996.			

11. HŮRKOVÁ, J.: Česká výslovnostní norma. Praha: Scientia 1995.
12. CAPPONI, V. - NOVÁK, T.: Sám sobě mluvčím. Praha: Grada 1994.
13. TEGZE, O.: Neverbální komunikace. Praha: Computer Press 2003.

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Úvod do práva (00UPRA)			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	26s	hod.	26	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápis 15BPCH1.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Martin Čech			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící			
Vyučující	Mgr. Martin Čech			
	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Předmět je určen k seznámení se s principy právního systému pro potřeby inženýra.				
Osnova: 1. Úvod 2. Pojem práva, význam práva, prameny práva 3. Právní normy, systém práva 4. Právní vztahy 5. Aplikace práva 6. Zákonost, právní odpovědnost 7. Ústavní právo, stát a jeho struktura 8. Občanské právo, hmotné procesní 9. Obchodní právo 10. Správní právo 11. Pracovní právo 12. Trestní právo 13. Test				
Klíčová slova: Právo obchodní, občanské, správní.				
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány otázky k zavedení krátké diskuze nebo demonstrovány situace za účasti studentů. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení výkladu. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. M. Spirit a kol., Základy práva pro neprávnické, Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008				
Doporučená literatura: 2. M. Janků a kol., Základy práva pro posluchače právnických fakult, C. H. Beck, 2010				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Úvod do psychologie (00UPSY)			
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	26s	hod.	26	kreditů 1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící			
Vyučující	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D. garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Předmět je zaměřen na základní okruhy obecné psychologie, psychologie osobnosti a komunikace. Přednášená témata jsou koncipována tak, aby se studenti orientovali v základních teoretických pojmech psychologie, což vytváří předpoklady pro management osobního rozvoje. Osnova: I. Obecná psychologie 1. poznávací procesy: vnímání, představování, myšlení, paměť a pozornost. Inteligence a tvořivost. 2. Citové procesy, druhy a vlastnosti citů, projevy citů. Volní procesy a volní vlastnosti, Fáze volního procesu. 3. Motivace. Potřeby, zájmy, hodnoty, cíle, atribuce. II. Psychologie osobnosti 1. Struktura osobnosti, vloh a schopnosti. 2. Temperament, projevy temperamentu, temperamentové typy. 3. Charakter a morální vývoj, charakterové typy, vliv rodiny na utváření charakteru. III. Sociální komunikace 1. Analýza procesu komunikace, bariéry komunikace. 2. Verbální komunikace. 3. Nonverbální komunikace. Klíčová slova: Psychika, poznávací procesy, motivace, emoce, rysy osobnosti, temperament, charakter, sociální komunikace, verbální komunikace, neverbální komunikace, náročné životní situace, stres, konflikt, frustrace, deprivace.			
Metody výuky	Hlavní metoda je založena na přednáškovém stylu výuky (frontální výuka). Pro aktivizaci studentů jsou průběžně pokládány otázky k zavedení krátké diskuse nebo demonstrovány situace za účasti studentů. Při přednášce je využita moderní audiovizuální technika a ilustrace diagramů/grafů/obrázku pro lepší pochopení výkladu. Studenti jsou seznámeni s dostupnou literaturou a vhodnými internetovými zdroji.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. ATKINSONOVÁ, R. L. a kol. Psychologie. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-35-X (nebo Praha: Portál, 2003, ISBN 80-7178-640-3). 2. BALCAR, K. Úvod do studia psychologie osobnosti. Chrudim: Mach, 1991 (nebo Praha: SPN, 1983). 3. HELUS, Z. Úvod do psychologie, 2. přepracované a doplněné vydání, Praha, Grada Publishing, 2018 Doporučená literatura: 4. CUMMINSOVÁ, D. Záhady experimentální psychologie. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-173-5. 5. DRAPELA, V. J. Přehled teorií osobnosti. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-505-9. 6. FÜRST, M. Psychologie. Praha: Votobia 1997, ISBN 80-7198-199-0. 7. KERN, H. (et al.) Přehled psychologie. Praha: Portál, 1999, ISBN 80-7178-240-8. 8. NAKONEČNÝ, M. Encyklopedie obecné psychologie. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7. Studijní pomůcky: www.portal.cz			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina M1 (04XAM1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalost jazyka na úrovni alespoň A2 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Slavěna Brownová Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. Mgr. Věra Šlechtová			
	cvičící, hodnotící garant, cvičící, hodnotící cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:	Kurz je nadstavbou nad středoškolskou výukou angličtiny. Předpokládá se dobré zvládnutí jazyka alespoň na úrovni A2 dle Evropského referenčního rámce. Kurz je koncipován jako úvod do studia odborné angličtiny. Seznamuje se základy odborného stylu na jednoduchých subtechnických materiálech. Dále je zaměřen na profesní ústní i písemnou komunikaci o studiu na vysoké škole a o životě vysokoškolského studenta. Součástí kurzu je i písemná formální komunikace.			
Osnova:	Základy odborného jazyka, rozdíl mezi formálním a neformálním stylem, práce s výkladovými slovníky. Studium na univerzitě, strukturovaný životopis, definice předmětu a jevu, fyzický a funkční popis předmětu, popis procesu. Rozšiřování obecně technické slovní zásoby, lexikální interference, vybrané gramatické struktury typické pro odborný akademický jazyk.			
Klíčová slova:	Angličtina pro mírně pokročilé 04AM1			
Metody výuky				
	Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:	1. D. Bonamy: Technical English 3 – Course Book, Pearson Longman 2022 2. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících			
Doporučená literatura:	3. D. Bonamy, Technical English 3 – Workbook, Pearson Longman 2022 4. R.Murphy: English Grammar in Use, Cambridge University Press 2019 5. Oxford Advanced Learner’s Dictionary, Oxford University Press 2020, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství 6. Z.Strnadová: Aiming to Advance, Leda 2010			
Studijní pomůcky:	jazyková učebna, audiovizuální technika			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	není relevantní			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina M2 (04XAM2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XAM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Slavěna Brownová	cvičící, hodnotící			
Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Věra Šlechtová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:	Kurz navazuje na 04AM1 a rozšiřuje práci se subtechnickými odbornými texty, zejména s některými jejich zvláštnostmi gramatickými i lexikálními. Seznamuje s funkcemi typickými pro odborné vyjadřování a se základy odborné terminologie některých vědních oborů. Přípravuje studenta na samostatný projev menšího rozsahu na odborné téma (ústní i písemný).			
Osnova:	Instrukce, pravidla a nařízení, klasifikace a existence, definice, popis předmětů - tvar, rozměry, umístění v prostoru, využití, materiály a jejich vlastnosti, porovnávání hodnot a kvalit, vyjadřování metody a účelu. Rozšiřování obecně technické slovní zásoby, lexikální interference, cizí slova v angličtině, vybrané gramatické struktury typické pro odborný akademický jazyk.			
Klíčová slova:	Angličtina pro mírně pokročilé 04XAM2			
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:	1. D. Bonamy: Technical English 3 – Course Book, Pearson Longman 2022 2. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících			
Doporučená literatura:	3. D. Bonamy, Technical English 3 – Workbook, Pearson Longman 2022 4. R.Murphy: English Grammar in Use, Cambridge University Press 2019 5. Oxford Advanced Learner’s Dictionary, Oxford University Press 2020, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství 6. Z.Strnadová: Aiming to Advance, Leda 2010			
Studijní pomůcky:	jazyková učebna, audiovizuální technika			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina M3 (04XAM3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XAM2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Slavěna Brownová	cvičící, hodnotící			
Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Věra Šlechtová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz se zaměřuje na další slohové a funkční útvary typické pro odborný styl a upevňuje gramatické struktury, které se v nich používají. Rozšiřuje obecně technickou slovní zásobu a klade větší důraz na samostatnou práci s textem včetně překladů do češtiny. Zaměřuje se na rozlišení formálního a neformálního projevu a jeho typických prostředků v ústní i písemné podobě. Na závěr kurzu studenti přednesou prezentaci na odborné téma s využitím odborného akademického jazyka.				
Osnova: Písemná zdvořilá žádost, žádost o práci, matematické výrazy a operace, popis a interpretace grafů, vyjadřování kauzality, stavba odstavce, shrnutí, abstrakt, základy prezentačních dovedností. Rozšiřování obecně technické slovní zásoby, lexikální interference, vybrané gramatické struktury typické pro odborný akademický jazyk.				
Klíčová slova: Angličtina pro mírně pokročilé 04AXM3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. D. Bonamy: Technical English 3 – Course Book, Pearson Longman 2022 2. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících				
Doporučená literatura: 3. D. Bonamy, Technical English 3 – Workbook, Pearson Longman 2022 4. R.Murphy: English Grammar in Use, Cambridge University Press 2019 5. Oxford Advanced Learner’s Dictionary, Oxford University Press 2020, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství 6. Z.Strnadová: Aiming to Advance, Leda 2010				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina M zkouška (04XAMZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XAM1, 04XAM2 a 04XAM3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Slavěna Brownová	zkoušející			
Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	garant, zkoušející			
Mgr. Věra Šlechtová	zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Zkouška je písemná a ústní a obsahuje učivo za tři semestry. Podmínkou pro její konání jsou zápočty z kurzů 04XAM1, 04XAM2 a 04XAM3. Předpokladem konání ústní zkoušky (délka 20-30 minut) je úspěšné absolvování písemné části (délka cca 100 minut, t.j. dvě vyučovací hodiny). Student má prokázat schopnost aplikovat znalosti a dovednosti získané v průběhu tří semestrů studia angličtiny.				
Osnova: Zkouška pokrývá 3 semestry studia v mírně pokročilém kurzu.				
Klíčová slova: Zkouška pro mírně pokročilé studenty 04XAMZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. D. Bonamy: Technical English 3 – Course Book, Pearson Longman 2022 2. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících				
Doporučená literatura: 3. D. Bonamy, Technical English 3 – Workbook, Pearson Longman 2022 4. R.Murphy: English Grammar in Use, Cambridge University Press 2019 5. Oxford Advanced Learner’s Dictionary, Oxford University Press 2020, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství 6. Z.Strnadová: Aiming to Advance, Leda 2010				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina pokročilí 1 (04XAP1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalost jazyka na úrovni alespoň B2 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Darren Copeland, MSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Darren Copeland, MSc. garant, cvičící, hodnotící Mgr. Slavěna Brownová cvičící, hodnotící Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Kurz je nadstavbou nad středoškolskou výukou angličtiny. Předpokládá se vynikající, spolehlivé a důkladné zvládnutí celé látky alespoň na úrovni B1 dle Evropského referenčního rámce. Kurz je koncipován jako úvod do studia odborné angličtiny. Seznamuje se základy odborného stylu na subtechnických materiálech, s některými jeho zvláštnostmi gramatickými i lexikálními a s funkcemi typickými pro odborné vyjadřování (definice, interpretace grafů apod.). Uvádí základní pojmy matematiky a fyziky. Dále je zaměřen na profesní ústní i písemnou komunikaci o studiu na vysoké škole a o životě vysokoškolského studenta. Zahrnuje též základy formální korespondence (sestavení strukturovaného životopisu, motivační dopis, zdvořilá žádost). Dle aktuální potřeby kurz opakuje složitější gramatické jevy. Osnova: Studium na univerzitě, základy formální korespondence, zpráva popisující proces. Základy odborného jazyka, matematické výrazy. Tvoření slov. Práce se slovníkem. Klíčová slova: Angličtina pro pokročilé 04XAP1			
Metody výuky	Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. Firth et al. Cambridge Academic English Advanced, Cambridge University Press, 2012 2. Michael McCarthy, Felicity O'Dell, Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2016 3. T. Armer, Cambridge English for Scientists, Cambridge University Press, 2011 4. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT Doporučená literatura: 5. M. Hewings: Advanced English Grammar, Cambridge University Press 2015 6. C. Macintosh: Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Cambridge University Press, 2013 7. M. Hewings, S. Haines, Grammar and Vocabulary for Advanced, 2015 8. M. McCarthy, F. O'Dell, English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2017 Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím	není relevantní			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina pokročilí 2 (04XAP2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XAP1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Darren Copeland, MSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Darren Copeland, MSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Slavěna Brownová	cvičící, hodnotící			
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XAP1 - rozšiřuje práci se subtechnickými texty a seznamuje s odbornými texty. Dle potřeby opakuje a dále prohlubuje vybrané gramatické jevy typické pro odborný styl, zejména syntax. Zaměřuje se i na další typické slohové a funkční útvary (např. popis experimentů a procesů, eventuálně "případové studie" - case study apod.). Klade stále větší důraz na samostatnou práci již s jazykově náročnějším textem. Rozšiřuje obecně technickou slovní zásobu a uvádí odbornou terminologii některých vědních oborů. Zabývá se základy textové gramatiky (stavba věty a odstavce, koheze a koherence). Součástí kurzu je samostatný ústní a písemný projev.				
Osnova: Popis předmětu a procesu, popis experimentu, případová studie, esej popisující graf. Základy textové gramatiky, stavba odstavce, koheze a koherence. Rozlišení formálního a neformálního jazyka, výběr vhodných jazykových prostředků pro různé účely v písemné i ústní komunikaci				
Klíčová slova: Angličtina pro pokročilé 04XAP2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Firth et al. Cambridge Academic English Advanced, Cambridge University Press, 2012 2. Michael McCarthy, Felicity O'Dell, Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2016 3. T. Armer, Cambridge English for Scientists, Cambridge University Press, 2011 4. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT				
Doporučená literatura: 5. M. Hewings: Advanced English Grammar, Cambridge University Press 2015 6. C. Macintosh: Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Cambridge University Press, 2013 7. M. Hewings, S. Haines, Grammar and Vocabulary for Advanced, 2015 8. M. McCarthy, F. O'Dell, English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2017				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina pokročilí 3 (04XAP3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XAP2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Darren Copeland, MSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Darren Copeland, MSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Slavěna Brownová	cvičící, hodnotící			
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XAP2 a je zaměřen na zcela samostatnou práci s autentickými odbornými materiály různých oborů a na interpretaci textu. Jeho součástí je písemná i ústní komunikace (např. vyjadřování názoru, souhlasu, námitek; vedení diskuze, prezentace; zápis poznámek dle slyšeného textu, sumarizace, výtah z textu, psaní abstraktu apod.), případně zpracování projektu na zadané nebo vlastní téma a jeho prezentace. Důraz je kladen na rozlišování stupňů formálnosti projevu ústního i písemného a vhodný výběr jazykových prostředků.				
Osnova: Rozlišení formálního a neformálního jazyka, výběr vhodných jazykových prostředků pro různé účely v písemné i ústní komunikaci. Vyjadřování názoru, souhlasu, nesouhlasu, námitek. Příprava a provedení prezentace, zápis poznámek dle slyšeného textu, výtah a shrnutí, psaní abstraktu. Motivační dopis a CV.				
Klíčová slova: Angličtina pro pokročilé 04XAP3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Firth et al. Cambridge Academic English Advanced, Cambridge University Press, 2012 2. Michael McCarthy, Felicity O'Dell, Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2016 3. T. Armer, Cambridge English for Scientists, Cambridge University Press, 2011 4. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT 5. M. Powell, Dynamic Presentations, Cambridge University Press, 2011				
Doporučená literatura: 6. M. Hewings: Advanced English Grammar, Cambridge University Press 2015 7. C. Macintosh: Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Cambridge University Press, 2013 8. M. Hewings, S. Haines, Grammar and Vocabulary for Advanced, 2015 9. M. McCarthy, F. O'Dell, English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2017				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Angličtina pokročilí zkouška (04XAPZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XAP1, 04XAP2 a 04XAP3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Darren Copeland, MSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Darren Copeland, MSc.	garant, zkoušející			
Mgr. Slavěna Brownová	zkoušející			
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Student má při zkoušce prokázat zvládnutí učiva probíraného ve 3 semestrech studia a schopnost samostatně tyto znalosti aplikovat. Podmínkou konání zkoušky je kromě zápočtů z kurzů 04XAP1, 04XAP2 a 04XAP3, prezentace odborného problému z oboru studenta. Zkouška je písemná (délka cca 100 minut, t.j. dvě vyučovací hodiny) a ústní (délka cca 35 minut). Předpokladem pro konání ústní zkoušky je úspěšné zvládnutí části písemné.				
Osnova: Zkouška pokrývá 3 semestry studia v pokročilém kurzu.				
Klíčová slova: Angličtina pro pokročilé 04XAPZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Firth et al. Cambridge Academic English Advanced, Cambridge University Press, 2012 2. Michael McCarthy, Felicity O'Dell, Academic Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2016 3. T. Armer, Cambridge English for Scientists, Cambridge University Press, 2011 4. M. Powel, Dynamic Presentations, Cambridge University Press, 2011 5. učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT				
Doporučená literatura: 6. M. Hewings: Advanced English Grammar, Cambridge University Press 2015 7. C. Macintosh: Cambridge Advanced Learner's Dictionary, Cambridge University Press, 2013 8. M. Hewings, S. Haines, Grammar and Vocabulary for Advanced, 2015 9. M. McCarthy, F. O'Dell, English Vocabulary in Use, Cambridge University Press, 2017				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince mírně pokročilí 1 (04XCESM1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Vstupní znalosti českého jazyka na úrovni min. B1 SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz se zaměřuje na fonetický nácvik, obtížnější deklinační a konjugační vzory, prepozicionální spojení, slovesné tvary. Věnuje se též rozvíjení slovní zásoby z oblasti matematiky a přírodních věd. Součástí předmětu je i kulturně-historický přehled.				
Osnova: Fonetická cvičení, deklinace zájmen, cizích a obtížnějších substantiv, posesivní adjektiva a jejich deklinace, deklinace číslovek, letopočty, data, zlomky, matematické pojmy, zkratky, pravopis. Texty s tématy např.: Naše univerzita a fakulta, studentské ubytován, matematické modelování, materiálové inženýrství.				
Klíčová slova: Čeština pro mírně pokročilé 04XCESM1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 1, vlastní učební materiál, 2019 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 2. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Doporučená literatura: 3. M. Boccou Kestránková et al.: Čeština pro cizince: úroveň B2. Edika 2020. 4. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 5. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019.				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince mírně pokročilí 2 (04XCESM2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Vstupní znalosti na úrovni kurzu 04XCESM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na předchozí kurz 04XCESM1, zaměřuje se nadále na další obtížnější gramatické jevy, kromě toho i na nácvik psaní a správného formulace oficiálních psaných i mluvených projevů. Součástí kurzu je i kulturně-historický přehled.				
Osnova: Zkratky akademických titulů, stupňování adjektiv a adverbů, adjektiva aktivní a účelová, slovesné vazby, pasivum, futurum I a II, vztažné věty, administrativní styl a jeho vybrané žánry Texty např. se zaměřením na fyzikální témata, významné vědecké osobnosti, materiálovou vědu.				
Klíčová slova: Čeština pro mírně pokročilé 04XCESM2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 2, vlastní učební materiál, 2020 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 2. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Doporučená literatura: 3. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 4. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019.				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince mírně pokročilí 3 (04XCESM3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Vstupní znalosti na úrovni kurzu 04XCESM2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz se věnuje opakování předchozích morfologických znalostí, jakož i jejich rozšíření o nové a náročnější jevy. Intenzivně se zaměřuje rozšiřování slovní zásoby o odborné, příp. méně frekventované výrazy a na stylistické hledisko s koncentrací na odborný styl. Dále se procvičuje stylizace				
Osnova: Participium pasivní, reflexivní a opisné pasivum, vedlejší věty účelové, předmětné s využitím tvarů podmiňovacího způsobu, další rozvíjení dovednosti tvorby vedlejších vět, opakování vět relativních, Texty s tématy např. životní prostředí, ukládání radioaktivního odpadu, obecná charakteristika odborného stylu, odborný článek				
Klíčová slova: Čeština pro mírně pokročilé 04XCESM3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 3, vlastní učební materiál, 2022 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 2. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Doporučená literatura: 3. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 4. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019.				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince mírně pokročilí - zkouška (04XCESMZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti českého jazyka na úrovni kurzů 04XCESM1-04XCESM3, zápočet 04XCESM3.			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04XCESM1-04XCESM3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04XCESM3. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.				
Osnova: Znalosti na základě povinné a doporučené literatury, tj. ortografické, morfologické, syntaktické, stylistické a stylizační povahy, plynulý ústní projev v rámci ústní části zkoušky.				
Klíčová slova: Čeština pro mírně pokročilé zkouška, 04XCESMZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura: 1. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 1, vlastní učební materiál, 2019-2022 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 2. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Doporučená literatura: 3. M. Boccou Kestránková et al.: Čeština pro cizince: úroveň B2. Edika 2020. 4. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 5. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince pokročilí 1 (04XCESP1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Solidní znalosti na úrovni B2+ dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz předpokládá velmi dobré znalosti češtiny, tj. alespoň na úrovni B2+ Evropského referenčního rámce. Je koncipován zčásti na opakování standardních jazykových prostředků, z větší části na zvládnutí obtížnějších gramatických jevů, které jsou typické zejména pro odborný styl. Seznamuje studenty se základy odborného stylu, je zaměřen na profesní ústní a písemné projevy.				
Osnova: Učebnice Čeština pro středně a více pokročilé: lekce 1-5: slovesa – obtížnější morfologické charakteristiky, kondicionál a jeho užití vč. nereálné podmínky; slovesa determinovaná a nedeterminovaná, slovesný vid, časové výrazy, jednočlenné věty				
Klíčová slova: Čeština pro pokročilé 04XCESP1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 2. J. Bischofová et al. Pracovní sešit k učebnici Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2016				
Doporučená literatura: 3. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019. 4. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 1, vlastní učební materiál, 2019-2022 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 5. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince pokročilí 2 (04XCESP2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XCESP1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04CESP1, v širší míře zahrnuje práci s dalšími odbornými a technicky zaměřenými texty. Prohlubuje obtížné jazykové jevy a klade větší důraz na samostatnou práci studenta s jazykově náročnějším textem.				
Osnova: Učebnice Čeština pro středně a více pokročilé: lekce 6-10: tvoření adjektiv, krátké tvary adjektiv, posesivní adjektiva, přívlastek volný a těsný, místní předložky, deklinace zájmen typických pro psaný text, deklinace číslovek – opakování, obtížnější tvary, spojky a spojovací výrazy; psaní - odborný referát, abstrakt, oficiální písemný kontakt; mluvní cvičení				
Klíčová slova: Čeština pro pokročilé 04XCESP2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 6. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 7. J. Bischofová et al. Pracovní sešit k učebnici Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2016.				
Doporučená literatura: 8. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019. 9. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 2-3, vlastní učební materiál, 2020-2022 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 10. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince pokročilí 3 (04XCESP3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XCESP2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje systematicky na 04XCESP2, zahrnuje práci s autentickými odbornými materiály a interpretaci textu, přípravu na prezentaci a vlastní prezentaci odborného tématu. Součástí je zvládnutí důležitých písemností z hlediska profesního uplatnění.				
Osnova: Učebnice Čeština pro středně a více pokročilé: lekce 11-15: přechodníky, vztažná zájmena, vztažné věty, slovosled, pořadí shodných přívlastků, obtížnější skloňování substantiv, zejm. cizího původu, užití nominativu a instrumentálu, interpunkce ve větě jednoduché a souvětí, syntaktická a stylizační cvičení, odborný styl - jazykové prostředky, odborný článek; příprava na prezentaci se odborným zaměřením.				
Klíčová slova: Čeština pro pokročilé 04XCESP3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 11. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 12. J. Bischofová et al. Pracovní sešit k učebnici Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2016.				
Doporučená literatura: 13. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019. 14. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 2-3, vlastní učební materiál, 2020-2022 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT) 15. Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Čeština pro cizince pokročilí - zkouška (04XCESPZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti na úrovni kurzů 04XCESM1-04XCESP3, zápočet 04XCESP3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující	Mgr. Jana Kovářová, Ph.D. garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04XCESP1-04XCESP3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04XCESP3. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.				
Osnova: Znalosti na základě povinné a doporučené literatury, tj. ortografického, morfologického, syntaktického, stylistického a stylizačního charakteru, plynulý ústní projev v rámci ústní části zkoušky.				
Klíčová slova: Čeština pro pokročilé zkouška, 04XCESPZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura: 1. J. Bischofová et al.: Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2022. 2. J. Bischofová et al. Pracovní sešit k učebnici Čeština pro středně a více pokročilé. Karolinum 2016				
Doporučená literatura: 3. D. Hradilová et al.: Czech it UP! 5: čeština pro cizince: úroveň C1. Univerzita Palackého v Olomouci 2019. 4. J. Kovářová: Čeština pro mírně pokročilé 1, vlastní učební materiál, 2019-2022 (dostupné na webových stránkách vyučující a na katedře humanitních věd a jazyků FJFI ČVUT)				
Internetová on-line příručka Ústavu pro jazyk český, ČAV: https://prirucka.ujc.cas.cz/				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 1 (04XFZ1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Cílem pětisemestrového cyklu FZ - francouzština pro začátečníky je naučit se komunikovat ve francouzštině v písemné i psané formě v běžných životních situacích a při společenském a profesním styku. Součástí je příprava na odbornou komunikaci a čtení odborných textů ve francouzštině. Cílem kurzu 04XFZ1 je osvojení elementárních jazykových znalostí a řečových dovedností ve francouzském jazyce. Obsah je vymezen zhruba lekcemi 1 - 6 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous a mírně rozšířen o nejběžnější komunikativní situace a funkce přibližně v rozsahu učebnice LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français (představování, osobní údaje, jednoduché pokyny a dotazy). Pozornost se věnuje francouzské výslovnosti. Pravopis se osvojuje ve vztahu k výslovnosti a k probírané mluvnici.				
Osnova: Představování, osobní údaje, jednoduché pokyny a dotazy. Název školy a fakulty. Elementární jazykové prostředky: slovesa být, mít, pravidelná slovesa I. třídy, vybraná nepravidelná slovesa v přítomném čase, rozkazovací způsob. Číslovky. Člen určitý a neurčitý, podstatné a přídavné jméno. Tvoření ženského rodu a množného čísla. Zájmena osobní podmět, ukazovací a tázací. Blízká budoucnost. Rozsah je dán zhruba lekcemi 1 - 6 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous a vybranými kapitolami učebnice LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français.				
Klíčová slova: Francouzština pro začátečníky 04XFZ1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. Věra Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023				
Doporučená literatura: 3. LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant Livre A1.1. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038218-1 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues Niveau débutant A1-A2. CLE International, 2018. ISBN: 978-209-038058-3				
Studijní pomůcky: Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 2 (04XFZ2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XFZ1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XFZ1. Doplnuje elementární jazykové znalosti a řečové dovednosti zhruba v rozsahu lekcí 7 - 12 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Obsah je mírně rozšířen o další témata, běžné komunikativní situace a funkce vybrané z LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant (představování, pozvání, přivítání, souhlas-nesouhlas, omluva, poděkování, cestování, navigace, jídlo, oblékání, vůle, přání, radost, rozkaz, zákaz). Pozornost se věnuje výslovnosti a rozvoji jednoduché mluvené komunikace. Specifická komunikace: dále se rozšiřují témata vztahující se ke studiu - název školy a fakulty, předmět studia. Jednoduchý technický popis, čtení jednoduchého manuálu.				
Osnova: Funkce, situace a témata: představování, pozvání, přivítání, souhlas - nesouhlas, vůle, rozkaz - zákaz, omluva, poděkování, cestování, kupování lístků a rezervace v hotelu, navigace, číselné a časové údaje, denní program. Jazykové prostředky: další pravidelná a nepravidelná slovesa. Minulý čas passé composé, jednoduchý budoucí čas. Časové výrazy vyjadřující minulost a budoucnost. Vyjádření účelu (pour + inf) a zkracování předmětných vět infinitivem (de + inf). Rozšiřující témata: jídlo, oblékání, fungování přístroje, některé výrazy k tématu o studiu na naší škole Rozsah je vymezen lekcemi 7 - 12 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous a je rozšířen o vybrané kapitoly učebnice LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant				
Klíčová slova: Francouzština pro začátečníky 04XFZ2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. Věra Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023				
Doporučená literatura: 3. LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant Livre A1.1. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038218-1 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues Niveau débutant A1-A2. CLE International, 2018. ISBN: 978-209-038058-3				
Studijní pomůcky: Audiovizuální program, Internet, plán Paříže a jiných měst, online mapa Francie, youtube podcasty				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 3 (04XFZ3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti a dovednosti na úrovni kurzu 04XFZ2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Věra Šlechtová garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V návaznosti na 04XFZ2 tento kurz dále rozvíjí základní jazykové znalosti a řečové dovednosti. Obsah je zhruba vymezen lekcemi 13 - 17 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Témata, funkce a situace jsou doplňovány z dalších materiálů. Důraz se klade na rozvoj komunikace v dialogu a nově na čtení, jak pro informaci tak i hlasité čtení se správnou výslovností. Čtou se nejdříve krátké adaptované texty obecného charakteru a krátké úryvky z populárně naučných textů.				
Osnova: Funkce, situace a témata: rodinné vztahy, zaměstnání, popis města, místa, přístroje, jednoduchého postupu, dopravní prostředky, srovnávání, zdůraznění větného členu, cestování, časové údaje (měsíc, rok, datum), frankofonní kultura a reálie, muzea, malířství (impresionismus). Čtení krátkých obecných a populárně naučných textů. Jazykové prostředky: další nepravidelná slovesa v probraných časech a tvarech, zkracování vedlejších vět předmětných, podmiňovací způsob, příslovce a jejich postavení ve větě, stupňování přídavných jmen a příslovčí. Tázací zájmena, příslovce y. Rozsah je vymezen lekcemi 13 - 17 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous a je rozšířen o vybrané lekce učebnice LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant				
Klíčová slova: Francouzština pro začátečníky 04XFZ3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002.ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V. Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant Livre A1.1. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038218-1 5. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues Niveau débutant A1-A2. CLE International, 2018. ISBN: 978-209-038058-3 6. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 7. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)				

8. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 4 (04XFZ4)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XFZ3			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XFZ3. Doplnuje dosud nabyté jazykové znalosti a rozvíjí řečové dovednosti s důrazem na mluvní projev, písemnou komunikaci a práci s textem (čtení s porozuměním). Obsah je vymezen zhruba lekce 18 - 22 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, a je rozšířen o témata a funkce z jiných materiálů včetně úvodu do odborné terminologie podle vybraných kapitol z učebnice PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Kurz pokrývá témata obecná a odborná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, nakupování, počasí, srovnání VŠ u nás a ve Francii, psaní životopisů a žádostí, základní pojmy z matematiky, fyziky a informatiky.				
Osnova: Témata obecná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, nakupování, počasí, jídlo, restaurace. Funkce: pozvání, přijetí, zdvořilé odmítnutí, omluva, vyjádření postojů a preferencí, vůle, přání. Témata odborná: srovnání VŠ u nás a ve Francii, psaní CV, žádosti o stáž, matematika, fyzika, informatika. Jazykové prostředky: předmětná zájmena - dvojice zájmen, zájmenná příslovce y a en, vztažná zájmena, nepravidelné tvoření mn. čísla podstatných a přídavných jmen, slovotvorba, časové výrazy, člen dělivý, minulý čas imparfait, podmínkové věty skutečné a neskutečné. Kratší referáty na shora uvedená témata. Rozsah je vymezen učebnicí PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, lekce 18 - 22, je rozšířen o vybraná témata MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum: PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI.				
Klíčová slova: Francouzština pro začátečníky 04XFZ4				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002.ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 5. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)				

6. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 5 (04XFZ5)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XFZ4			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V návaznosti na 04XFZ4 se klade důraz na rovnoměrný rozvoj všech 4 základních řečových dovedností, odborného jazyka a také na dovednost písemně připravit a přednést prezentaci na téma blízké specializaci studenta. Obsah obecné části je vymezen lekcemi 23 - 26 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, vybranými kapitolami z knihy MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire, a je doplněn aktuálními a odbornými materiály. Doplnují se znalosti mluvnických jevů s důrazem na syntax, jejich použití v komunikaci (druhy vedl. vět a typické spojky, věty subjunktivní, participia, přechodníky, trpný rod) a systematizují se probrané jazykové prostředky.				
Osnova: Témata, situace, funkce: volný čas (shrnutí, doplnění), doplnění tématu škola, profesní zaměření studenta a jeho specializace (sebe prezentace), úspěchy frankofonní vědy a techniky. Motivační dopis, žádost o práci v odborné instituci podle zaměření studentova oboru. Jazykové prostředky: zájmena - doplnění a shrnutí, nepravidelná slovesa - doplnění a shrnutí, užití subjunktivu a subjunktivu minulého, nepřímá otázka, zkracování vedl. vět infinitivní vazbou, vedlejší věty a jejich spojky, další složené časy, vyjadřování předčasnosti, souslednost časová. Odborné vyjadřování – prostředky typické pro odborný jazyk: participiální věty, nominalizace, gérondif, participe présent, participe passé, trpný rod. Prezentace: frankofonní vědec důležitý v mém oboru, dále referát podle odborného zaměření studenta - s využitím skript odborné francouzštiny, časopisu La Recherche a případně dalších materiálů (internet). Rozsah je vymezen učebnicí PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, lekce 23 - 26, je rozšířen o vybraná témata MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum: PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI.				
Klíčová slova: Francouzština pro začátečníky 04XFZ5				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V. Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 5. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)				

6. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci zkouška (04XFZZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XFZ1, 04XFZ2, 04XFZ3, 04XFZ4 a 04XFZ5			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky		seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Student má při zkoušce prokázat zvládnutí učiva probíraného v 5 semestrech studia a schopnost samostatně tyto znalosti aplikovat. Podmínkou konání zkoušky je kromě zápočtů z kurzů 04XFZ1, 04XFZ2, 04XFZ3, 04XFZ4 a 04XFZ5 prezentace odborného problému z oboru studenta. Zkouška je písemná (délka cca 100 minut, t.j. dvě vyučovací hodiny) a ústní (délka cca 30 minut). Předpokladem pro konání ústní zkoušky je úspěšné zvládnutí části písemné.				
Osnova: Zkouška pokrývá 5 semestrů studia v začátečním kurzu.				
Klíčová slova: Francouzština pro začátečníky zkouška 04XFZZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002.ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V. Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant Livre A1.1. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038218-1 5. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues Niveau débutant A1-A2. CLE International, 2018. ISBN: 978-209-038058-3 6. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 7. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6) 8. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí 1 (04XFM1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Vstupní znalosti a dovednosti na úrovni A2/B1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz má za cíl konsolidovat a sjednotit základní jazykové znalosti a řečové dovednosti, se kterými studenti do kurzu přicházejí. Revize znalostí a dovedností závisí na jazykové úrovni frekventantů. Obsah je zhruba vymezen lekcemi 1 - 13 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Témata, funkce a situace jsou doplňovány z dalších materiálů. Důraz se klade na rozvoj komunikace v dialogu a na čtení s porozuměním, interpretaci textu a písemný projev. Čtou se nejdříve krátké adaptované texty obecného charakteru a úryvky z populárně naučných textů.				
Osnova: Funkce, situace a témata: rodinné vztahy, zaměstnání, popis města, místa, přístroje, postupu, dopravní prostředky, srovnávání, zdůraznění větného členu, cestování, časové údaje (měsíc, rok, datum), frankofonní kultura a realie, vědecké objevy, aktuality. Čtení obecných a populárně naučných textů. Jazykové prostředky: nepravidelná slovesa v probraných časech a tvarech, zkracování vedlejších vět předmětných, příslovce a jejich postavení ve větě, stupňování přídavných jmen a příslovčí. Přehled veškerých zájmen. Rozsah je vymezen lekcemi 1 - 13 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous a je rozšířen o vybrané kapitoly z učebnice LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français.				
Klíčová slova: Francouzština pro mírně pokročilé 04XFM1				
Metody výuky Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Pravdová, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. Panáčková, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. Lombardini, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant Livre A1.1. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038218-1 5. Miguel, Claire. Grammaire en dialogues Niveau débutant A1-A2. CLE International, 2018. ISBN: 978-209-038058-3				
Studijní pomůcky: Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí 2 (04XFM2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XFM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XFM1. Doplnuje dosud nabyté jazykové znalosti a rozvíjí řečové dovednosti s důrazem na mluvní projev, písemnou komunikaci a práci s textem (čtení s porozuměním). Obsah je vymezen zhruba lekce 13 - 20 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, a je rozšířen o témata z jiných materiálů včetně úvodu do odborné terminologie podle vybraných kapitol z učebnice PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Kurz pokrývá témata obecná a odborná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, nakupování, počasí, srovnání VŠ u nás a ve Francii, psaní životopisů a žádostí, základní pojmy z matematiky, fyziky a informatiky.				
Osnova: Témata obecná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, nakupování, počasí, jídlo, restaurace. Funkce: pozvání, přijetí, zdvořilé odmítnutí, omluva, vyjádření postojů a preferencí, vůle, přání. Témata odborná: srovnání VŠ u nás a ve Francii, psaní CV, žádosti o stáž, matematika, fyzika, informatika. Jazykové prostředky: předmětná zájmena - dvojice zájmen, zájmenná příslovce y a en, vztažná zájmena, nepravidelné tvoření mn. čísla podstatných a přídavných jmen, slovotvorba, časové výrazy, člen dělivý, minulý čas imparfait, podmínkové věty skutečné a neskutečné. Kratší referáty na shora uvedená témata. Rozsah je vymezen učebnicí PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, lekce 13 - 20, je rozšířen o vybraná témata MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum: PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI.				
Klíčová slova: Francouzština pro mírně pokročilé 04XFM2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. Pravdová, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. Panáčková, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002.ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. Miguel, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 5. Miguel, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)				

6. Gregoire, Maia; Thievenaz, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)		hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí 3 (04XFM3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XFM2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V návaznosti na 04XFM2 se kladě důraz na rovnoměrný rozvoj všech 4 základních řečových dovedností, odborného jazyka a také na dovednost písemně připravit a přednést prezentaci na téma blízké specializaci studenta. Obsah obecné části je vymezen lekcemi 21 - 26 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, vybranými kapitolami z knihy MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire, a je doplněn aktuálními a odbornými materiály. Doplnují se znalosti mluvnických jevů s důrazem na syntax, jejich použití v komunikaci (druhy vedl. vět a typické spojky, věty subjunktivní, participia, přechodníky, trpný rod) a systematizují se probrané jazykové prostředky.				
Osnova: Témata, situace, funkce: volný čas (shrnutí, doplnění), doplnění tématu škola, profesní zaměření studenta a jeho specializace (sebe prezentace), úspěchy frankofonní vědy a techniky. Motivační dopis, žádost o práci v odborné instituci podle zaměření studentova oboru. Jazykové prostředky: zájmena - doplnění a shrnutí, nepravidelná slovesa - doplnění a shrnutí, užití subjunktivu a subjunktivu minulého, nepřímá otázka, zkracování vedl. vět infinitivní vazbou, vedlejší věty a jejich spojky, další složené časy, vyjadřování předčasnosti, souslednost časová. Odborné vyjadřování – prostředky typické pro odborný jazyk: participiální věty, nominalizace, gérondif, participe présent, participe passé, trpný rod. Prezentace: frankofonní vědec důležitý v mém oboru, dále referát podle odborného zaměření studenta - s využitím skript odborné francouzštiny, časopisu La Recherche a případně dalších materiálů (internet). Rozsah je vymezen učebnicí PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, lekce 21 - 26, je rozšířen o vybrané kapitoly z MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire, a vybraná témata z učebnice MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI.				
Klíčová slova: Francouzština pro mírně pokročilé 04XFM3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620				

5. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)
6. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí - zkouška (04XFMZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XFM1, 04XFM2 a 04XFM3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující	Mgr. Věra Šlechtová			

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí 1 (04XFP1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B	doporučený ročník / semestr	2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Vstupní znalosti a dovednosti na úrovni B1 a vyšší			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Věra Šlechtová			
	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Kurz má za cíl konsolidovat a sjednotit základní jazykové znalosti a řečové dovednosti, se kterými studenti do kurzu přicházejí. Revize znalostí a dovedností závisí na jazykové úrovni frekventantů. Obsah je zhruba vymezen lekcemi 1 - 16 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Témata, funkce a situace jsou doplňovány z dalších materiálů. Důraz se klade na rozvoj komunikace v dialogu a na čtení s porozuměním, interpretaci textu a písemný projev. Čtou se adaptované texty obecného charakteru a úryvky z populárně naučných textů. Osnova: Funkce, situace a témata: rodinné vztahy, zaměstnání, popis města, místa, přístroje, postupu, dopravní prostředky, srovnávání, zdůraznění větného členu, cestování, časové údaje (měsíc, rok, datum), frankofonní kultura a realie, vědecké objevy, aktuality. Čtení obecných a populárně naučných textů. Jazykové prostředky: nepravidelná slovesa v probraných časech a tvarech, zkracování vedlejších vět předmětných, podmiňovací způsob, příslovce a jejich postavení ve větě, stupňování přídavných jmen a příslovčí. Přehled veškerých zájmen. Rozsah je vymezen lekcemi 1 - 16 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous a je rozšířen o vybrané kapitoly z učebnice MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Klíčová slova: Francouzština pro pokročilé 04XFP1			
Metody výuky	Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 5. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6) 6. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0 Studijní pomůcky: Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí 2 (04XFP2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XFM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XFP1. Doplnuje dosud nabyté jazykové znalosti a rozvíjí řečové dovednosti s důrazem na mluvní projev, písemnou komunikaci a práci s textem (čtení s porozuměním). Obsah je vymezen zhruba lekcemi 17 - 22 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, a je rozšířen o témata a funkce z jiných materiálů včetně úvodu do odborné terminologie podle vybraných kapitol z učebnice PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Kurz pokrývá témata obecná a odborná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, nakupování, počasí, srovnání VŠ u nás a ve Francii, psaní životopisů a žádostí, základní pojmy z matematiky, fyziky a informatiky.				
Osnova: Témata obecná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, nakupování, počasí, jídlo, restaurace. Funkce: pozvání, přijetí, zdvořilé odmítnutí, omluva, vyjádření postojů a preferencí, vůle, přání. Témata odborná: srovnání VŠ u nás a ve Francii, psaní CV, žádosti o stáž, matematika, fyzika, informatika. Jazykové prostředky: předmětná zájmena - dvojice zájmen, zájmenná příslovce y a en, vztažná zájmena, nepravidelné tvoření mn. čísla podstatných a přídavných jmen, slovotvorba, časové výrazy, člen dělivý, minulý čas imparfait, podmínkové věty skutečné a neskutečné. Kratší referáty na shora uvedená témata. Rozsah je vymezen učebnicí PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, lekce 17 - 22, je rozšířen o vybraná témata MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum: PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI.				
Klíčová slova: Francouzština pro pokročilé 04XFP2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANAČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002.ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 5. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)				

6. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě

Rozsah konzultací (soustředění)

hodin

Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí 3 (04XFP3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti a dovednosti na úrovni kurzu 04XFP2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V návaznosti na 04XFP2 se klade důraz na rovnoměrný rozvoj všech 4 základních řečových dovedností, odborného jazyka a také na dovednost písemně připravit a přednést prezentaci na téma blízké specializaci studenta. Obsah obecné části je vymezen lekcemi 23 - 26 učebnice PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, vybranými kapitolami z knihy MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. a je doplněn aktuálními a odbornými materiály. Doplnují se znalosti mluvnických jevů s důrazem na syntax, jejich použití v komunikaci (druhy vedl. vět a typické spojky, věty subjunktivní, participia, přechodníky, trpný rod) a systematizují se probrané jazykové prostředky.				
Osnova: Témata, situace, funkce: volný čas (shrnutí, doplnění), doplnění tématu škola, profesní zaměření studenta a jeho specializace (sebe prezentace), úspěchy frankofonní vědy a techniky. Motivační dopis, žádost o práci v odborné instituci podle zaměření studentova oboru. Jazykové prostředky: zájmena - doplnění a shrnutí, nepravidelná slovesa - doplnění a shrnutí, užití subjunktivu a subjunktivu minulého, nepřímá otázka, zkracování vedl. vět infinitivní vazbou, vedlejší věty a jejich spojky, passé simple (pasivně), další složené časy, vyjadřování předčasnosti, souslednost časová. Odborné vyjadřování – prostředky typické pro odborný jazyk: participiální věty, nominalizace, gérondif, participe présent, participe passé, trpný rod. Prezentace: frankofonní vědec důležitý v mém oboru, dále referát podle odborného zaměření studenta - s využitím skript odborné francouzštiny, časopisu La Recherche a případně dalších materiálů (internet). Rozsah je vymezen učebnicí PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous, lekce 23 - 26, je rozšířen o vybraná témata MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum: PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI.				
Klíčová slova: Francouzština pro pokročilé 04XFP3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V.Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620				

5. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6)
6. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0

Studijní pomůcky:

Audiovizuální program, Internet, online mapa Francie, youtube podcasty

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí - zkouška (04XFPZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XFP1, 04XFP2 a 04XFP3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Věra Šlechtová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Věra Šlechtová	garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Student má při zkoušce prokázat zvládnutí učiva probíraného ve 3 semestrech studia a schopnost samostatně tyto znalosti aplikovat. Podmínkou konání zkoušky je kromě zápočtů z kurzů 04XFP1, 04XFP2 a 04XFP3 prezentace odborného problému z oboru studenta. Zkouška je písemná (délka cca 110 minut, t.j. dvě vyučovací hodiny) a ústní (délka cca 30 minut). Předpokladem pro konání ústní zkoušky je úspěšné zvládnutí části písemné.				
Osnova: Zkouška pokrývá 3 semestry studia v pokročilém kurzu.				
Klíčová slova: Francouzština pro pokročilé zkouška 04XFPZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. PRAVDOVÁ, Marie. Francouzština pro začátečníky: Le français pour vous. Třetí, přepracované vydání. Voznice: Leda, 2023. ISBN 978-80-7335-872-3. 2. PANÁČKOVÁ, Zuzana. Odborná francouzština pro studenty FJFI. Praha: ČVUT, 2002.ISBN 80-01-02637-X - vybrané kapitoly				
Doporučená literatura: 3. V. Šlechtová, Homepage, http://people.fjfi.cvut.cz/slechver/ [online], navštíveno 30. 10. 2023 4. LOMBARDINI, Amélie. Vocabulaire progressif du français: Débutant Livre A1.1. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038218-1 5. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues Niveau débutant A1-A2. CLE International, 2018. ISBN: 978-209-038058-3 6. MIGUEL, Claire. Grammaire en dialogues – intermédiaire. 2e édition. Fernand Nathan, 2018. EAN 9782090380620 7. MIGUEL, Claire. Vocabulaire progressif du français – intermédiaire. 2e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038128-3 (nebo další edice této knihy: 3e édition: ISBN: 978-209-038015-6) 8. GREGOIRE, Maia; THIEVENAZ, Odile. Grammaire progressive du français – intermédiaire. 4e édition. CLE International, 2017. ISBN: 978-209-038103-0				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilí 1 (04XNM1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti jazyka na úrovni A2 SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Miloslava Čechová			

Doporučená literatura:

4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B1, 2021, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-23 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 23. 11. 2023
5. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017
6. Lernen heute – Grundstock des Wissens, Serfes Medien GmbH, Köln 2000

Studijní pomůcky:

Audioorální program, audiovizuální technika

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilí 2 (04XNM2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XNM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Miloslava Čechová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V tomto kurzu se student seznamuje s dalšími nadstandardními gramatickými strukturami a jejich aplikací v komunikaci na základě probíraných textů s především odbornou tematikou, jako např. vztahy mezi technikou a společností, náročnější texty s problematikou životního prostředí, např. vodních zdrojů, ozónové vrstvy, skleníkového efektu spojené se základním chemickým názvoslovím, slovní zásoba v oblasti matematiky, informatiky, automobilové techniky apod. Student se nadále cvičí v tichém i hlasitém čtení textů, jasném a srozumitelném vyjadřování slovem i písmem. Systematicky se opakují další gramatické jevy nutné zejména pro odborné vyjadřování (participia, vztažné věty, participiální vazby).				
Osnova: Texty: 1. Der Sonnenschirm der Erde hat ein Loch 2. Mathematik 3. Aus der Vekehrs- und Motortechnik 4. Über Autos 5. Umweltschutz - Wasser 6. Kläranlagen dienen dem Umweltschtuz				
Gramatické okruhy: 1. Přičestí přítomné a minulé (Partizip I, II) 2. Zpodstatnělá adjektiva a participia 3. Vztažná zájmena a vztažné věty 4. Participiální vazby 5. Préteritum, perfektum, kolísání pomocných sloves v perfektu 6. Stupňování adjektiv a adverbii				
Klíčová slova: Němčina pro mírně pokročilé 04XNM2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Soubor výukových materiálů ke kurzu NM2, 2023, materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2023 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 23. 11. 2023				

Doporučená literatura:

4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B1, 2021, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-23 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 23. 11. 2023
5. Lernen heute – Grundstock des Wissens, Serfes Medien GmbH, Köln 2000
6. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Audioorální program, audiovizuální technika

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilí 3 (04XNM3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XNM2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Miloslava Čechová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V tomto kurzu se student seznamuje s dalšími nadstandardními gramatickými strukturami a jejich aplikací v komunikaci (např. vyjadřování podmiňovacího způsobu nebo použití infinitivu s zu). Vše probíhá většinou na základě probíraných textů s především odbornou tematikou, jako např. výroba elektrické energie z různých zdrojů (jádro, slunce atd.), sdělovací technika, použití laserů v různých oborech lidské činnosti apod. Student se nadále cvičí v tichém i hlasitém čtení textů, jasném a srozumitelném vyjadřování slovem i písmem. Důraz je kladen na souvislé písemné vyjadřování k různým aspektům přečtených textů (např.výhody a nevýhody jaderné energie nebo vývoj sdělovací techniky) . Systematicky se opakují další gramatické jevy nutné pro odborné i obecné vyjadřování (např. konjunktiv II v přítomném i minulém čase nebo předložky s genitivem).				
Osnova:				
Texty: 1. Über Berufe 2. Bewerbungsbrief und Lebenslauf 3. Strom aus Sonnenlicht 4. Aus der Informationstechnik und Elektronik 5. Energie durch Kernspaltung 6. Der Laser – ein Messer aus Licht				
Gramatické okruhy: 1. Předložkové vazby sloves, substantiv a adjektiv 2. Předložky s genitivem 3. Konjunktiv II a kondicionál sloves 4. Vedlejší věty podmínkové a práci 5. Infinitiv s zu				
Klíčová slova: Němčina pro mírně pokročilé 04XNM3				
Metody výuky Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Němčina pro mírně pokročilé II1, 2018, výukové materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2018 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 28. 5. 2018				

Doporučená literatura:

4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B1, 2021, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-23 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 23. 11. 2023
5. Lernen heute – Grundstock des Wissens, Serfes Medien GmbH, Köln 2000
6. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Audiorální program, audiovizuální technika

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilí - zkouška (04XNMZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XNM1, 04XNM2 a 04XNM3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Miloslava Čechová	garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Student má při zkoušce prokázat zvládnutí učiva probíraného ve 3 semestrech studia a samostatně tyto znalosti aplikovat. Podmínkou konání zkoušky jsou zápočty z kurzů 04XNM1, 04XNM2 a 04XNM3. Zkouška je písemná (délka cca 110 minut, tj. dvě vyučovací hodiny) a ústní (délka cca 30 minut). Podmínkou pro konání ústní zkoušky je úspěšné zvládnutí zkoušky písemné. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.				
Osnova: Zkouška pokrývá 3 semestry studia v mírně pokročilém kurzu. viz sylaby kurzů 04XNM1 – 04XNM3				
Klíčová slova: Němčina pro mírně pokročilé 04XNMZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Němčina pro mírně pokročilé I, II, II1, 2015-23 výukové materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2015-23 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 23. 11. 2023				
Doporučená literatura: 4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B1, 2021, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-23 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 23. 11. 2023 5. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017				
Studijní pomůcky: Audioorální program, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina P1 (04XNP1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B	doporučený ročník / semestr	2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	solidní středoškolské znalosti na úrovni B1 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Miloslava Čechová garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Tento kurz předpokládá dobrou úroveň znalostí středoškolské gramatiky, rozsáhlejší obecnou slovní zásobu, schopnost plynulé komunikace a zpočátku je zaměřen na sjednocení těchto znalostí a dovedností. Důraz je kladen na práci s odborným textem, nacvičuje se čtení odborného textu, globální i detailní porozumění. Z gramatického učiva se opakují a do hloubky procvičují obtížnější pasáže důležité pro porozumění odbornému textu (např. trpný rod, participia, participiální vazby). Pozornost je věnována i nácviku praktických komunikativních dovedností např. telefonování. Osnova: Texty: 1. Heimkehr, 2. Edelsteine, 3. Lesekurs Fachsprache, 4. Das Periodensystem der Elemente, 5. Tschechische Technische Universität, 6. Fakultät für Kernforschung und Physikalische Engineering, 7. Das Studium an der Universität, 8. Heißt sich die Atmosphäre auf, 9. Haben die Computer die Welt schon erobert?, 10. Computer - die beschränkten Alleskönner, 11. Redewendungen beim Telefonieren Gramatické okruhy: 1. Deklinace adjektiv, 2. Předložky s genitivem, 3. Pasivum + podmět man, 4. Participium přítomné a minulé, 5. Vzátažné věty, 6. Participiální vazby, 7. Gerundivum Slovní zásoba: vychází důsledně z textů: 1. Chemické názvosloví, 2. Oblast školství s důrazem na vysoké školství hlavně FJFI a ČVUT, 3. Nácvik telefonování, 4. Životní prostředí, 5. Informační technologie Klíčová slova: Němčina pro pokročilé 04XNP1			
Metody výuky	Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Němčina pro pokročilé 1, 2018 výukové materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2018 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 28. 5. 2018 Doporučená literatura: 5. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B2, 2022, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-21 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 23. 11. 2023			

6. Lernen heute – Grundstock des Wissens, Serges Medien GmbH, Köln 2000
7. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Audioorální program, audiovizuální technika

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina P2 (04XNP2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XNP1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Miloslava Čechová	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: V tomto kurzu se student nadále cvičí v práci s odborným textem (pochopení, shrnutí, reprodukce, technika poznámek), prohlubuje si obecnou i odbornou slovní zásobu, nově se seznamuje s matematickými pojmy a s texty o jaderné problematice. Zvláštní pozornost je věnována porozumění slyšenému obtížnějšímu textu týkajícímu se problematiky trhu práce, jakož i nácviku ústní i písemné komunikace v těchto situacích (žádost o místo, stipendium, životopis). Nadále se procvičují obtížnější gramatické struktury (např. konjunktiv I, nepřímá řeč).				
Osnova:				
Texty: 1. Unsere Welt am Anfang des neuen Jahrtausends, 2. Das größte natürliche Treibhaus, 3. Mathematik, 4. Bewerbung – Werbung in eigener Sache 5. Auf der Arbeitssuche - Hörtexte, 6. Tipps für die schriftliche Bewerbung, 7. Tipps für das Vorstellungsgespräch, 8. Lebenslauf, 9. Energie durch Kernverschmelzung, 10. Naturwissenschaft und Technik, 11. Auto und Verkehr 12. Unfall - Hörtexte, 13. Unfallmeldung				
Gramatické okruhy: 1. Konjunktiv II (préterita a plusquamperfekta), 2. Infinitivní vazby, 3. Věty předmětné a účelové, 4. Konjunktiv I, 5. Nepřímá řeč				
Slovní zásoba: vychází důsledně z textů: 1. Matematické výrazy, 2. Problematika životního prostředí a jeho ochrana, 3. Jaderná energetika, 4. Doprava a automobilová technika, 5. Nácvik praktických dovedností na trhu práce (ustálené fráze v motivačním dopise, životopise, pohovoru) + jednání s úřady (hlášení o nehodě) + využívání různých služeb (např. oprava automobilu)				
Klíčová slova: Němčina pro pokročilé 04XNP2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Němčina pro pokročilé I1, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 28. 5. 2018				

Doporučená literatura:

4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B2, 2022, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-21 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 23. 11. 2023
5. Lernen heute – Grundstock des Wissens, Serges Medien GmbH, Köln 2000
6. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Audioorální program, audiovizuální technika

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina P3 (04XNP3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XNP2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Miloslava Čechová garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je opět složen ze tří základních částí (obecné jazykové situace, gramatické a odborné). Student si osvojuje slovní zásobu důležitou pro řešení různých, ale už ne úplně běžných jazykových situací (problémy s automobilem, reklamace služby nebo zboží, hlášení o nehodě, vyplnění formuláře o úrazu). Na základě odborných textů (často formou referátu) se nadále prohlubuje slovní zásoba zejména z oblasti nejen jaderné energetiky, životního prostředí, počítačové a automobilové techniky. Pracuje se pouze s odbornými texty. Důraz je kladen na samostatný ústní i písemný projev. Pomocí referátu se studenti učí informace získané čtením složitějšího a obtížnějšího textu zpracovat, utřídit a ve zjednodušené ústní formě s nimi seznámit ostatní studenty i vyučujícího. Spolužáci pak hodnotí jejich výkon z hlediska obsahového, jazykového i formálního, přičemž musí také zdůvodnit, proč přidělují určitý počet bodů. Dost často je jako téma prezentace vybírána bakalářská práce. Určitá pozornost je také věnována překladu z jazyka i do jazyka.				
Osnova:				
Texty: 1. Prezentační dovednosti, 2. Kläranlagen, 3. Energie durch Kernspaltung, 4. Sonnenenergie, 5. Mehrzweckleuchte, 6. Strom ohne Widerstand, 7. Der Laser - ein Messer aus Licht, 8. Wasserstoff - ein neuer Treibstoff, 9. Wärme aus kaltem Wasser, 10. Industrielandschaft				
Gramatické okruhy: 1. Rekce sloves, 2. Předložkové vazby substantiv a adjektiv, 3. Slovesné předpony dílem odlučitelné, dílem neodlučitelné				
Slovní zásoba: vychází důsledně z textů 1. Životní prostředí, 2. Jaderná energetika, 3. Alternativní energetické zdroje, 4. Zkratky a zkratková slova, 5. Nové technologie, 6. Problematika vodních zdrojů v dnešním světě V souvislosti s přípravou referátů se studenti seznamují s jazykovými prostředky a řečovými dovednostmi typickými pro prezentaci a hodnocení (např. členění, vyjádření názoru, souhlasu, nesouhlasu, zdůraznění, zdůvodnění).				
Klíčová slova: Němčina pro pokročilé 04XNP3				
Metody výuky Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Němčina pro pokročilé II1, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 28. 5. 2018				

Doporučená literatura:

4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B2, 2022, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-21 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 23. 11. 2023
5. Lernen heute – Grundstock des Wissens, Serges Medien GmbH, Köln 2000
6. K. Kunkel-Razum, *Die deutsche Rechtschreibung*, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Audioorální program, audiovizuální technika

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Němčina P - zkouška (04XNPZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XNP1, 04XNP2 a 04XNP3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta				
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující	Mgr. Miloslava Čechová garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Student má při zkoušce prokázat zvládnutí učiva probíraného ve 3 semestrech studia a samostatně tyto znalosti aplikovat. Podmínkou konání zkoušky jsou zápočty z kurzů 04XNP1, 04XNP2 a 04XNP3. Zkouška je písemná (délka cca 100 minut, tj. dvě vyučovací hodiny) a ústní (délka cca 30 minut). Podmínkou pro konání ústní zkoušky je úspěšné zvládnutí zkoušky písemné. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.				
Osnova: Zkouška pokrývá 3 semestry studia v pokročilém kurzu. viz sylaby kurzů 04XNP1 – 04XNP3				
Klíčová slova: Němčina pro pokročilé 04XNPZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura: 1. E.Zettl, J. Janssen, H. Müller, Aus moderner Technik und Naturwissenschaft, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2016 2. M. Čechová, Němčina pro pokročilé I, II, III, 2015-19 výukové materiály katedry, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT 3. M. Čechová, Homepage, 2015-19 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 23. 11. 2019				
Doporučená literatura: 4. M. Čechová, Soubor odborné a technické slovní zásoby ke kurzu B2, 2022, vzniklo na KHVJ FJFI ČVUT, dostupné na M. Čechová, Homepage, 2015-21 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 23. 11. 2023 5. K. Kunkel-Razum, Die deutsche Rechtschreibung, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017				
Studijní pomůcky: Audioorální program, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 1 (04XRZ1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je výchozím stupněm pětisemestrálního studia ruského jazyka, zaměřeného v závěru na odbornou ruštinu. Klade základ pro spolehlivé zvládnutí ruské abecedy (četbou i graficky) a základů mluvnice pro jednoduchou komunikaci, a to poslechem i vlastním mluveným projevem. Student bude umět komunikovat krátce v základních denních situacích. Zvládne čtení krátkého textu s označeným přízvukem, porozumí jeho celkovému obsahu a text shrne.				
Osnova: učebnice: Raduga po-novomu 1 Lekce 1 - 7				
Klíčová slova: Ruština pro začátečníky 04XRZ1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1</i> Fraus, Plzeň 2011 (učebnice) 2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1</i> Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)				
Doporučená literatura: 3. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1</i> Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 2 (04XRZ2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	výstupní znalosti kurzu 04XRZ1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Kurz navazuje na 04XRZ1. Umožní jednoduchou komunikaci v běžných denních situacích a četbu s porozuměním jednoduchým, krátkým subtechnickým textům. Student bude umět hovořit v krátkých větách bez výrazných chyb, které by bránily porozumění, bez větších potíží přečte nahlas kratší souvislý text i bez označených přízvuků, rozšíří si výrazně slovní zásobu a zvládne další gramatické struktury. Je schopen graficky spolehlivě zvládnout azbuku a písemně se vyjádřit.				
Osnova:				
učebnice: Raduga po-novomu 1				
Lekce 8				
učebnice: Raduga po-novomu 2				
Lekce 1 - 4				
text o ČVUT				
Klíčová slova:				
Ruština pro začátečníky 04XRZ2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1, 2</i> Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)				
2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1, 2</i> Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)				
3. M. Čechová, <i>Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny</i> , 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
Doporučená literatura:				
4. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1, 2</i> Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)				
Studijní pomůcky:				
Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 3 (04XRZ3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	výstupní znalosti kurzu 04XRZ2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na 04XRZ2. Rozšiřuje okruh každodenních témat, porozumění krátkým souvislým textům s novou i subtechnickou tematikou (formou hlasitého i tichého čtení, náslechem) a seznamuje s dalšími gramatickými strukturami. Student rozliší receptivně intonační vzorce ústního projevu, sám bude reagovat gramaticky správně, naučí se vyjadřovat i vlastní stanoviska a názory. Písemný výcvik předpokládá řízené souvislé vyjadřování bez závažnějších chyb a zápis krátkého slyšeného textu.				
Osnova: učebnice: Raduga po-novomu 2 Lekce 5 - 6 učebnice: Raduga po-novomu 3 Lekce 1 - 4 text o FJFI				
Klíčová slova: Ruština pro začátečníky 04XRZ3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 2,3 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice) 2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 2,3 Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit) 3. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021 4. M. Čechová, <i>Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny</i> , 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
Doporučená literatura: 5. M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 1. 6. 2019 6. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 2,3 Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 4 (04XRZ4)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	výstupní znalosti kurzu 04XRZ3			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje bezprostředně na 04XRZ3. Prohlubuje a zdokonaluje znalost obecného jazyka ve všech jazykových dovednostech (čtení s porozuměním delšího textu s určitým procentem neznámé slovní zásoby, ústní komunikace v běžných situacích, souvislý písemný projev). Nadále se systematicky procvičují správné gramatické tvary (např. nepravidelná slovesa, slovesné vazby odlišné od češtiny, modalita, rozkazovací a podmiňovací způsob). Prohlubuje se schopnost verbální komunikace v běžných životních situacích (stravování, cestování, volný čas), ale i schopnost ústního i písemného vyjadřování k méně běžným tématům (životní prostředí, závislosti, hnutí zelených). V rámci reálií se studenti seznamují s různými geografickými údaji (např. Sibiř), učí se vyplňovat různé formuláře, orientovat se v jízdních a letových rádech, seznamují se s ruskými svátky i typickými jídly ruské kuchyně.				
Osnova: učebnice: Raduga po-novomu 3 Lekce 5 učebnice: Raduga po-novomu 4 Lekce 1 - 5 text o Krasnojarsku cílené procvičování modality				
Klíčová slova: Ruština pro začátečníky 04XRZ4				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 3,4 Fraus, Plzeň 2010 (učebnice) 2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 3,4 Fraus, Plzeň 2010 (pracovní sešit) 3. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021 4. M. Čechová, Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
Doporučená literatura: 5. M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 28. 5. 2018 6. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 3,4 Fraus, Plzeň 2010 (metodická příručka)				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 5 (04XRZ5)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	výstupní znalosti kurzu 04XRZ4			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Předpokládá se zvládnutí kurzu 04XRZ4, protože kurz se zaměřuje do značné míry na dovednost čtení (práce s odborným textem, interpretace textů a získávání informací z přečteného odborně zaměřeného materiálu) a dovednost ústního a částečně i písemného vyjadřování o získaných odborných informacích. Část kurzu ještě doplňuje každodenní témata a rozvíjí příslušné řečové dovednosti. Student se seznamuje s odbornou slovní zásobou (technickou, ekonomickou); gramatika není probírána systematicky, orientuje se na zvláštnosti typické pro odborný styl (např. přídavná jména slovesná, přechodníky, trpný rod) a vychází z textů. Část výuky je věnována i praktickým dovednostem (psaní žádostí, životopisu apod.)				
Osnova:				
učebnice: Raduga po novomu 5				
Lekce 1 - 5				
skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry				
Vybrané texty: především 2, 3, 14, 15, 16, popř. 6, 7, 8, 18, 19, 20				
Referáty:				
1. Выдающиеся люди мировой науки				
2. Великий русский учёный ... (М.В. Ломоносов, Д. Менделеев, С. Ковалевская, А. Сахаров, И. Курчатов, Жорес Алфёров и др.)				
3. Моя специальность, область моих научных интересов				
dále referát podle odborného zaměření s studenta - s využitím skript odborné ruštiny a případně dalších materiálů.				
Klíčová slova:				
Ruština pro začátečníky 04XRZ5				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po novomu 5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)				
2. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)				
3. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021				
4. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1 - Ruština, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023				

Doporučená literatura:

5. M. Čechová, Doplnující texty a materiály pro výuku ruštiny, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2015
6. M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština začátečníci - zkouška (04XRZZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+52c	hod.	52	kreditů 3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XRZ1 – 04XRZ5			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky	seminář	
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zkouška			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, zkoušející			
Mgr. Miloslava Čechová	zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04XRZ1 – 04XRZ5. Ústní zkouška se koná až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04XRZ5. Pokyny ke zkoušce studenti obdrží od příslušného vyučujícího.				
Osnova: viz sylaby kurzů 04XRZ1 – 04XRZ5				
Klíčová slova: Ruština pro začátečníky - zkouška 04XRZZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura: 1. S. Jelínek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po novomu 1-5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice) 2. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta) 3. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021 4. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1 - Ruština, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023				
Doporučená literatura: 5. M. Čechová, Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/ [online], navštíveno 28. 5. 2018				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí 1 (04XRM1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	znalost jazyka na úrovni A2 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Kurz je určen posluchačům s určitými předchozími znalostmi ruského jazyka získanými především studiem na středních školách. Předpokládá, že studenti nemají problémy s azbukou tiskací ani psací, mají základní slovní zásobu pro komunikaci v běžných situacích každodenního života (představení, seznámení, pozdravy, nákupy základních potravin a jiných běžných potřeb, orientace ve městě), zvládají základní gramatické struktury (hlavně časování frekventovaných sloves a skloňování podst. jmen a zájmen). Vstupní znalosti odpovídají výstupním znalostem kurzu RZ2. Tento kurz má za cíl sjednotit úroveň posluchačů, zaměřuje se na zopakování obtížnějších gramatických jevů a struktur a slovtvorných procesů. Posluchač se učí písemnému i mluvenému monologickému projevu na daná témata (zatím ještě všeobecného, ale i vědecko-populárního charakteru), učí se k tomuto účelu zpracovávat přečtené nebo uslyšené, učí se srozumitelné reprodukci (písemné i ústní).				
Osnova:				
učebnice: Raduga po-novomu 3, 4				
Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2				
Základy odborného jazyka, rozdíl mezi formálním a neformálním stylem, práce s výkladovými slovníky. Studium na univerzitě, strukturovaný životopis, definice předmětu a jevu, fyzický a funkční popis předmětu, popis procesu.				
Texty:				
1. Формальные и неформальные письма: особенности и правила написания 2. Известные люди мира науки 3. Великий русский учёный М.В. Ломоносов: физик, химик, филолог, поэт, художник 4. Из истории Пражского Политехнического Института 5. Специальности, изучаемые на факультете Ядерной физики 6. Актуальные вопросы экологии				
Klíčová slova:				
Ruština pro mírně pokročilé 04XRM1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 3,4 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice) 2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 3,4 Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit) 3. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021				

Doporučená literatura:

4. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry, Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)
5. M. Čechová, Doplnující texty a materiály pro výuku ruštiny, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2015

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí 2 (04XRM2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XRM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Navazuje na kurz RM1, seznamuje s funkcemi typickými pro odborné vyjadřování a se základy odborné terminologie některých vědních oborů. Přípravuje studenta na samostatný projev menšího rozsahu na odborné téma (ústní i písemný). V lexikální části se prezentuje zejména slovní zásoba z oblasti ekologické problematiky spojená s potřebnými obraty, chemickým názvoslovím, dále se nacvičují některé matematické výrazy a obraty s nukleární a fyzikální tematikou.				
Osnova:				
učebnice: Raduga po-novomu 4, 5skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry.				
Texty:				
1. ЧВУТ, мой факультет, моя специальность				
2. Первые ядерные электростанции				
3. Международное сотрудничество в области атомной науки и техники				
4. Применение радиоактивных излучений в науке и технике				
5. Некоторые сведения о направлениях современной математики				
6. Физика элементарных частиц				
Klíčová slova:				
Ruština pro mírně pokročilé 04XRM2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 4,5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)				
2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po-novomu 4,5 Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)				
3. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry, Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)				
Doporučená literatura:				
4. M. Čechová, Doplnující texty a materiály pro výuku ruštiny, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
5. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, 2021 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
6. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1- Ruština, 2023 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
Studijní pomůcky:				
Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí 3 (04XRM3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XRM2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc. garant, cvičící, hodnotící Mgr. Miloslava Čechová cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Je pokračováním kurzů 04XRM1 a 04XRM2. Studenti si prohloubí znalosti ruského jazyka se zaměřením na specifickou terminologii a výrazy charakteristické pro technické obory. Výukový proces klade zvláštní důraz na rozvoj dovedností v oblasti čtení a porozumění odborným textům, jakož i na písemnou a ústní komunikaci v technickém oboru. Informace zpracovává formou referátů, sdělení a prezentací na odborné téma s využitím odborného akademického jazyka. Jazykové studium je touto částí uzavíráno a zakončeno zkouškou. Osnova: učebnice: Raduga po novomu 5 skripta: Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1- Ruština skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Texty: 1. Влияние деятельности человека на природу и экологию 2. Развитие атомной энергетики 3. Ядерные технологии в медицине 4. Защита от излучений 5. Некоторые вопросы физики рентгеновских лучей 6. 10 фактов о цифровом следе человечества Klíčová slova: Ruština pro mírně pokročilé 04XRM3 Metody výuky Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti. Studijní literatura a studijní pomůcky Povinná literatura: 1. S. Jelínek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po novomu 5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice) 2. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1- Ruština, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023 3. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta) Doporučená literatura: 4. M. Čechová, Doplnující texty a materiály pro výuku ruštiny, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2015 Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna			

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí - zkouška (04XRMZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XRM1, 04XRM2, 04XRM3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zkouška			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, zkoušející			
Mgr. Miloslava Čechová	zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů RM1 - RM3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz RM3. Pokyny ke zkoušce obdrží studenti od příslušného vyučujícího. Student má prokázat schopnost aplikovat znalosti a dovednosti získané v průběhu tří semestrů studia ruštiny.				
Osnova:				
viz sylaby kurzů 04XRM1 - 04XRM3				
Klíčová slova:				
Ruština pro mírně pokročilé-zkouška 04XRMZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po novomu 3,4,5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)				
2. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)				
3. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1- Ruština, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023				
Doporučená literatura:				
4. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, 2021 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
M. Čechová, Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština pokročilí 1 (04XRP1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	znalost jazyka na úrovni B1 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Studium ruštiny pro pokročilé na technické univerzitě má za cíl poskytnout studentům nástroje pro komunikaci v profesionálním prostředí. Kurz klade důraz na jazykové dovednosti nezbytné pro úspěšné studium a interakci v technickém kontextu. Studenti prohlubují své znalosti ruštiny, zaměřují se na specifika terminologie a výrazů charakteristických pro technické disciplíny.				
Předpokladem tohoto kurzu jsou znalosti na úrovni B1 Evropského referenčního rámce. Je zaměřen na opakování standardních jazykových prostředků, prohloubení znalostí obtížnějších gramatických jevů, základy odborného jazyka a nácvik písemné komunikace.				
Osnova:				
učebnice: Raduga po-novomu 4				
skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry.				
skripta: Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1 - Ruština				
Texty:				
1. ЧВУТ, мой факультет, моя специальность				
2. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева				
3. Влияние деятельности человека на природу и экологию				
4. Что может сделать каждый из нас для экологии				
5. Загрязнение мирового океана				
6. История развития ядерной энергетики				
7. Ядерная энергетика: плюсы и минусы				
Klíčová slova:				
Ruština pro pokročilé 04XRP1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 4</i> Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)				
2. S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 4</i> Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)				
3. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, <i>Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry</i> , Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)				
4. Zh. Isaeva, <i>Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1 - Ruština</i> , výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023				

Doporučená literatura:

5. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021
6. M. Čechová, Doplnující texty a materiály pro výuku ruštiny, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2015

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština pokročilí 2 (04XRP2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XRP1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, cvičící, hodnotící			
Mgr. Miloslava Čechová	cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Navazuje na kurz 04XRP1. Prohlubuje systematicky gramatické struktury důležité pro porozumění odbornému textu (přídavná jména slovesná, přechodníky, trpný rod, slovesný vid, specifické syntaktické struktury). Důraz je kladen na samostatný ústní a písemný projev.				
Jazykové prostředky: získávání nové obecné a odborné slovní zásoby a frazeologie, správná výslovnost odborných výrazů.				
Aktuální témata z fyziky, chemie, téma životní prostředí, internet, úspěchy moderní vědy a techniky.				
Další odborná témata podle skript.				
Osnova:				
učebnice: Raduga po-novomu 5				
skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry.				
skripta: Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1 - Ruština				
Texty:				
1. Применение радиоактивных излучений в науке и технике				
2. Термоядерный синтез – новый источник энергии				
3. Радиоактивность: опасность и польза в нашей повседневной жизни				
4. От химии к медицине: ядерные технологии в диагностике и лечении заболеваний.				
5. Международное сотрудничество в области атомной науки и техники				
6. «Искусственное солнце» Китая				
7. Цифровой след человечества				
Klíčová slova:				
Ruština pro pokročilé 04XRP2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po novomu 5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)				
2. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)				
3. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1 - Ruština, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023				

Doporučená literatura:

4. M. Čechová, *Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny*, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština pokročilí 3 (04XRP3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XRP2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc. garant, cvičící, hodnotící Mgr. Miloslava Čechová cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: Je pokračováním kurzu 04XRP2 a jeho náplní je převážně práce s odborným textem (čtení s porozuměním, ústní i písemná interpretace, překlad). Kurzy 04XRP1 – 04XRP3 předpokládají spolehlivé a důkladné zvládnutí obecného jazyka (poslech a čtení s porozuměním, schopnost vyjadřovat se slovem i písmem v každodenních situacích bez gramatických chyb). Kurzy tyto dovednosti a znalosti rozšiřují a prohlubují. Další studium je zaměřeno na profesní a odborné znalosti (četba odborné literatury dle oborů studentů, včetně vědeckých článků, učebnic a technických dokumentů; interpretace textů ústní i písemná). Studenti se naučí ovládat specializovanou slovní zásobu používanou v oblasti jaderné chemie, jako jsou radioaktivita, izotopy, jaderné reakce atd. Student získá spolehlivou ústní i písemnou vyjadřovací schopnost o odborných tématech. Osnova: Písemná příprava referátu na technické téma nebo blízké studovanému oboru a jeho přednesení. Referát vychází z četby materiálů v ruštině. Individuální práce s následnými konzultacemi. Textové části lekcí 10, 14, 19 a 20 z Učebnice současné ruštiny. Příprava samostatného ústního projevu na vymezená témata ke zkoušce. Texty: 1. Ядерная энергия: принципы работы ядерных реакторов 2. Безопасное хранение и утилизация ядерных отходов 3. Радиоактивные изотопы и ионизирующее излучение в медицине 4. Влияние радиоактивных элементов на окружающую среду 5. Ежегодные отходы пластика – актуальная проблема экологии 6. Ядерные катастрофы: как предотвратить и минимизировать последствия. Klíčová slova: Ruština pro pokročilé 04XRP3 Metody výuky Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti. Studijní literatura a studijní pomůcky Povinná literatura: 1. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry, Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta) 2. Zh. Isaeva, Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B 1- Ruština, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023			

Doporučená literatura:

3. O. Belyntseva, A. Janek, Učebnice současné ruštiny (vybrané části) Computer Press Brno 2009
4. Zh. Isaeva, Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021
5. T. Kozlova a kol., *Договорились! - obchodujeme, podnikáme a komunikujeme v ruštině* (vybrané části), Fraus Plzeň 2004

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

Informace ke kombinované nebo distanční formě**Rozsah konzultací (soustředění)****hodin****Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím**

není relevantní

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ruština pokročilí - zkouška (04XRPZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočty z kurzů 04XRP1, 04XRP2, 04XRP3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zkouška			
Garant předmětu	Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Zhanna Isaeva, CSc.	garant, zkoušející			
Mgr. Miloslava Čechová	zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Po dokončení kurzů RP1 - RP3 by studenti měli prokázat jistotu v ovládání ruštiny v technickém oboru, být schopni efektivně komunikovat v profesionálním prostředí a také úspěšně číst, porozumět a vytvářet texty v oblasti Jaderné chemie atd. Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů RP1 - RP3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz RP3. Pokyny ke zkoušce obdrží studenti od příslušného vyučujícího.				
Osnova:				
Písemná část se skládá z jazykového testu a transakčního dopisu (žádost o stáž, o zaměstnání).				
Ústní zkouška se skládá z těchto částí:				
• V úvodu se student představí a pohovoří o sobě a svém studiu, profesních plánech do budoucna. Na to navazuje rozhovor s vyučujícím. • Práce s textem zpravidla s populárně naučnou / odbornou tematikou: Čtení části textu, případně překlad některých vět a úkol ověřující porozumění obsahu. • Souvislý projev k jednomu ze stanovených tematických okruhů (témata obdrží studenti od příslušného vyučujícího).				
viz sylaby kurzů RP1 - RP3				
Klíčová slova:				
Ruština pro pokročilé-zkouška RPZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura:				
1. S. Jelínek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, Raduga po novomu 4, 5 Fraus, Plzeň 2011 (učebnice) 2. I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta) 3. Zh. Isaeva, <i>Soubor textů včetně odborné a technické slovní zásoby pro úroveň B1- Ruština</i>, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2023				
Doporučená literatura:				
4. M. Čechová, <i>Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny</i>, výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2015				
Zh. Isaeva, <i>Soubor obecné, odborné a technické slovní zásoby ke kurzům A1-A2</i> , výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT, 2021				

Informace ke kombinované nebo distanční formě		
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím		
není relevantní		

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 1 (04XSZ1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	1/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Předpokládají se nulové nebo velmi malé znalosti jazyka.			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je základním stupněm pětisemestrového studia španělštiny. Vede studenty ke zvládnutí fonetiky a základní gramatické struktury, ke schopnosti elementární komunikace v dialogu i ke schopnosti samostatně pohovořit na jednoduchá témata týkající se každodenního života. Student si v této etapě především intenzivně rozšiřuje všeobecnou slovní zásobu.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 1 – Nueva edición, lekce 1–7				
Klíčová slova: španělština pro začátečníky, 04XSZ1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans Aula Internacional 1 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans Aula Internacional Plus 1, Difusión 2020 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 3. L.Aragonés, R.Palencia, Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. F.Castro, Aprende gramática y vocabulario 1 – Nueva edición, SGEL 2022 5. Jednojazyčné a překladové slovníky				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 2 (04XSZ2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XSZ1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na předchozí 04XSZ1, prohlubuje a rozšiřuje znalosti získané předchozím studiem. Poznatky o gramatické struktuře jazyka a slovní zásoba jsou rozšiřovány tak, aby student byl schopen porozumět kratším adaptovaným psaným a mluveným projevům. Student se také seznamuje s nejzákladnějšími odlišnostmi evropské a latinoamerické španělštiny. Zahrnuty jsou i reálie španělsky mluvících zemí.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 1 – Nueva edición, lekce 8–9 + Aula Internacional 2 – Nueva edición, lekce 1–4				
Klíčová slova: Španělština pro začátečníky - 04XSZ2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans, Aula Internacional 1 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans Aula Internacional Plus 1, Difusión 2020 2. J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, Aula Internacional 2 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 2, Difusión 2020 3. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 4. L.Aragonés,R.Palencia, Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 5. F.Castro, Aprende gramática y vocabulario 1 - Nueva edición, SGEL 2022 6. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 2 – Nueva edición, SGEL 2022 7. jednojazyčné a překladové slovníky				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 3 (04XSZ3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XSZ2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je pokračováním 04XSZ2 i nadále rozvíjí slovní zásobu a prohlubuje studium gramatiky. Rozšiřuje poznatky o dějinách a kultuře zemí studovaného jazyka, zejména ovšem Španělska. Je věnován dalším zvláštnostem gramatického systému (perfektum a imperfektum, infinitiv, gerundium, imperativ). Posluchač se učí písemně i ústně komunikovat na daná témata obecného rázu, učí se k tomuto účelu zpracovávat přečtené nebo uslyšené.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 2 – Nueva edición, lekce 5–9				
Klíčová slova: Španělština pro začátečníky, 04XSZ3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, Aula Internacional 2 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 2, Difusión 2020 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 3. L.Aragonés, R.Palencia, Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 2 – Nueva edición, SGEL 2022 5. Jednojazyčné a překladové slovníky				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 4 (04XSZ4)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XSZ3			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je pokračováním 04XSZ3. Rozvíjí slovní zásobu a rozšiřuje znalost kultury a sociálních reálií španělsky mluvících zemí, zejména Španělska. Věnuje se dalším gramatickým tématům (perífrasis verbales, futuro imperfecto, přímá a nepřímá objektová zájmena, záporný imperativ a subjunktiv) a nácviku písemně a ústní komunikace na zadaná obecná či technicky zaměřená témata, na což se studenti připravují čtením a poslechem.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 2 – Nueva edición, lekce 10 + učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 1–5				
Klíčová slova: Španělština pro začátečníky, 04XSZ4				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, Aula Internacional 2 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 2, Difusión 2020 2. J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021 3. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 4. L.Aragonés, R.Palencia, Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 – Nueva edición, SGEL 2023 6. Jednojazyčné a překladové slovníky				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna,audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 5 (04XSZ5)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+52c	hod.	52	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z kurzu 04XSZ4			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Základní učebnicová linie kurzu je obohacována o subtechnické texty, student je postupně seznamován se stylem odborného textu. Jeho jazyková úroveň mu umožňuje práci s internetem v jazyce, kde si vyhledává informace blízké jeho oboru. Informace zpracovává formou referátů, sdělení, resumé. V závěrečné části kurzu je uzavíráno všeobecně jazykové studium dané programem učebnice, je rozšířeno o prezentaci referátů a zakončeno písemnou a ústní zkouškou.				
Osnova: Učence Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 6–12				
Klíčová slova: Španělština pro začátečníky, 04XSZ5				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J.Corpas, A.Garmendia, C.Soriano, N.Sans, Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 3. L.Aragonés,R.Palencia, Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 - Nueva edición, SGEL 2023 5. Jednojazyčné a překladové slovníky				
Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština začátečníci -zkouška (04XSZZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/LS
Rozsah studijního předmětu	hod.		kreditů	3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti z kurzů 04XSZ1-04XSZ5; zápočet z 04XSZ5			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky		seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zkouška			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace:				
Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Zkouška má dvě části - písemnou a ústní. K ústní zkoušce může student přistoupit po absolvování písemné části.				
Osnova:				
Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Studijní materiály 04XSZ1-04XSZ5				
Klíčová slova:				
Španělština pro začátečníky, zkouška 04XSZZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.				
Povinná literatura:				
1. J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans, Aula Internacional 1 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans Aula Internacional Plus 1, Difusión 2020				
2. J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, Aula Internacional 2 – Nueva edición, Difusión 2013 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 2, Difusión 2020				
3. J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021				
4. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea				
Doporučená literatura:				
5. L.Aragonés, R.Palencia, Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005				
6. F.Castro, Aprende gramática y vocabulario 1 - Nueva edición, SGEL 2022				
7. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 2 - Nueva edición, SGEL 2022				
8. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 - Nueva edición, SGEL 2023				
9. Jednojazyčné a překladové slovníky				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí 1 (04XSM1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalost jazyka na úrovni alespoň B1 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je koncipován pro posluchače, kteří své základní znalosti, jejichž úroveň by měla odpovídat úrovni B1 dle jednotného evropského rámce studia jazyků, získali předchozím studiem na střední škole. Kurz je 3 semestrální, rozvíjí standardní slovní zásobu, je věnován dalším jevům gramatického systému (kondicionál, imperfektum, opisné vazby, subjunktiv.) Posluchač se učí písemnému i mluvenému monologickému projevu na daná témata (zatím ještě všeobecného, ale i vědecko-populárního charakteru), učí se k tomuto účelu zpracovávat přečtené nebo uslyšené, učí se srozumitelně reprodukovat (písemné i ústní).				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 2 – Nueva edición, lekce 10 + učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 1–4.				
Klíčová slova: Španělština pro mírně pokročilé 04XSM1				
Metody výuky	Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.			
Studijní literatura a studijní pomůcky	Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans, Aula Internacional 2 – Nueva edición, Difusión 2013 2. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021 3. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019) Doporučená literatura: 4. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 5. J. Carrasco Montero, L. Sole Bernardino: Todas las voces: curso de cultura y civilización B1, Difusión 2010 6. F. Castro, P. Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 – Nueva edición, SGEL 2023 7. J. E. Losana, Los tiempos del pasado – Nueva edición, SGEL, 2020 8. Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky Studijní pomůcky: Jazyková učebna, audiovizuální technika, PC			
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí 2 (04XSM2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XSM1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz navazuje na předchozí znalosti získané v předchozím kurzu (04XSM1). Student je postupně seznamován se stylem odborného jazyka tak, aby mohl pracovat se specializovanými texty na internetu.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 4–8				
Klíčová slova: Španělština pro mírně pokročilé 04XSM2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea				
Doporučená literatura: 3. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. J. Carrasco Montero, L. Sole Bernardino: Todas las voces: curso de cultura y civilización B1, Difusión 2010 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 – Nueva edición, SGEL 2023 6. J.E.Losana, Los tiempos del pasado – Nueva edición, SGEL, 2020 7. Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Studijní pomůcky: PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika, jazyková učebna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí 3 (04XSM3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XSM2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující				
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Základní učebnicová linie kurzu je obohacována o subtechnické texty, student je postupně seznamován se stylem odborného jazyka. Jeho jazyková úroveň mu umožňuje práci s internetem v jazyce, kde si vyhledává informace blízké jeho oboru nebo z okruhu svých zájmů. Informace zpracovává formou referátů, sdělení, resumé. Jazykové studium je touto částí uzavíráno, je rozšířeno o prezentaci referátu a zakončeno zkouškou.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 9–12				
Klíčová slova: Španělština pro mírně pokročilé 04XSM3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea				
Doporučená literatura: 3. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. J. Carrasco Montero, L. Sole Bernardino: Todas las voces: curso de cultura y civilización B1, Difusión 2010 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 – Nueva edición, SGEL 2023 6. J.E.Losana, Los tiempos del pasado – Nueva edición, SGEL, 2020 7. Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Studijní pomůcky: PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika, jazyková učebna				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí -zkouška (04XSMZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalosti v rozsahu studia jednotlivých částí kurzu (04XSM1-04XSM3), zápočet z 04XSM3			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zkouška			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Zkouška má dvě části - písemnou a ústní. Ústní zkouška následuje po absolvování písemné části, která je podmíněna získáním zápočtu za poslední fázi studia – 04XSM3.				
Osnova: Zkouška je písemná /v rozsahu 100 minut/ a je předpokladem pro ústní zkoušku. Pokyny o průběhu student obdrží od vyučujícího.				
Klíčová slova: Španělština pro mírně pokročilé zkouška, 04XSMZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 3 – Nueva edición, Difusión 2014 J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans Aula Internacional Plus 3, Difusión 2021 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea				
Doporučená literatura: 3. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. J. Carrasco Montero, L. Sole Bernardino: Todas las voces: curso de cultura y civilización B1, Difusión 2010 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 3 – Nueva edición, SGEL 2023 6. J.E.Losana, Los tiempos del pasado – Nueva edición, SGEL, 2020				
Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština pokročilí 1 (04XSP1)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Znalost jazyka na úrovni alespoň B2 dle SERR			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je zaměřen na studium obtížnějších gramatických jevů, opakování standardních jazykových prostředků, na seznamování se základy odborného stylu jazyka, věnuje se studiu písemné komunikace. Předpokladem je znalost jazyka na úrovni B2 dle SERR.				
Osnova: Učebnice: Aula Internacional 4 – Nueva edición, lekce 1–3				
Klíčová slova: Španělština pro pokročilé 04XSP1				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 4 – Nueva edición, Difusión 2014 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fifi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 3. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, Preparación al diploma de espa ol B2, Edelsa 2010 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 4 – Nueva edición, SGEL 2023 6. Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální pomůcky, PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština pokročilí 2 (04XSP2)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	2/LS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XSP1			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je pokračováním kurzu 04XSP1, rozšiřuje studium odborného jazyka. Z tohoto hlediska se zabývá gramatickými a syntaktickými jevy španělštiny, klade důraz na samostatný písemný a ústní projev.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 4 – Nueva edición, lekce 4–6 Materiály individuálního plánu zaměřené na odborný jazyk				
Klíčová slova: Španělština pro pokročilé 04XSP2				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 4 – Nueva edición, Difusión 2014 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 3. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, Preparación al diploma de espa ol B2, Edelsa 2010 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 4 – Nueva edición, SGEL 2023 6. Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální pomůcky, PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština pokročilí 3 (04XSP3)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu	Op+26c	hod.	26	kreditů 2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XSP2			
Způsob ověření výsledků učení	zápočet		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zápočet			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, hodnotící			
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo garant, cvičící, hodnotící			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Kurz je pokračováním kurzu 04XSP2. Zahrnuje již práci s autentickými texty, které si student vybírá dle svého budoucího zaměření. Soustředí se na zvládnutí písemností, které bude potřebovat pro svou práci.				
Osnova: Učebnice Aula Internacional 5 – Nueva edición, vybrané pasáže relevantní k cílům kurzu. Materiály individuálního plánu zaměřené na odborný jazyk				
Klíčová slova: Španělština pro pokročilé 04XSP3				
Metody výuky				
Při výuce jazyků jsou využívány různé metody pro zvyšování jazykových kompetencí v oblastech čtení, psaní, poslechu a mluvení. K demonstraci gramatických jevů a jejich praktické aplikaci jsou využívány moderní učebnice i audiovizuální prostředky. K osvojení porozumění mluvenému slovu jsou využívána poslechová cvičení. Nutnou součástí výuky jazyků je častá aktivizace studentů formou diskuzních i situačních metod. Se zvyšující se jazykovou úrovní se výuka postupně zaměřuje především na odborný a akademický jazyk a prezentační dovednosti.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 5 – Nueva edición, Difusión 2018 2. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 3. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 4. P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, Preparación al diploma de espa ol B2, Edelsa 2010 5. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 4 – Nueva edición, SGEL 2023 6. Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Studijní pomůcky: jazyková učebna, audiovizuální pomůcky, PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin		
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Španělština pokročilí - zkouška (04XSPZK)			
Typ předmětu	Povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr	3/ZS
Rozsah studijního předmětu		hod.	kreditů	4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Zápočet z 04XSP2			
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	seminář
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	zkouška			
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo			
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející			
Vyučující				
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo	garant, zkoušející			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Zkouška má dvě části - písemnou a ústní. K ústní zkoušce může student přistoupit jen po absolvování písemné části. Obsah zkoušky je dán probraným učivem v částech 04XSP1,04XSP2 a 04XSP3.				
Osnova: Obsahem zkoušky je prověrka znalostí příslušného předmětu dle studijního plánu.				
Klíčová slova: Španělština pro pokročilé zkouška 04XSPZK				
Metody výuky				
Zkouška se skládá z písemné a ústní části. V rámci zkoušky se využívají doplňkové texty, poslechy i písemná cvičení.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje				
Povinná literatura: 1. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 4 – Nueva edición, Difusión 2014 2. J. Corpas, A. Garmendia, C. Soriano, N. Sans: Aula Internacional 5 – Nueva edición, Difusión 2018 3. Učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea (navštíveno 1. 6. 2019)				
Doporučená literatura: 4. L. Aragonés, R. Palencia: Gramática de uso del espa ol: Teoría y práctica A1-B2, Ediciones SM 2005 5. P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, Preparación al diploma de espa ol B2, Edelsa 2010 6. F.Castro, P.Díaz, Aprende gramática y vocabulario 4 – Nueva edición, SGEL 2023 Jednojazyčné a dvojazyčné slovníky				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
Rozsah konzultací (soustředění)			hodin	
Informace o způsobu kontaktu s vyučujícím				
není relevantní				

Pro tento SP není relevantní

B-IV – Údaje o odborné praxi/praktické výuce			
Charakteristika povinné odborné praxe/praktické výuce			
Rozsah		týdnů	hodin
Přehled pracovišť, na kterých má být odborná praxe/praktická výuka uskutečňována			Smluvně zajištěno
Zajištění odborné praxe/praktické výuky v cizím jazyce (u studijních programů uskutečňovaných v cizím jazyce)			
Způsob reflexe odborné praxe			

Pro tento SP není relevantní

B-V – Studijní plány (bakalářské a magisterské studijní programy připravující na výkon regulovaného povolání pedagogických pracovníků)

[illegible]

Abecední seznam vyučujících

Příjmení	Jméno	Tituly	Vztah k VŠ	Vztah k součásti VŠ	Garantování předmětů PZ, ZT	Odborník z praxe
Bárta	Jan	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Bartl	Pavel	Ing., Ph.D.	PP 1,0 do 06/2026	PP 1,0 do 06/2026	-	-
Bílý	Tomáš	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Břeň	David	RNDr., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Čuba	Václav	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Daňo	Martin	RNDr. Mgr., Ph.D.	PP 1,0 do 12/2025	PP 1,0 do 12/2025	-	-
Distler	Petr	doc. RNDr., Ing., Ph.D., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Drtinová	Barbora	Ing., Ph.D.	PP 0,7 N	PP 0,7 N	ano*	-
Fridrichová	Michaela	Mgr., Ph.D.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
Frýbortová	Lenka	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Fučík	Radek	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Hraníček	Jakub	RNDr., Ph.D.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
Hrivnák	Jiří	doc. Ing. Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Chadzitaskos	Goce	prof. Ing. CSc.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Indra	Radek	Mgr., Ph.D.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
John	Jan	prof., Ing., CSc.	PP 0,8 N	PP 0,8 N	ano*	-
Kotek	Jan	prof. RNDr., Ph.D.	dohoda 0,22	dohoda 0,22	ano	-
Kozempel	Ján	doc. RNDr., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Krejčířík	David	prof. Mgr., Ph.D. DSc	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Kubíček	Vojtěch	doc. RNDr., Ph.D.	dohoda 0,15	dohoda 0,15	-	-
Lorenc	Miroslav	Ing.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
Múčka	Viliam	prof., Ing., DrSc.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Novotný	Petr	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Semelová	Miroslava	Ing., Ph.D.	PP 0,85 N	PP 0,85 N	ano*	-
Sklenka	Ľubomír	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Smrček	Stanislav	doc. Ing., CSc.	dohoda 0,2	dohoda 0,2	ano	-

Štěpnička	Petr	prof. RNDr., Ph.D. DSc.	dohoda 0,12	dohoda 0,12	ano	-
Trojek	Tomáš	prof. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Tušek	Matěj	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Ušelová	Kateřina	RNDr., Ph.D.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
Váchal	Pavel	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Vetešník	Aleš	Mgr., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Vlk	Martin	RNDr., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Vyskočil	Vlastimil	prof. RNDr., Ph.D.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	ano	-
Zavadilová	Alena	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-

Jazyky a společenské vědy

Brownová	Slavěna	Mgr.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Copeland	Darren	MSc.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Čech	Martin	Mgr.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
Čechová	Miloslava	Mgr.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Hajíček	Jakub	PhDr. Mgr., Ph.D.	dohoda 0,1	dohoda 0,1	-	-
Isaeva	Zhanna	Mgr.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Kovářová	Jana	Mgr., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Šlechtová	Věra	Mgr.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Vadillo Gonzalo	Beatriz	Mgr.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-

* viz Poznámka v příslušném formuláři C-I

Poznámka k formulářům C-I:

Pokud není uvedeno jinak, odborná působení pracovníků jsou pracovní poměry v rozsahu úvazku alespoň 8h/týdně.

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Jan Bárta				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
garant studijního programu							
15ZCHT	Základy chemické termodynamiky / Basic Chemical Thermodynamics				cvičící, zkoušející		
00PT	Přípravný týden / Preparatory Week				organizace		
15BPCH12	Bakalářská práce 1,2 / Bachelor Thesis 1, 2				organizace, hodnotící		
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těžce vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Tuhé látky / Solids	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	přednášející, zkoušející				
Pokročilá chemická termodynamika / Advanced Chemical Thermodynamics	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	ZS	cvičící, zkoušející				
Praktikum z radiační chemie / Practical Exercises in Radiation Chemistry	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	garant, cvičící, hodnotící				
Aplikace radiačních metod / Application of Radiation Methods	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2008 Bc.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderně chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
2010 Ing.	Aplikovaná jaderná chemie, obor Jaderně chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
2015 Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderná chemie			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2010-2013	technik ve výzkumu a vývoji		ČVUT v Praze, FJFI				
2013-dosud	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2015-dosud	vědecký pracovník (vpp 6h/týd.)		Fyzikální ústav, AV ČR				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 diplomová a 2 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		472	502	
					H-index Scopus		17

Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům			
Jarý, V.; Havlák, L.; Bárta, J.; Mihóková, E. et al. <i>Efficient ultrafast scintillation of $KLuS_2:Pr^{3+}$ phosphor: A candidate for fast-timing applications</i>. Physical Review Applied. 2023, 19 ISSN 2331-7019. doi: 10.1103/PhysRevApplied.19.034092 (podíl 9,09%, vzniklo na FZÚ AV ČR a ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Bárta, J.; Prouzová Procházková, L.; Škodová, M.; Děcká, K. et al. <i>Advanced photochemical processes for the manufacture of nanopowders: an evaluation of long-term pilot plant operation</i>. Reaction Chemistry & Engineering. 2022, 7(4), 968-977. ISSN 2058-9883. doi: 10.1039/d1re00374g (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI a FZÚ AV ČR; JSC) Bárta, J.; Pestovich, K.S.; Valdez, J.A.; Wiggins, B.W. et al. <i>Compositional screening of Ce-doped $(Gd,Lu,Y)_3(Al,Ga)_5O_{12}$ ceramics prepared by quenching from melt and their luminescence properties</i>. Journal of Alloys and Compounds. 2021, 889 ISSN 0925-8388. doi: 10.1016/j.jallcom.2021.161687 (podíl 11,11%, vzniklo v Los Alamos National Laboratory a ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Brik, M.G.; Jarý, V.; Havlák, L.; Bárta, J.; Nikl, M. <i>Ternary sulfides $ALnS_2:Eu^{2+}$ (A = Alkaline Metal, Ln = rare-earth element) for lighting: Correlation between the host structure and Eu^{2+} emission maxima</i>. Chemical Engineering Journal. 2021, 418 ISSN 1385-8947. doi: 10.1016/j.cej.2021.129380 (podíl 20%, vzniklo na FZÚ AV ČR a ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Jarý, V.; Havlák, L.; Buryi, M.; Mihóková, E.; Bárta, J. et al. <i>Peculiarities and the red shift of Eu^{2+} luminescence in Gd^{3+}-admixed YAG phosphors</i>. Optical Materials. 2021, 120 ISSN 0925-3467. doi: 10.1016/j.optmat.2021.111464 (podíl 11,11%, vzniklo na FZÚ AV ČR a ČVUT v Praze, FJFI; JSC)			
Působení v zahraničí			
2019-2021 (21 měsíců)	postdoktorand	MST-8, Los Alamos National Laboratory, USA	
2018 (2 týdny)	výzkumná stáž	ILM, Université Claude Bernard – Lyon 1, Francie	
2016+2017 (4+2 týdny)	výzkumná stáž	RD-18/Crystal Clear Collaboration, CERN	
2016(1 měsíc)	výzkumná stáž	Dipartimento di Scienza dei Materiali, Univerzita Milano-Bicocca	
Podpis			datum
			24.10.2023

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Pavel Bartl					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1990	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	30. 6. 2026*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	30. 6. 2026*
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15RATEC	Praktikum z radiochemické techniky / Practical Exercises in Radiochemical Technology cvičící, zkoušející						
15DEIZ	Praktikum z detekce ionizujícího záření / Practical Exercises in Detection of Ionizing Radiation cvičící, zkoušející						
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			

Údaje o vzdělání na VŠ							
2012 Bc.	Aplikace přírodních věd, obor: Jaderně chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
2014 Ing.	Aplikace přírodních věd, obor: Jaderná chemie			ČVUT v Praze, FJFI			
2022 Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor: Jaderná chemie			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2013-2015	přírodovědní analytik (radiochemie)		SÚRO, v.v.i.				
2014-2024	chemický technik ve výzkumu a vývoji		ČVUT v Praze, FJFI				
2017-2018	vědecko-výzkumný pracovník		SÚRO, v.v.i.				
2024-dosud	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 4 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			26	24	
					H-index Scopus		3
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Bartl, P.; Němec, M.; Zach, V.; Bulíková, A. et al. <i>Fast on-line dissolution of KCl aerosol particulates for liquid-phase chemistry with homologues of superheavy elements</i>. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 2023, 1055 ISSN 0168-9002. doi: 10.1016/j.nima.2023.168500 (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Bartl, P.; Běhal, R.; Matlocha, T.; Němec, M. et al. <i>MARGE — a new ModulAr Robotic Gas-jet targEt system for chemistry studies with homologues of superheavy elements</i>. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 2023, 1052 1-9. ISSN 0168-9002. doi: 10.1016/j.nima.2023.168280 (podíl 10%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) John, J.; Bartl, P.; Čubová, K.; Němec, M. et al. <i>Development of new processes for the decommissioning decontamination and for treatment and disposal of the secondary low- and intermediate-level radioactive waste</i>. Journal of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology. 2021, 19(1), 9-27. ISSN 2288-5471. doi: 10.7733/jnfcwt.2021.19.1.9 (podíl 10%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							

Tereshatov, E.E.; Semelová, M.; Čubová, K.; **Bartl, P.** et al. *Valence states of cyclotron-produced thallium*. New Journal of Chemistry. 2021, 45(7), 3377-3381. ISSN 1144-0546. doi: 10.1039/d0nj05198e (podíl 10%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Pavlović, M.M.; Pantović Pavlović, M.R.; **Bartl, P.** et al. *Optimization of injected radiotracer volume for flow rate measurement in closed conduits*. Hemijska Industrija. 2020, 74(5), 305-312. ISSN 0367-598X. doi: 10.2298/HEMIND20050325P (podíl 20%, vzniklo na University of Belgrade a na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2014-2015 (6 měsíců) výzkumná stáž Argonne National Laboratory, IL, USA

Podpis

datum 24.10.2023

* s plánovaným prodloužením

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Tomáš Bílý				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1983	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
17JARE	Jaderné reaktory / Nuclear Reactors			garant, přednášející, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Nové jaderné zdroje / New Nuclear Sources	NMS Jaderné inženýrství / NMS Nuclear Engineering	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2007 Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství		ČVUT v Praze, FJFI				
2014 Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství		ČVUT v Praze, FJFI				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2007-2014	odborný pracovník KJR		ČVUT v Praze, FJFI				
2014-2021	odborný asistent KJR		ČVUT v Praze, FJFI				
2021	Nuclear Instrumentation Specialist (P3)		IAEA, Nuclear Science and Instrumentation Lab, Neutron Science Facility, Seibersdorf, Rakousko				
2022-dosud	odborný asistent KJR		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno:		5 diplomové a 9 bakalářských prací					
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		59	50
						H-index Scopus	4
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Huml, O.; Tichý, M.; Bílý, T. et al. <i>Measurements of AmBe and PuC spectra using EJ309 and stilbene scintillators</i> . Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 2024, 1062 1-8. ISSN 0168-9002. doi: 10.1016/j.nima.2024.169179 (podíl 15 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Bílý, T.; Huml, O.; Belko, B. <i>Delayed neutron counting of uranium pins using moderated neutrons from portable DD neutron generator in high frequency mode</i> . Applied Radiation and Isotopes. 2023, 191 ISSN 0969-8043. doi: 10.1016/j.apradiso.2022.110527 (podíl 34 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Ferjenčík, M.; Bílý, T.; Frýbortová, L. <i>A combined approach to incident cause analysis: Squeeze every drop of info from undesirable events</i> . Safety Science. 2023, 158 ISSN 1879-1042. doi: 10.1016/j.ssci.2022.105997 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Universitou Pardubice; JSC)							
Novák, O.; Bílý, T.; Huml, O. et al. <i>Online training and education from the VR-1 reactor - lessons learned</i> . Nuclear Engineering and Technology. 2023, 55(12), 4465-4471. ISSN 1738-5733. doi: 10.1016/j.net.2023.08.020 (podíl 16,67 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							

Rataj, J.; Suk, P.; **Bílý, T.** et al. *Characterisation of neutron field in the polyethylene neutron irradiator*. Applied Radiation and Isotopes. 2021, 168 ISSN 1872-9800.doi: 10.1016/j.apradiso.2020.109529 (podíl 10 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2006 (4 měsíce)	studijní stáž	TU Vídeň
2021 (5 měsíců)	zaměstnání	IAEA, Nuclear Science and Instrumentation Lab, Neutron Science Facility, Seibersdorf, Rakousko

Podpis

datum

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	David Břeň				Tituly	RNDr., Ph.D.	
Rok narození	1969	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
02MECH Mechanika / Mechanics				garant, přednášející, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
1993	Mgr.	Teoretická a matematická fyzika		UK v Praze, MFF			
2004	RNDr.	Teoretická a matematická fyzika		UK v Praze, MFF			
2004	Ph.D.	Fyzika plazmatu		ČVUT v Praze, FEL			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1996-1998	výzkumný pracovník		ČVUT v Praze, FEL				
1998-2007	odborný asistent		ČVUT v Praze, FEL				
2007-dosud	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 diplomová a 1 bakalářská práce							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		66		
					H-index Scopus		3
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Mlynář, J.; Ficker, O.; ... Břeň, D. et al. <i>Runaway electron experiments at COMPASS in support of the EUROfusion ITER physics research</i>. Plasma Physics and Controlled Fusion. 2019, 61(1), ISSN 0741-3335. doi: 10.1088/1361-6587/aae04a (podíl 0,88 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s AV ČR, ÚFP; JSC) Ficker, O.; MacUsova, E.; ... Břeň, D. et al. <i>Runaway electron beam stability and decay in COMPASS</i>. Nuclear Fusion. 2019, 59(9), ISSN 0029-5515. doi: 10.1088/1741-4326/ab210f (podíl 0,75 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s AV ČR, ÚFP; JSC) Švihra, P.; Břeň, D.; Casolari, A. et al. <i>Runaway electrons diagnostics using segmented semiconductor detectors</i>. Fusion Engineering and Design. 2018, 54 1-4. ISSN 1873-7196. doi: 10.1016/j.fusengdes.2018.12.054 (podíl 3,85 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s AV ČR, ÚFP; JSC) Linhart, V.; Břeň, D.; Casolari, A. et al. <i>First Measurement of X-rays Generated by Runaway Electrons in Tokamaks Using a TimePix3 Device with 1 mm thick Silicon Sensor</i>. In: 2018 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference Proceedings (NSS/MIC). Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc., 2018. ISSN 2577-0829. ISBN 978-1-5386-8494-8. doi: 10.1109/NSSMIC.2018.8824534 (podíl 5 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Delong, V., Beňo, R., Břeň, D., Kulhánek, P. <i>Notes on the relativistic movement of runaway electrons in parallel electric and magnetic fields</i> Physics of Plasmas 23 (2016) ISSN 1070-664X doi: 10.1063/1.4962687 (podíl 25 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Působení v zahraničí							
Podpis				datum			

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Václav Čuba					Tituly	doc. Ing., Ph.D.
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15JACH1	Jaderná chemie 1 / Nuclear Chemistry 1	cvičící, zkoušející					
15JACH2	Jaderná chemie 2 / Nuclear Chemistry 1	garant, cvičící, zkoušející					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Jaderná chemie pro VJZ / Nuclear Chemistry for DC	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities		LS	garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Fyzikální chemie 3 / Physical Chemistry 3	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry		ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Radiační metody v biologii a medicíně / Radiation Methods in Biology and Medicine	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry		LS	garant, přednášející, zkoušející			
Radiační chemie / Radiation Chemistry	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry		ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Praxe / Internship	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry, NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities		LS	garant, organizující			
Údaje o vzdělání na VŠ							
1999	Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderně-chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI		
2003	Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderná chemie			ČVUT v Praze, FJFI		
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2003-2008	vědecký pracovník	ČVUT v Praze, FJFI					
2008-2011	odborný asistent	ČVUT v Praze, FJFI					
2011-dosud	docent	ČVUT v Praze, FJFI					
2022-dosud	děkan FJFI	ČVUT v Praze, FJFI					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 5 doktorských, 6 diplomových a 11 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Jaderná chemie	2011	ČVUT v Praze			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			598	664	
					H-index Scopus	18	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							

Fišera, O.; Kareš, J.; Procházková, L.P.; Čuba, V. et al. *Treatment of spent decontamination solutions based on citric acid with composite polyacrylonitrile: transient metal oxidic nanoparticles sorbents*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, 332(5), 1541-1547. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-022-08598-2 (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Neužilová, B.; Čuba, V.; Crhánová, M.; Múčka, V. *Study of cell protective effects of alcohols against UV-C radiation and comparison to gamma radiation*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, ISSN 1588-2780. doi: 10.1007/s10967-023-08765-z (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Děcká, K.; Král, J.; ...; Čuba, V. et al. *Scintillation Response Enhancement in Nanocrystalline Lead Halide Perovskite Thin Films on Scintillating Wafers*. Nanomaterials. 2022, 12(1), ISSN 2079-4991. doi: 10.3390/nano12010014 (podíl 14,3%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Bárta, J.; Prouzová Procházková, L.; ...; Čuba, V. et al. *Advanced photochemical processes for the manufacture of nanopowders: an evaluation of long-term pilot plant operation*. Reaction Chemistry & Engineering. 2022, 7(4), 968-977. ISSN 2058-9883. doi: 10.1039/d1re00374g (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Vaněček, V.; Děcká, K.; ...; Čuba, V. et al. *Advanced Halide Scintillators: From the Bulk to Nano*. Advanced Photonics Research. 2022, 3(8), ISSN 2699-9293. doi: 10.1002/adpr.202200011 (podíl 16,7%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; Jimp)

Působení v zahraničí

2001 (1 měsíc)	Istanbul University
2003 (1 měsíc)	ITU Karlsruhe
2005 (3 týdny)	Johanes Guttenberg University Mainz
2006 (2 týdny)	Johannes Gutenberg University Mainz
2014 (1 měsíc)	CERN

Podpis		datum	15. 1. 2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Martin Daňo					Tituly	RNDr. Mgr., Ph.D.
Rok narození	1986	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	31.12.2025*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	31.12.2025*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15DIZ	Detekce ionizujícího záření / Detection of Ionizing Radiation			přednášející, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
-							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2009 Bc.	Chémia, obor Chémia			Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava			
2011 Mgr.	Chémia, obor Jadrová chémia a rádioekológia			Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava			
2015 RNDr.	Chémia, obor Anorganická chémia			Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava			
2020 Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor: Jaderná chemie			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2015-2016	vědecký pracovník			ČVUT v Praze, FJFI			
2016-2018	projektant chemicko-technologických systémů JE			Energoprojekt Praha, Skupina ÚJV Řež			
2017-dosud	vědecký pracovník			ČVUT v Praze, FJFI			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 bakalářská práce							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		235	229
						H-index Scopus	10
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Roszkopfová, O.; Viglašová, E.; ... ; Daňo, M. et al. <i>The Removal of Pertechnetate from Aqueous Solution by Synthetic Hydroxyapatite: The Role of Reduction Reagents and Organic Ligands</i>. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023, 20(4), 1-9. ISSN 1660-4601. doi: 10.3390/ijerph20043227 (podíl 10%. vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s PřF UK, Bratislava; JSC) Daňo, M.; Němec, M.; Mindová, M. et al.. <i>Metódy a využitie stanovenia 129I urýchľovačovou hmotnostnou spektrometriou</i>. Chemické listy. 2023, 117 114-121. ISSN 0009-2770. doi: 10.54779/chl20230114 (podíl 16,67%. vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s PřF UK, Bratislava; JSC) Ínan, S.; Kusumkar, V.V.; ... ; Daňo, M. et al <i>Isotherm, Kinetic, and Selectivity Studies for the Removal of ¹³³Ba and ¹³⁷Cs from Aqueous Solution Using Turkish Perlite</i>. Materials. 2022, 15(21), 1-16. ISSN 1996-1944. doi: 10.3390/ma15217816 (podíl 16%. vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s PřF UK, Bratislava; JSC) Daňo, M.; Viglašová, E.; Štamberg, K. et al. <i>Pertechnetate/Perrhenate Surface Complexation on Bamboo Engineered Biochar</i>. Materials. 2021, 14(3), 1-22. ISSN 1996-1944. doi: 10.3390/ma14030486 (podíl 20%. vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s PřF UK, Bratislava; JSC)							

Kusumkar, V.V.; Galamboš, M.; ...; **Daňo, M.** et al. *Ion-Imprinted Polymers: Synthesis, Characterization, and Adsorption of Radionuclides*. Materials. 2021, 14(5), 1-29. ISSN 1996-1944. doi: 10.3390/ma14051083 (podíl 20%. vzniklo na PřF UK, Bratislava ve spolupráci s ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2010,2011 (12 měsíců)	výzkumná stáž	Freie Universität, Berlin, Německo
2015 (1 semestr)	kurz	University of Oxford, Oxford, Velká Británie
Podpis		datum 23.10.2023

* s plánovaným prodloužením

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Petr Distler					Tituly	doc. RNDr., Ing., Ph.D., Ph.D.
Rok narození	1988	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy				jp.	8		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15OCHA Obecná chemie / General Chemistry garant, přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Obecná chemie 1 / General Chemistry 1	BS: Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering	ZS	přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2011 Bc.	program Aplikace přírodních věd, obor Jaderně-chemické inženýrství		ČVUT v Praze, FJFI				
2013 Ing.	program Aplikace přírodních věd, obor Jaderná chemie		ČVUT v Praze, FJFI				
2016 RNDr.	program Chemie, obor Učitelství chemie pro SŠ		Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta				
2017 Ph.D.	program Aplikace přírodních věd, obor Jaderná chemie		ČVUT v Praze, FJFI				
2018 Ph.D.	program Didaktika chemie, obor Didaktika chemie		Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2013-2019	vědecký pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2019-2023	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2023-dosud	docent		ČVUT v Praze, FJFI				
2019-dosud	odborný asistent/docent (jp 8hod/týd)		UK, PřF				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 8 bakalářských a 3 diplomové práce, nyní školitel 1 disertační práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Jaderná chemie	2023	FJFI ČVUT v Praze		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		279	291		
				H-index Scopus	10		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Mindová, M.; Distler, P.; John, J. et al. <i>Extraction characteristics and radiation stability of the CHALMEX process for separation of Am(III) and Eu(III) at different temperatures</i> . Separation and Purification Technology. 2023, 314 ISSN 1873-3794 doi: 10.1016/j.seppur.2023.123534 (podíl 15%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Distler, P.; Teplá, M.; Teplý, P.; Škoda, J. <i>Efektivní využití uvolněných úloh z PISA testování na rozvoj vyšších kognitivních úrovní a přírodovědné gramotnosti žáků ve výuce chemie</i> . Chemické listy. 2022, 116(11), 700-704. ISSN 0009-2770. doi: 10.54779/chl20220700 (podíl 25%, vzniklo na UK PřF; JSC)							
Negrin, M.; Macerata, E., ... Distler, P. et al. <i>A MOOC in Nuclear- and Radio-Chemistry: from the design to the feedback</i> . Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2022, ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-022-08489-6 (podíl 7,14%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Distler, P.; Mindová, M.; Šebesta, J. et al. <i>Stability of Different BTBP and BTPPhen Extracting or Masking Compounds against γ Radiation</i> . ACS Omega. 2021, 40(6), 26416-26427. ISSN 2470-1343. doi: 10.1021/acsomega.1c03678 (podíl 11,11%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							

Distler, P.; Mindová, M.; John, J. et al. *Fluorinated Carbonates as New Diluents for Extraction and Separation of f-Block Elements*. Solvent Extraction and Ion Exchange. 2020, 38(2), 180-193. ISSN 1532-2262. doi: 10.1080/07366299.2019.1708004 (podíl 12%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2010, 2011 (3 měsíce)	výzkumná stáž	Státní jaderná společnost CEA, Marcoule, Francie
2010, 2011 (2 měsíce)	stáž	Ústav jaderného výzkumu Dubna, Ruská federace
2012 (5 měsíců)	stáž	Kansas State University, USA

Podpis		datum	24.10.2023

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Barbora Drtinová				Tituly	Ing., Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	28	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	28	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ELTR Elektrochemie a teorie roztoků / Electrochemistry and Theory of Solutions garant, přednášející, cvičící, zkoušející 15SBP Seminář k bakalářské práci / Bachelor Thesis Seminar vyučující 15EXK1 Exkurze 1 / Excursion 1 garant, organizace, hodnotící							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Pokročilá elektrochemie a koloidní chemie / Advanced Electrochemistry and Colloid Chemistry	NMS: Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	ZS	garant, přednášející, cvičící, zkoušející				
Exkurze 2 / Excursion 2	NMS: Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	organizace, hodnotící				
Chemie provozu jaderných elektráren / The Chemistry of Operation of Nuclear Power Plants	NMS: Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Provozní chemie jaderných elektráren / Chemistry Programme of Nuclear Power Plants	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering NMS Vyřazování jaderných zařízení z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2002 Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderně-chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
2007 Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderně-chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006-dosud	odborný asistent			ČVUT v Praze, FJFI			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 disertační, 3 diplomové a 4 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
				WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		134	158		
				H-index Scopus		9	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Drtinová, B.; Kittnerová, J.; Bergelová, K.; Burešová, M.; Baborová, L. (2023). <i>Sorption of lead on cementitious materials in presence of organics</i> . Frontiers in Nuclear Engineering. 1. 1095233. 10.3389/fnuen.2022.1095233 (podíl 40%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; Jost)							

Kittnerová, J.; **Drtinová, B.**; Štamberg, K. et al. *Study of Radium Behavior in Contact With Calcium-Silicate-Hydrates*. Journal of Nuclear Engineering and Radiation Science. 2023, 9(1), ISSN 2332-8983. doi: 10.1115/1.4055160 (podíl 16,67%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Ondrák Fialová, K.; Adámek, K.; Vlk, M.; **Drtinová, B.** et al. *Preparation and Surface Characterization of Cerium Dioxide for Separation of ⁶⁸Ge/⁶⁸Ga and Other Medicinal Radionuclides*. Materials. 2023, 16(5), 1758-1771. ISSN 1996-1944. doi: 10.3390/ma16051758 (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Křivková, A.; Laitl, V.; ...; **Drtinová, B.**; et al. *Morphology of Meteorite Surfaces Ablated by High-Power Lasers: Review and Applications*. Applied Sciences. 2022, 12(10), ISSN 2076-3417. doi: 10.3390/app12104869 (podíl 4,55%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Kittnerová, J.; **Drtinová, B.**; Štamberg, K. et al. *Comparative study of radium and strontium behaviour in contact with cementitious materials*. Applied Geochemistry. 2020, 122 ISSN 0883-2927. doi: 10.1016/j.apgeochem.2020.104713 (podíl 14,29%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

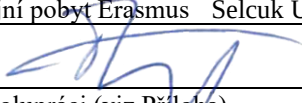
2007 (3,5 měsíce)	výzkumná stáž	Oregon State University, Corvallis, USA
2008 (2,5 měsíce)	výzkumná stáž	Oregon State University, Corvallis, USA
Podpis		datum 24.10.2023

Poznámka:

Kariéra dr. Drtinové byla přerušena rodičovskými povinnostmi, přesto výuka předmětů, které zajišťovala i během rodičovské dovolené, nebyla nijak narušena. Vzhledem k rodinným povinnostem si ponechává snížený úvazek, ačkoliv je zapojena do výuky i vědeckého výzkumu. Výuka dr. Drtinovou je hodnocena v anketách většinou kladně, je odborníci ve vyučovaných oblastech, které jsou také součástí jejího výzkumu. Z těchto důvodů dr. Drtinové bylo ponecháno garantování předmětů i přes nízký úvazek.

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Michaela Fridrichová				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1981	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	4	do kdy	*
Typ vztahu na současti VŠ, která uskutečňuje st. program	pp			rozsah	4	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15LABT Laboratorní technika / Laboratory Technique garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
-							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2007 Mgr.	Anorganická chemie	UK v Praze, PřF					
2012 Ph.D.	Anorganická chemie	UK v Praze, PřF					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2012-2013	výzkumný pracovník	UK v Praze, PřF					
2013-2013	výzkumný pracovník	FZÚ AV ČR					
2013-2015	výzkumný pracovník	GLÚ AV ČR					
2015-2018	výzkumný pracovník	ÚFCH JH AV ČR					
2019-dosud	pedagogický pracovník	UK v Praze, PřF					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		256	263
						H-index Scopus	13
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Havlíček, D.; Tepavitcharova, S.; Fridrichová, M. et al. <i>Manganese-glycine-nitrate complexes – Synthesis, structural and thermal characterization</i>. Journal of Molecular Structure, 2023, 1290, 135972. doi: 10.1016/j.molstruc.2023.135972; (podíl 20%; JSC) Načeradská, M.; Fridrichová, M.; Kolářová, M.F.; Krejčová, T. <i>Novel approach of dermatophytosis eradication in shelters: effect of Pythium oligandrum on Microsporum canis in FIV or FeLV positive cats</i>. BMC Veterinary Research, 2021, 17(1), 290. doi: 10.1186/s12917-021-03001-w; (podíl 25%; JSC) Načeradská, M.; Návojková Horáčková, K.; Fridrichová, M. Case Report: Human Recombinant Growth Hormone Therapy in a DSH Cat Presented With Dwarfism. Frontiers in Veterinary Science, 2021, 8, 773355 doi: 10.3389/fvets.2021.773355; (podíl 20%; JSC) Matulková, I.; Cisařová, I.; Fridrichová, M. et al. <i>Inorganic salts of n-phenylbiguanidium(I+)—novel family with promising representatives for nonlinear optics</i>. International Journal of Molecular Sciences, 2021, 22(16), 8419 doi: 10.3390/ijms22168419; (podíl 15%; JSC) Plšek, J.; Drogoſwska, K.A.; Fridrichová, M. et al. <i>Laser-ablation-assisted SF 6 decomposition for extensive and controlled fluorination of graphene</i>. Carbon, 2019, 145, pp. 419–425 doi: 10.1016/j.carbon.2019.01.049; (podíl 10%; JSC)							

Působení v zahraničí			
2012 (4 týdny)	výzkumná stáž	Universität zu Köln, Německo	
2010 (5 týdny)	výzkumná stáž	Universität zu Köln, Německo	
2009 (3 měsíce)	studijní pobyt Erasmus	Selcuk University in Konya, Turecko	
Podpis			datum 25.10.2023

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Lenka Frýbortová					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1983	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
17BPROV Bezpečný provoz jaderných zařízení / Safe operation of nuclear facilities přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2007	Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI		
2015	PhD.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI		
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2007-2009	výzkumný pracovník		ÚJV Řež – Odd. 282, Reaktor LR-0				
2008-2015	výzkumný a vývojový pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2009-dosud	výzkumný pracovník		ÚJV Řež – Odd. reaktorové fyziky				
2015-dosud	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 3 diplomové a 5 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			66	82
						H-index Scopus	6
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Ferjenčík, M.; Bílý, T.; Frýbortová, L. <i>A combined approach to incident cause analysis: Squeeze every drop of info from undesirable events</i>. Safety Science. 2023, 158 ISSN 1879-1042. doi: 10.1016/j.ssci.2022.105997 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Universitou Pardubice; JSC) Ondračka, T.; Frýbortová, L.; Urban, T. et al. <i>Využití odpadních termoplastů pro účely stínění ionizujícího záření</i>. WASTE FORUM. 2020,(4), 273-279. ISSN 1804-0195. (podíl 20 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s VIA ALTA a.s.; JSC) Frýbortová, L. <i>Recommended strategy and limitations of burnable absorbers used in VVER fuel assemblies</i>. Nuclear Science and Techniques. 2019, 2019(30 (8)), ISSN 2210-3147. doi: 10.1007/s41365-019-0651-x . (podíl 100 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s VIA ALTA a.s.; JSC) Heraltová, L. <i>Possibility of implementation of 6-year fuel cycle at NPP with VVER-440 reactor</i>. Nuclear Engineering and Design 295 (2015): 40-47 ISSN 0029-5493 doi: 10.1016/j.nucengdes.2015.08.024 (podíl 100%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Heraltová, L.: <i>Aspekty použití paliva s obohacením nad 5%</i>. Energetika 1 (2015): 31-34, 2015. ISSN 0375-8842 (podíl 100%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; Jost)							
Působení v zahraničí							
2018-2019 (6,5 měsíce)	výzkumná stáž		UT Knoxville, TN, USA				
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Radek Fučík					Tituly	doc. Ing., Ph.D.
Rok narození	1980	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
01MAT1 Matematika 1 / Mathematics 1		garant, přednášející, cvičící, zkoušející					
01MAT2 Matematika 2 / Mathematics 1		garant, přednášející, cvičící, zkoušející					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006 Ing.	obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd					ČVUT v Praze, FJFI	
2010 Ph.D.	obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd					ČVUT v Praze, FJFI	
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006-2010	odborný pracovník v oborech technických					ČVUT v Praze, FJFI	
2010-2022	odborný asistent					ČVUT v Praze, FJFI	
2022-dosud	docent					ČVUT v Praze, FJFI	
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 2 disertační, 6 diplomových a 11 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
Aplikovaná matematika		2022	FJFI ČVUT v Praze		WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		226	272	
					H-index Scopus	10	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Fučík, R.; Eichler, P.; Klinkovský, J.; Straka, R.; Oberhuber, T. <i>Lattice Boltzmann Method Analysis Tool (LBMAT)</i>. Numerical Algorithms. 2023, 93 1509-1525. ISSN 1017-1398. doi: 10.1007/s11075-022-01476-8 (podíl 20 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC). Solovský, J.; Fučík, R.; Šístek, J. <i>BDDC for MHFEM discretization of unsteady two-phase flow in porous media</i>. Computer Physics Communications. 2022, 271 ISSN 0010-4655. doi: 10.1016/j.cpc.2021.108199 8 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC). Eichler, P.; Fučík, R.; Straka, R. <i>Computational study of immersed boundary - lattice Boltzmann method for fluid-structure interaction</i>. Discrete and Continuous Dynamical Systems. Series S. 2021, 14(3), 819-833. ISSN 1937-1632. doi: 10.3934/dcdss.2020349 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC). Oberhuber, T.; Klinkovský, J.; Fučík, R. <i>TNL: Numerical library for modern parallel architectures</i>. Acta Polytechnica. 2021, 61(SI), 122-134. ISSN 1805-2363. doi: 10.14311/AP.2021.61.0122 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC). Fučík, R.; Straka, R. <i>Equivalent finite difference and partial differential equations for the lattice Boltzmann method</i>. Computers and Mathematics with Applications. 2021, 90 96-103. ISSN 0898-1221. doi: 10.1016/j.camwa.2021.03.014 8 (podíl 50 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC).							

Působení v zahraničí			
2012 (4 měsíce)	postdoctoral research fellow	Colorado School of Mines, Golden, USA	
2007 (1,5 měsíce)	výzkumná stáž	Cemracs Research Center, Luminy, Francie	
Podpis		datum	25.10.2023

C-I – Personální zabezpečení						
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze					
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská					
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry					
Jméno a příjmení	Jakub Hraníček				Tituly	RNDr., Ph.D.
Rok narození	1982	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	4	do kdy
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	4	do kdy
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah	
Přírodovědecká fakulta UK				pp	40	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu						
15ALPN Praktikum z analytické chemie / Laboratory Training in Analytical Chemistry garant, cvičící, zkoušející						
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)						
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ						
2007	Mgr.	Studijní program: Chemie, studijní obor: Analytická chemie		UK v Praze, PŘF		
2009	RNDr.	Studijní program: Chemie, studijní obor: Analytická chemie		UK v Praze, PŘF		
2011	Ph.D.	Studijní program: Chemie, studijní obor: Analytická chemie		UK v Praze, PŘF		
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ						
2012-dosud	odborný asistent		UK v Praze, PŘF			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací						
Obhájeno: 2 dizertační, 26 diplomových a 53 bakalářských prací						
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací
						WoS Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		339 343
						H-index Scopus 13
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům						
Nesměrák, K.; Kudláček, K.; ... Hraníček, J. et al. <i>The molecular composition of six ointment remains from the first third of the twentieth century determined by a multi-analytical approach</i> . Monatshefte für Chemie, 2024 doi: 10.1007/s00706-024-03225-0 (podíl 15%, JSC)						
Assi, N. ; Lahoud, C.; ... Hraníček, J. et al. <i>Hydrothermal conversion of cerium oxalate to CeO₂: a parade of oxalate and water coordination modes</i> . New Journal of Chemistry, 2023, 48(3), pp. 1071–1075 doi: 10.1039/d3nj04635d (podíl 51%, JSC)						
Nesměrák, K.; Janoušková, E.; ... Hraníček, J. et al. <i>Identity and purity of historical remains of inorganic pharmaceuticals from the eighteenth century</i> . Monatshefte für Chemie, 2023, 154(9), pp. 1003–1011 doi: 10.1007/s00706-023-03092-1 (podíl 15%, JSC)						
Jeníková, E.; Nováková, E.; Hraníček, J. ; Musil, S. <i>Ultra-sensitive speciation analysis of tellurium by manganese and iron assisted photochemical vapor generation coupled to ICP-MS/MS</i> . Analytica Chimica Acta, 2022, 1201, 339634 doi: 10.1016/j.aca.2022.339634 (podíl 25%, JSC)						
Nesměrák, K.; Kroiherová, A.; Hraníček, J. <i>Determination of chlorpromazine, levomepromazine, and promethazine by sequential injection analysis with VIS spectrometric or spectrofluorimetric detection</i> . Monatshefte für Chemie, 2022 doi: 10.1007/s00706-022-02935-7 (podíl 35%, JSC)						

Působení v zahraničí			
University of Sao Paulo, Brazílie (1 měsíc)		experimentátor	
Karaganda State University, Kazachstán (3 měsíce)		vyučující	
Matej Bell University in Banská Bystrica, Slovensko (2 měsíce)		experimentátor	
Podpis		datum	

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Jiří Hrivnák					Tituly	doc. Ing. Ph.D.
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
02ELMA Elektřina a magnetismus / Electricity and Magnetism garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2003 Ing. obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd ČVUT v Praze, FJFI							
2007 Ph.D. obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd ČVUT v Praze, FJFI							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006-2013 vědecký pracovník ČVUT v Praze, FJFI							
2013-2020 akademický pracovník ČVUT v Praze, FJFI							
2020-dosud docent ČVUT v Praze, FJFI							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 disertační, 1 diplomových a 1 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Fyzika	2020	FJFI ČVUT v Praze			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			78	119	
					H-index Scopus	11	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Hrivnák, J.; Motlochová, L.; Novotný, P. <i>Quantum Particle on Dual Weight Lattice in Even Weyl Alcove</i>. International Journal of Theoretical Physics. 2023, 62(3), 1-31. ISSN 0020-7748. doi: 10.1007/s10773-023-05296-x (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC). Chadzitaskos, G.; Hrivnák, J.; Thiele, J. <i>Discrete even Fourier-Weyl transforms of $A_1 \times A_1$</i>. Analysis and Mathematical Physics. 2023, 13(5), 1-23. ISSN 1664-2368. doi: 10.1007/s13324-023-00840-8 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Hrivnák, J.; Motlochová, L. <i>On electron propagation in triangular graphene quantum dots</i>. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 2022, 55(12), 1-40. ISSN 1751-8113. doi: 10.1088/1751-8121/ac5218 (podíl 50 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Brus, A.; Hrivnák, J.; Motlochová, L. <i>Connecting (Anti)Symmetric Trigonometric Transforms to Dual-Root Lattice Fourier–Weyl Transforms</i>. Symmetry. 2021, 13(1), ISSN 2073-8994. doi: 10.3390/sym13010061 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Brus, A.; Hrivnák, J.; Motlochová, L. <i>Quantum particle on dual root lattice in Weyl alcove</i>. Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 2021, 54(9), ISSN 1751-8121. doi: 10.1088/1751-8121/abdc80 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Působení v zahraničí							
2008-2010 postdoktorální stipendium CRM, Université de Montréal							
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Goce Chadzitaskos					Tituly	prof. Ing. CSc.
Rok narození	1953	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	28	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	28	do kdy	N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
02ELMA Elektřina a magnetismus / Electricity and Magnetism přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1977 Ing.	program Fyzikální inženýrství, obor Fyzika pevných látek			ČVUT v Praze, FJFI			
1994 CSc.	program Fyzika, obor Matematická fyzika			UK v Praze, MFF			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1977-1979	výzkumná stáž			ČVUT v Praze, FJFI			
1979-1992	odborný pracovník			Astronomický ústav ČSAV			
1992-1998	odborný asistent			ČVUT v Praze, FSI			
1998-dosud	akademický pracovník			ČVUT v Praze, FJFI			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 disertační, 3 diplomové a 5 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
Fyzika		1998	ČVUT v Praze			WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			71	
Fyzika		2014	ČVUT v Praze			H-index Scopus	5
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Chadzitaskos, G.; Hrivnák, J.; Thiele, J. <i>Discrete even Fourier-Weyl transforms of $A_1 \times A_1$</i>. Analysis and Mathematical Physics. 2023, 13(5), 1-23. ISSN 1664-2368. doi: 10.1007/s13324-023-00840-8 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Chadzitaskos, G.; Havlíček, M.; Patera, J. <i>Orthonormal Bases on $L_2(\mathbb{R}^+)$</i>. Journal of Advances in Mathematics and Computer Science. 2023, 38(11), 95-102. ISSN 2456-9968. doi: 10.9734/jamcs/2023/v38i111848 (podíl 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Wen, W.; Kajínek, O.; Khatibi, S.; Chadzitaskos, G. <i>A common assessment space for different sensor structures</i>. Sensors. 2019, 19(3), ISSN 1424-8220. doi: 10.3390/s19030568 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Blekinge Tekniska Högskola; JSC) Chadzitaskos, G., Patera, J., Szajewska, M. <i>Polytopes vibrations within Coxeter group symmetries</i>. Eur. Phys. J. B, 89(5) (2016): 132 doi: 10.1140/epjb/e2016-60891-2 (podíl 33%, vzniklo na ČVUT v Praze FJFI a Udm v Montrealu; JSC) Chadzitaskos, G., Háková, L., Kajínek, O. <i>Weyl Group Orbit Functions in Image Processing</i>. App. Math. 5(3) (2014): 501-511 doi: 10.4236/am.2014.53049 (podíl 33%, vzniklo na ČVUT v Praze FJFI; Jost)							
Působení v zahraničí							
1995 (3 měsíce)	výzkumná stáž		SÚJV Dubna, Rusko				
1995(3 měsíce)	výzkumná stáž		SÚJV Dubna, Rusko				
Podpis						datum	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Radek Indra				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1987	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	2	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	2	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ZBCH Základy biochemie / Fundamentals of Biochemistry				garant, přednášející, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
-							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2011 Mgr.	Biochemie	PřF UK v Praze					
2015 Ph.D.	Biochemie	PřF UK v Praze					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2015-2019	asistent	PřF UK v Praze					
2020-dosud	odborný asistent	PřF UK v Praze					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 disertační, 0 rigorózní, 12 diplomových a 14 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		322	347
						H-index Scopus	13
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Vavrová, K.; Indra, R.; Pompach, P. et al. <i>The impact of individual human cytochrome P450 enzymes on oxidative metabolism of anticancer drug lenvatinib</i>. Biomedicine and Pharmacotherapy, 2022, 145, 112391 doi: 10.1016/j.biopha.2021.112391 (podíl 25%, JSC) Dračínská, H.; Indra, R.; Jelínková, S. et al. <i>Benzo[a]pyrene-induced genotoxicity in rats is affected by co-exposure to sudan i by altering the expression of biotransformation enzymes</i>. International Journal of Molecular Sciences, 2021, 22(8), 4250 doi: 10.3390/ijms22084250 (podíl 20%, JSC) Jáklková, K.; Feglarová, T.; ... Indra, R. et al. <i>Apoferitin/vandetanib association is long-term stable but does not improve pharmacological properties of vandetanib</i>. International Journal of Molecular Sciences, 2021, 22(8), 4250 doi: 10.3390/ijms22084250 (podíl 40%, JSC) Indra, R.; Vavrová, K.; Pompach, P. et al. <i>Identification of enzymes oxidizing the tyrosine kinase inhibitor cabozantinib: Cabozantinib is predominantly oxidized by cyp3a4 and its oxidation is stimulated by cyt b5 activity</i>. Biomedicines, 2020, 8(12), pp. 1–14, 547 doi: 10.3390/biomedicines8120547 (podíl 40%, JSC) Indra, R.; Pompach, P.; Vavrová, K. et al. <i>Cytochrome P450 and flavin-containing monooxygenase enzymes are responsible for differential oxidation of the anti-thyroid-cancer drug vandetanib by human and rat hepatic microsomal systems</i>. Environmental Toxicology and Pharmacology, 2020, 74, 103310 doi: 10.1016/j.etap.2019.103310 (podíl 50%, JSC)							
Působení v zahraničí							
2016-2016 (3 měsíce)	Vědecký pracovník	King's college London, Anglie					
Podpis					datum	16.6.2024	

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Jan John				Tituly	prof., Ing., CSc.	
Rok narození	1953	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	32	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	32	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15JACH1	Jaderná chemie 1 / Nuclear Chemistry 1	garant, přednášející, zkoušející					
15JACH2	Jaderná chemie 2 / Nuclear Chemistry 2	přednášející, zkoušející					
15DIZ	Detekce ionizujícího záření / Detection of Ionizing Radiation	garant, přednášející, zkoušející					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Jaderná chemie pro VJZ / Nuclear Chemistry for DC	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities	ZS	přednášející, zkoušející				
Radioanalytické metody / Radioanalytical Methods	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Chemie radioaktivních prvků / Chemistry of Radioactive Elements	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
1977	Ing.	Jaderné obory – jaderná chemie	ČVUT v Praze, FJFI				
1983	CSc.	Jaderná chemie	ČVUT v Praze, FJFI				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1979-1985	vědecký pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
1985-1986	postdoktorátní stipendista		University v Oslo a Trondheimu, Norsko				
1987-1990	starší vědecký pracovník		SÚJV Dubna, Rusko				
1990-1992	vědecký, od 1991 samostatný vědecký pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
1992-dosud	odborný asistent, od 2000 docent, od 2005 profesor		ČVUT v Praze, FJFI				
2003-2007	ředitel CRRC		ČVUT v Praze, CRRC				
2008-2010	vedoucí CRRC		ČVUT v Praze, FJFI				
2010-2022	vedoucí KJCH		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 11 disertační, 17 diplomových a 7 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Jaderná chemie	2000	ČVUT v Praze			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			777	712	
Jaderná chemie	2000	ČVUT v Praze			H-index Scopus		15
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Mindová, M.; Distler, P.; John, J. et al. <i>Extraction characteristics and radiation stability of the CHALMEX process for separation of Am(III) and Eu(III) at different temperatures</i> . Separation and Purification Technology. 2023, 314 ISSN 1873-3794. doi: 10.1016/j.seppur.2023.123534 (podíl: 14 %, vzniklo na ČVUT v Praze ve spolupráci s AV ČR, ÚACH, FJFI; JSC)							

Daňo, M.; Němec, M.; ... **John, J.** et al. *Metódy a využitie stanovenia ¹²⁹I urýchľovačovou hmotnostnou spektrometriou*. Chemické listy. 2023, 117 114-121. ISSN 0009-2770. doi: 10.54779/chl20230114 (podíl: 14 %, vzniklo na ČVUT v Praze ve spolupráci s AV ČR, ÚACH, FJFI; JSC)

Bartl, P.; Běhal, R.; ... **John, J.** et al. *MARGE — a new ModulAr Robotic Gas-jet targEt system for chemistry studies with homologues of superheavy elements*. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 2023, 1052 1-9. ISSN 0168-9002. doi: 10.1016/j.nima.2023.168280 (podíl: 10 %, vzniklo na ČVUT v Praze ve spolupráci s AV ČR, ÚJF, FJFI; JSC)

Bartl, P.; Němec, M.; ... **John, J.** et al. *Fast on-line dissolution of KCl aerosol particulates for liquid-phase chemistry with homologues of superheavy elements*. Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment. 2023, 1055 1-5. ISSN 0168-9002. doi: 10.1016/j.nima.2023.168500 (podíl: 12,5 %, vzniklo na ČVUT v Praze ve spolupráci s AV ČR, ÚJF, FJFI; JSC)

Tereshatov, E.E.; Semelová, M.; ...; **John, J.** et al. *Valence states of cyclotron-produced thallium*. New Journal of Chemistry. 2021, 45(7), 3377-3381. doi: 10.1039/d0nj05198e (podíl: 10 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

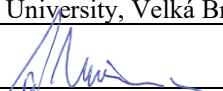
Působení v zahraničí			
1985-1986 (12 měsíců)	postdoktorátní stipendista University v Oslo a Trondheimu, Norsko		
1987-1990 (3,5 roku)	starší vědecký pracovník	SÚJV Dubna, Rusko	
Podpis		datum	12. 7. 2024

Poznámka:

Prof. John je dlouholetým a světově uznávaným odborníkem v mnoha oblastech jaderné chemie. Přednášky, které prof. John garantuje, jsou klíčovými z hlediska profilu absolventa. Přestože probíhá zapojování mladších pracovníků do výuky (15JACH12 – doc. Čuba; 15DIZ – dr. Daňo), je prof. Johnovi vzhledem k jeho zkušenostem ponecháno garantování těchto předmětů, ačkoliv již po dohodě si snížil úvazek na 32 hodin týdně. K převzetí garantování předmětů mladšími pracovníkem pracovníky dojde v době, kdy nástupce nástupci převezmou uvedené přednášky a zároveň splní potřebná kritéria pro garantování předmětu (habilitace) – pro splnění obou podmínek mají pracovníci silnou podporu KJCH.

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Jan Kotek				Tituly	prof. RNDr., Ph.D.	
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	9	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	9	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ANCH1 Anorganická chemie 1 / Inorganic Chemistry 1 garant, přednášející, cvičící, zkoušející							
15ANCH2 Anorganická chemie 2 / Inorganic Chemistry 2 cvičící							
15LABT Laboratorní technika / Laboratory Technique cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		

Údaje o vzdělání na VŠ							
1999 Mgr. Anorganická chemie UK v Praze, PřF							
2002 RNDr. Anorganická chemie UK v Praze, PřF							
2004 Ph.D. Anorganická chemie UK v Praze, PřF							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1999-2010 pedagogický pracovník UK v Praze, PřF							
2010-2021 docent UK v Praze, PřF							
2021-dosud profesor UK v Praze, PřF							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 4 disertační, 21 diplomových a 26 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Anorganická chemie	2010	UK v Praze, PřF			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			3681	3723	
Anorganická chemie	2021	UK v Praze, PřF			H-index Scopus	35	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Koucký, F.; Kotek, J.; Císařová, I. Havlíčková, J.; Kubíček, V.; Hermann, P. <i>Transition metal complexes of cyclam with two 2,2,2-trifluoroethylphosphinate pendant arms as probes for ¹⁹F magnetic resonance imaging</i>. Dalton Transactions, 2023, 52(35), 12208–12223 doi: 10.1039/d3dt01420g (podíl 25 %; JSC) Kotková, Z.; Koucký, F.; Kotek, J.; Císařová, I.; Parker, D. Hermann, P. <i>Copper(II) complexes of cyclams with N-(2,2,2-trifluoroethyl)-aminoalkyl pendant arms as potential probes for ¹⁹F magnetic resonance imaging</i>. Dalton Transactions, 2023, 52(35), 1861–1875 doi: 10.1039/d2dt03360g (podíl 20 %; JSC) Maďar, M.; Koláčná, L.; Koucký, F.; Havlíčková, J.; Kuchár, J.; Kotek, J.; Kubíček, V.; Ludvík, J.; Hermann, P. <i>Derivatives of cyclam-1,8-diacetic acid: Synthesis and complexes with divalent transition metal ions</i>. Journal of Organometallic Chemistry, 2023, 989, 122641. doi: 10.1016/j.jorganchem.2023.122641 (podíl 5 %; JSC) Kubínek, J.; Širůčková, V.; Havlíčková, J.; Kotek, J.; Kubíček, V.; Lubal, P.; Hermann, P. <i>Complexes of NOTA-monoamides with Cu(II) ions: Structural, equilibrium, and kinetic Study</i>. European Journal of Inorganic Chemistry, 2022, 2022(19), e202200173. doi: 10.1002/ejic.202200173 (podíl 5 %; JSC) Hermann, P.; Kotek, J.; Kubíček, V. <i>14.11 – Ten-membered rings or larger with one or more nitrogen atoms</i>. Comprehensive Heterocyclic Chemistry IV, 2022, 14, 591–683. doi: 10.1016/B978-0-12-818655-8.00128-1 (podíl 25 %; JSC)							

Působení v zahraničí			
2001-2002 (1 rok)	Technical University Delft, Holandsko (Prof. J. A. Peters)		
2004-2005 (1 rok)	Catholic University Leuven, Belgie (Prof. K. Binnemans)		
2019 (3 měsíce)	Durham University, Velká Británie (Prof. D. Parker)		
Podpis		datum	25. 10. 2023

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Ján Kozempel					Tituly	doc. RNDr., Ph.D.
Rok narození	1980	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ORC1	Organická chemie 1 / Organic Chemistry 1	garant, přednášející, cvičící, zkoušející					
15ORC2	Organická chemie 2 / Organic Chemistry 2	přednášející, cvičící, zkoušející					
15TOX	Toxikologie / Toxicology	přednášející, zkoušející					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Radiofarmaka 2 / Radiopharmaceuticals 2	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry		LS	garant, přednášející, zkoušející			
Technologie radiofarmak / Radiopharmaceuticals Technology	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry		ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2003	Mgr.	Jaderná chemie	UK v Praze, PřF				
2004	RNDr.	Jaderná chemie	UK v Praze, PřF				
2010	Ph.D.	Organická chemie	UK v Praze, PřF				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006-2009	vědecký pracovník	ÚJF AV ČR, v.v.i., Řež u Praha / PřF UK v Praze					
2009-2012	vědecký pracovník	Institute for Health and Consumer Protection, DG JRC EC, Ispra, Itálie					
2013-2017	akademický pracovník	ČVUT v Praze, FJFI					
2017-dosud	docent	ČVUT v Praze, FJFI					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 2 dizertační, 4 diplomových a 4 bakalářské práce, školitel specialista: 1 dizertační práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Jaderná chemie	2017	ČVUT v Praze			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			925	1023	
					H-index Scopus	17	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Sakmár, M.; Kozempel, J.; Kučka, J. et al. <i>Biodistribution study of ²¹¹Pb progeny released from intravenously applied ²²³Ra labelled TiO₂ nanoparticles in a mouse model.</i> Nuclear Medicine and Biology. 2024, 2024(130-131), 1-7. ISSN 1872-9614. doi: 10.1016/j.nucmedbio.2024.108890 (podíl: 14,29 %, vzniklo na ČVUT FJFI v Praze ve spolupráci s I.LF UK v Praze; JSC)							
Ondrák Fialová, K.; Vlk, M.; Dračínský, M.; Kozempel, J. <i>Novel simplified synthesis of diglycolamides extractants.</i> Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2024, 333(1), 459-466. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-023-09258-9 (podíl 25 %, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze ve spolupráci s ÚOCHB AVČR v Praze; JSC)							
Ondrák, L.; Ondrák Fialová, K.; ... Kozempel, J. et al. <i>Development of ²²⁵Ac/²¹³Bi generator based on α-ZrP-PAN composite for targeted alpha therapy.</i> Nuclear Medicine and Biology. 2024, 2024(132-133), 1-6. ISSN 1872-9614. doi: 10.1016/j.nucmedbio.2024.108909 (podíl: 14,29 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							
Kozempel, J.; Sakmár, M.; Janská, T.; Vlk, M. <i>Study of ²¹¹Bi and ²¹¹Pb Recoils Release from ²²³Ra Labelled TiO₂ Nanoparticles.</i> Materials. 2023, 16(1), 1-7. ISSN 1996-1944. (podíl: 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							

Ondrák Fialová, K.; Ondrák, L.; ... **Kozempel, J.** et al. *Separation of ^{221}Fr from ^{225}Ac using diglycolamide solid extractants*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, 332(5), 1483-1488. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-022-08571-z (podíl: 14,29 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2009-2012 vědecký pracovník Institute for Health and Consumer Protection, DG-JRC EC, Ispra, Itálie

Podpis

datum

1. 8. 2024

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola		České vysoké učení technické v Praze					
Součást vysoké školy		Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská					
Název studijního programu		Jaderná chemie / Nuclear Chemistry					
Jméno a příjmení		David Krejčířík			Tituly	prof. Mgr., Ph.D. DSc.	
Rok narození	1974	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
01MAT3		Matematika 3 / Mathematics 3		garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těžce vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu		Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
-		-	-	-		-	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1998		Mgr. obor Teoretická fyzika, program Fyzika		MFF UK v Praze			
2001		Ph.D. obor Teoretická fyzika (CZ) & Matematika (FR) – cotutelle		MFF UK v Praze & UTV v Toulonu			
2013		DSc. obor Matematická fyzika		AVČR			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1997-2016		odborný asistent, výzkumný pracovník, vedoucí výzkumný pracovník		ÚJF, AVČR, Řež			
2016-2018		odborný asistent		FJFI ČVUT v Praze			
2018-2021		docent		FJFI ČVUT v Praze			
2021-dosud		profesor		FJFI ČVUT v Praze			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno:		1 disertační, 6 diplomových a 10 bakalářských prací					
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Matematická analýza		2018		MFF UK v Praze		WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		1292	1220
Matematická analýza		2021		MFF UK v Praze		H-index Scopus 24	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčích činnostech nebo dalších profesních činnostech u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Hansmann, M.; Krejčířík, D. <i>The abstract Birman-Schwinger principle and spectral stability</i> . Journal d'Analyse Mathématique. 2022, 148 361-398. ISSN 0021-7670. doi: 10.1007/s11854-022-0232-5 (podíl: 50%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Technische Universität Chemnitz; JSC)							
Cossetti, L.; Fanelli, L.; Krejčířík, D. <i>Absence of eigenvalues of Dirac and Pauli Hamiltonians via the method of multipliers</i> . Communications in Mathematical Physics. 2020, 379 633-691. ISSN 0010-3616. doi: 10.1007/s00220-020-03853-7 (podíl: 33,3%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Karlsruhe Institute of Technology a Universidad del País Vasco; JSC)							
Cossetti, L.; Krejčířík, D. <i>Absence of eigenvalues of non-self-adjoint Robin Laplacians on the half-space</i> . Proceedings of the London Mathematical Society. 2020, 121(3), 584-616. ISSN 0024-6115. doi: 10.1112/plms.12327 (podíl: 50%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Karlsruhe Institute of Technology; JSC)							
Krejčířík, D.; Siegl, P. <i>Pseudomodes for Schrödinger operators with complex potentials</i> . Journal of Functional Analysis. 2019, 276(9), 2856-2900. ISSN 0022-1236. doi: 10.1016/j.jfa.2018.10.004 12327 (podíl: 50%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Queen's University of Belfast; JSC)							
Krejčířík, D. <i>Complex magnetic fields: An improved Hardy-Laptev-Weidl inequality and quasi-self-adjointness</i> . SIAM Journal on Mathematical Analysis. 2019, 51(2), 790-807. ISSN 0036-1410. doi:10.1137/18M1171254 (podíl: 100%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Queen's University of Belfast; JSC)							

Působení v zahraničí			
2001-2002 (12 měsíců)	odborný asistent	Université de Reims, Reims, France	
2002 (1 měsíc)	postdoc	Institute of Mathematics, Bucharest, Romania	
2003-2005 (36 měsíců)	postdoc	Instituto Superior Tecnico, Lisboa, Portugal	
2006 (2 měsíce)	postdoc	Technion - Israel Institute of Technology, Haifa, Israel	
2010-2011 (12 měsíců)	visiting professorship	Basque Center for Applied Mathematics, Bilbao, Spain	
Podpis		datum	25. 10. 2023

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Vojtěch Kubíček					Tituly	doc. RNDr., Ph.D.
Rok narození	1978	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	6	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	6	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ANP Anorganické praktikum / Practical Training in Inorganic Chemistry garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2001 Mgr. Anorganická chemie UK v Praze, PřF							
2003 RNDr. Anorganická chemie UK v Praze, PřF							
2007 Ph.D. Anorganická chemie UK v Praze, PřF							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2001-2013 odborný asistent UK v Praze, PřF							
2013-dosud docent UK v Praze, PřF							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 3 disertační, 20 diplomových a 23 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Anorganická chemie	2013	UK v Praze, PřF			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			2372	2344	
					H-index Scopus	25	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Koláčná, L.; Maďar, M.; Kubíček, V.; Ludvík, J. <i>Electroreductive Decomplexation and Isomerism of Copper(II) Complexes with Cyclam Ligands for Medical Use</i> . ChemElectroChem, 2024, 11(8), e202300833 doi: 10.1002/celec.202300833 (podíl 25%, JSC)							
Koucký, F.; Kotecký, J.; ... Kubíček, V. et al. <i>Transition metal complexes of cyclam with two 2,2,2-trifluoroethylphosphinate pendant arms as probes for ¹⁹F magnetic resonance imaging</i> . Dalton Transactions, 2023, 52(35), 12208–12223 doi: 10.1039/d3dt01420g (podíl 10%, JSC)							
Price, T.W.; Wagner, L.; ... Kubíček, V. et al. <i>Inorganic Chemistry of the Tripodal Picolinate Ligand Tpa with Gallium(III) and Radiolabeling with Gallium-68</i> . Inorganic Chemistry, 2023, 62(50), pp. 20769–20776 doi: 10.1021/acs.inorgchem.3c02459 (podíl 10%, JSC)							
Maďar, M.; Koláčná, L.; ... Kubíček, V. et al. <i>Derivatives of cyclam-1,8-diacetic acid: Synthesis and complexes with divalent transition metal ions</i> . Journal of Organometallic Chemistry, 2023, 989, 122641. doi: 10.1016/j.jorganchem.2023.122641 (podíl 30%, JSC)							
Kubinec, J.; Širůčková, V.; ... Kubíček, V. et al. <i>Complexes of NOTA-monoamides with Cu(II) ions: Structural, equilibrium, and kinetic Study</i> . European Journal of Inorganic Chemistry, 2022, 2022(19), e202200173. doi: 10.1002/ejic.202200173 (podíl 30%, JSC)							

Působení v zahraničí			
2004 (3 měsíce)	stáž	Technická Universita Delft, Holandsko	
2008 (1 rok)	postdoktorátní stáž	CNRS Orleans, Francie	
Podpis			datum 17. 7. 2024

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Miroslav Lorenc					Tituly	Ing.
Rok narození	1961	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	4	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	4	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15POCH Praktikum z organické chemie / Organic Chemistry Practical garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1986 Ing. Organická technologie – chemická technologie farmak VŠCHT v Praze							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1986-1991 vědecký pracovník Výzkumný ústav antibiotik a biotransformací, Roztoky u Prahy							
1991-dosud vědecký pracovník UK v Praze, PřF							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 2 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		467	
						H-index Scopus	4
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Jelínek, I.; Chvojka, T.; ... Lorenc, M. et al. <i>Nanostructured porous silicon - Optical properties, surface modification and sensor applications</i>. <i>Chimia</i>, 2005, 59(5), pp. 222–225 doi: 10.2533/000942905777676498 (podíl 10%, JSC) Chvojka, T.; Vrkoslav, V.; ... Lorenc, M. et al. <i>Mechanisms of photoluminescence sensor response of porous silicon for organic species in gas and liquid phases</i>. <i>Sensors and Actuators, B: Chemical</i>, 2004, 100(1-2), pp. 246–249 doi: 10.1016/j.snb.2003.12.040 (podíl 10%, JSC) Chvojka, T.; Holec, T.; ... Lorenc, M. et al. <i>Optical porous silicon based sensors with chemically modified surface for detection of organic vapors</i>. <i>Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering</i>, 2002, 5036, pp. 51–56 doi: 10.1117/12.498244 (podíl 10%, D)							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	10. 9. 2024	

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Viliam Múčka					Tituly	prof., Ing., DrSc.
Rok narození	1953	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ZCHT Základy chemické termodynamiky / Basic Chemical Thermodynamics garant, přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těžce vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Pokročilá chemická termodynamika / Advanced Chemical Thermodynamics	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Tuhé látky / Solids	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	garant, přednášející				
Aplikace radiačních metod / Application of Radiation Methods	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Reakční kinetika / Reaction kinetics	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
1963 Ing.	Fyzikální a jaderná chemie	ČVUT v Praze, FJFI					
1972 CSc.	Chemické vědy	ČVUT v Praze, FJFI					
1986 DrSc.	Jaderná chemie	ČVUT v Praze, FJFI					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1963-1966	asistent	ČVUT v Praze, FJFI					
1966-1977	odborný asistent	ČVUT v Praze, FJFI					
1977-1989	docent	ČVUT v Praze, FJFI					
1989-dosud	profesor	ČVUT v Praze, FJFI					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 30 diplomových a 5 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
Fyzikální chemie	1977	ČVUT v Praze		WoS	Scopus	ostatní	
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		369	464		
Fyzikální chemie	1989	ČVUT v Praze		H-index Scopus		16	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Neužilová, B.; Čuba, V.; Crhánová, M.; Múčka, V. <i>Study of cell protective effects of alcohols against UV-C radiation and comparison to gamma radiation</i>. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, ISSN 1588-2780. doi: 10.1007/s10967-023-08765-z (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Bláha, P.; Koshlan, I.V.; ...; Múčka, V. et al. <i>Structural Changes in HPRT Gene of V79 Cells After Irradiation With Heavy Ions—Immediate and Delayed Effects</i>. Frontiers in Physics. 8 (2021) ISSN 2296-424X. doi: 10.3389/fphy.2020.584326 (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Popovich, K.; Klepárník, K.; ...; Múčka, V. et al. <i>Luminescent Nanocomposites for Biomedical Applications</i>. IEEE Transactions on Nuclear Science. 67(6) (2020), 962-968. ISSN 0018-9499. doi: 10.1109/TNS.2020.2974316 (podíl 10%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							

Neužilová, B.; Ondrák, L.; Čuba, V.; **Můčka, V.** *Ethanol as a Modifier of Radiation Sensitivity of Living Cells against UV-C Radiation. Radiation Protection Dosimetry.* 186(2-3) (2019), 191-195. ISSN 0144-8420. doi: 10.1093/rpd/ncz200 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Ondrák, L.; Vachelová J.; ...; **Můčka, V.** et al. *Radioprotective Effect of Hydroxyl Radical Scavengers on Prokaryotic and Eukaryotic Cells under Various Gamma Irradiation Conditions.* *Radiation Protection Dosimetry.* 186(2-3) (2019), 186-190. ISSN 0144-8420. . doi: 10.1093/rpd/ncz201 (podíl 16,7%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

1972-1973 (9 měsíců)	výzkumná stáž	Universität München, NSR

Podpis		datum	24. 10. 2023

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Petr Novotný					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1980	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
02MECH Mechanika / Mechanics cvičící							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2003 Ing.	obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd			ČVUT v Praze, FJFI			
2010 Ph.D.	obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2006-2021	vědecký pracovník FJFI			ČVUT v Praze, FJFI			
2021-dosud	lektor			ČVUT v Praze, FJFI			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 bakalářská práce							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			59	56
						H-index Scopus	3
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Hrivnák, J.; Motlochová, L.; Novotný, P. Quantum Particle on Dual Weight Lattice in Even Weyl Alcove. International Journal of Theoretical Physics. 2023, 62(3), 1-31. ISSN 0020-7748. doi: 10.1007/s10773-023-05296-x (podíl 33,33%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze; JSC) Hrivnák, J., Novotný, P. Graded Contractions of the Gell-Mann Graded $sl(3, C)$. Journal of Mathematical Physics 54, 081702 (2013) doi: 10.1063/1.4817341 (podíl 50%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze; JSC) Novotný, P. Graded Contractions of Representations of Lie Algebras. In Journal of Physics: Conference Series, Bristol: IOP Publishing Ltd, ISSN 1742-6588 (2012) doi: 10.1088/1742-6596/343/1/012089 (podíl 100%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze; D) Hrivnák, J., Novotný, P. Twisted cocycles of Lie algebras and corresponding invariant functions. Linear Algebra and Its Applications 430 (2009):1384-1403 doi: 10.1016/j.laa.2008.11.003 (podíl 50%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze; JSC) Novotný, P., Hrivnák, J. On (α, β, γ)-derivations of Lie Algebras and Corresponding Invariant Functions. Journal of Geometry and Physics 58 (2008): 208-217 doi: 10.1016/j.geomphys.2007.10.005 (podíl 50%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze; JSC)							
Působení v zahraničí							
2003 (1,5 měsíce)	výzkumná stáž	CRM, Université de Montréal, Kanada					
2008 (1 měsíc)	výzkumná stáž	CRM, Université de Montréal, Kanada					
Podpis					datum		

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Miroslava Semelová					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	34	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	34	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		

Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15RATEC Praktikum z radiochemické techniky / Practical Exercises in Radiochemical Technology garant, cvičící, zkoušející							
15DEIZ Praktikum z detekce ionizujícího záření / Practical Exercises in Detection of Ionizing Radiation garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Praktikum z obecné chemie / Laboratory Exercises in General Chemistry	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	LS	cvičící, zkoušející				
Základní radiochemické praktikum / Basic Laboratory Exercises in Radiochemistry	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	ZS	cvičící, zkoušející				
Praktikum z jaderné chemie / Practical Exercises in Nuclear Chemistry	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	ZS	cvičící, zkoušející				
Praktikum ze separačních metod / Practical Exercises in Separation Methods /	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	cvičící, zkoušející				
Kontaminace a metody dekontaminace 1,2 / Contamination and Methods of Decontamination 1, 2	NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	ZS, LS	garant, přednášející, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2002 Ing. Aplikace přírodních věd, obor Jaderně chemické inženýrství		ČVUT v Praze, FJFI					
2010 Ph.D. Aplikace přírodních věd, obor Jaderná chemie		ČVUT v Praze, FJFI					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2003-2006	technický laborant	ČVUT v Praze, CRRC					
2006-2008	odborný asistent	ČVUT v Praze, FJFI					
2017-2019	výzkumný pracovník	ČVUT v Praze, FJFI					
2019-dosud	akademický pracovník	ČVUT v Praze, FJFI					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 bakalářská práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			26	34	
					H-index Scopus		3

Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům

Houzar, J.; Čubová, K.; **Semelová, M.**; Němec, M. *Solvent extraction of radiostrontium into ionic liquids using crown ethers*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, 332(5), 1515-1519. ISSN 0236-5731. 2461 doi: 10.1007/s10967-022-08617-2 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Čubová, K.; **Semelová, M.**; Němec, M.; Beneš, V. *Liquid-liquid Extraction of Ferric Ions Into the Ionic Liquids*. Minerals. 2022, 12(1), 1-9. ISSN 2075-163X. doi: 10.3390/min12010011 (podíl 30%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Tereshatov, E.E.; **Semelová, M.**; Čubová, K. et al. *Valence states of cyclotron-produced thallium*. New Journal of Chemistry. 2021, 45(7), 3377-3381. ISSN 1144-0546. doi: 10.1039/d0nj05198e (podíl 10%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

John, J.; Bartl, P.; ...; **Semelová, M.** et al. *Development of new processes for the decommissioning decontamination and for treatment and disposal of the secondary low- and intermediate-level radioactive waste*. Journal of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology. 2021, 19(1), 9-27. ISSN 2288-5471. doi: 10.7733/jnfcwt.2021.19.1.9 (podíl 10%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Čubová, K.; **Semelová, M.**; Němec, M.; Straka, M. *Separation of Co from simulated decontamination media using ionic liquids*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2019, 322(3), 1849-1855. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-019-06755-8 (podíl 20%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2005-2006 (6 měsíců) výzkumná stáž University of Helsinki, Finsko

Podpis

datum

17. 1. 2024

Poznámka:

Kariéra dr. Semelové byla přerušena rodičovskými povinnostmi a vzhledem k rodinným povinnostem si ponechává snížený úvazek, ačkoliv je jinak plně zapojena do výuky i vědeckého výzkumu. Dr. Semelová se soustředí na praktické aplikace teoretických znalostí a velmi dobře dokáže tyto dovednosti předávat studentům, jak se ukazuje i v pravidelném kladném anketním hodnocení. Výuka dr. Semelové je v této oblasti na výborné úrovni, a proto jí bylo i přes nižší úvazek ponecháno garantování předmětů.

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Lubomír Sklenka					Tituly	doc. Ing., Ph.D.
Rok narození	1961	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
17BPROV Bezpečný provoz jaderných zařízení / Safe Operation of Nuclear Facilities garant, přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1985	Ing.	Jaderné inženýrství	ČVUT v Praze, FJFI				
2006	Ph.D.	Jaderné inženýrství	ČVUT v Praze, FJFI				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1985-1988	studijní pobyt		ČVUT v Praze, FJFI				
1988-2000	odborný pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
1997-2007	vedoucí provozu reaktoru VR-1		ČVUT v Praze, FJFI				
2000-dosud	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
2006-2007	zástupce vedoucího KJR Katedry jaderných reaktorů		ČVUT v Praze, FJFI				
2008-2018	vedoucí KJR Katedry jaderných reaktorů		ČVUT v Praze, FJFI				
2018-2019	zástupce vedoucího Katedry jaderných reaktorů		ČVUT v Praze, FJFI				
2014-dosud	docent		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 5 disertační, 14 diplomových a 17 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
Aplikovaná fyzika		2014	ČVUT v Praze, FJFI		WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		80	109	
					H-index Scopus		7
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Novak, O.; Sklenka, L., Huml, O.; Maldonado, I.; Chvala, O. <i>Delayed neutron library analysis using dynamic control rod calibration method based on results from the VR-1 reactor experiment and Serpent transient calculation</i>, Annals of Nuclear Energy, 2024, Annals of Nuclear Energy 207 (2024) 110685. doi: 10.1016/j.anucene.2024.110685 (podíl: 20 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s the University of Tennessee, Knoxville, USA; JSC) Matoušková, J.; Schillinger, B.; Sklenka, L. <i>New Neutron Imaging Facility NIFFLER at Very Low Power Reactor VR-1</i>. Journal of Imaging. 2023, 9(1), ISSN 2313-433X. doi: 10.3390/jimaging9010015 (podíl: 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Heinz Maier-Leibnitz Zentrum; JSC) Matoušková, J.; Schillinger, B.; Sklenka, L. <i>Development of a Neutron Imaging Facility at the Very Low Power Reactor VR-1</i>. Journal of Physics: Conference Series. 2023, 2023(2605), ISSN 1742-6596. doi: 10.1088/1742-6596/2605/1/012003 (podíl: 33,33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Novák, O.; Sklenka, L.; Pomorski, M.; Lynde, C. <i>Study of the parameters of the pulse shape method and experimental test of diamond-based detector at the VR-1 reactor</i>. Annals of Nuclear Energy. 2020, 142 ISSN 0306-4549.							

doi: 10.1016/j.anucene.2020.107431. (podíl: 25 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s The French Alternative Energies and Atomic Energy Commission (CEA) Saclay; JSC)

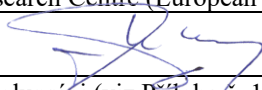
Štefánik, M.; Cesnek, M.; **Sklenka, L.**; Kmjec, T.; Miglierini, M. *Neutron activation analysis of meteorites at the VR-1 training reactor*. Radiation Physics and Chemistry. 2020, 171 ISSN 0969-806X. doi: 10.1016/j.radphyschem.2019.108675 (podíl: 20 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s UK v Praze; JSC)

Působení v zahraničí

1995 (1 měsíc) stáž IAEA Argonne National Laboratory, Chicago, USA
 2000 (1 měsíc) stáž IAEA Sandia National Laboratory, Albuquerque, 2000, USA
 od 2009 expert International Atomic Energy Agency, zatím 27 misí v Americe, Evropě, Asii a Africe (např. USA, Kanada, Jamajka, Mexiko, Itálie, Bulharsko, Nigerie, Ghana, Jižní Afrika, Saudská Arábie, Malajsie, Indonésie, apod.)

Podpis		datum	18. 8. 2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Stanislav Smrček					Tituly	doc. Ing., CSc.
Rok narození	1956	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	8	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	8	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ORCA1 Organická chemie 1 / Organic Chemistry 1 přednášející, cvičící, zkoušející							
15ORC2 Organická chemie 2 / Organic Chemistry 1 garant, přednášející, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1981 Ing. SP: Technologie organických výrob, obor Organická chemie VŠCHT v Praze							
1986 CSc. Organická chemie VŠCHT v Praze							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1986-1989 odborný asistent UK v Praze, PřF							
1991-2003 odborný asistent UK v Praze, PřF							
2003-2004 vedoucí katedry organické a jaderné chemie UK v Praze, PřF							
2004-dosud docent UK v Praze, PřF							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 38 diplomových a 358bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Jaderná chemie	2004	ČVUT v Praze, FJFI			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			564	677	
					H-index Scopus	13	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Čepa, A.; Dejmková, V.; ... Smrček, S. et al. <i>Physico-chemical characterization of bilirubin-10-sulfonate and comparison of its acid–base behavior with unconjugated bilirubin</i> . Scientific Reports, 2021, 11(1), 12896 doi: 10.1038/s41598-021-92377-8 (podíl 15%, JSC)							
Ryšlavá, H., Pomeislová, A., Pšondrová, Š., Hýsková, V., Smrček, S. <i>Phytoremediation of carbamazepine and its metabolite 10,11-epoxycarbamazepine by C3 and C4 plants</i> . Environmental Science and Pollution Research 22(24), (2015), 20271-20282 doi: 10.1007/s11356-015-5190-3 (podíl 50%,JSC)							
Prchalová, E., Štěpánek, O., Smrček, S., Kotora, M. <i>Medicinal applications of perfluoroalkylated chain-containing compounds</i> . Future Medicinal Chemistry 6(10), (2014), 1201-1229 doi: 10.4155/fmc.14.53 (podíl 10%,JSC)							
Smrček S., Krmelová T., Pšondrová Š., Nykl P., Kozempel J., Vlk M. Environmental Aspects of Radiopharmaceuticals: Extraction and Translocation of Ra-223 in Plants. In Kumar R., Proceedings of the Fourth International Conference on Advances in Civil, Structural and Environmental Engineering - ACSEE 2016. 42 Broadway, Suite 12 - 217, New York, USA: Institute of Research Engineers and Doctors, 2016, s. 73-76. ISBN 978-1-63248-114-6 (podíl 60%,D)							
Šulcová R., Smrček S., Štefková I., Šmejkal P., Hybelbauerová S., Opatová M., Stratilová Urválková E., Vrzáčková E.. <i>Chemie se nezavíme</i> . Praha: Nakladatelství P3K s.r.o. (2014) 107 s. ISBN 978-80-87343-43-2. (podíl 20%)							

Působení v zahraničí			
1990	stáž	Universita Heidelberg, Institut farmaceutické biologie, SRN	
2012,2014	stáž	Joint Research Centre (European Commision), Ispra, Itálie	
Podpis			datum 11. 7. 2024

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Petr Štěpnička					Tituly	prof. RNDr., Ph.D. DSc.
Rok narození	1972	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	3	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	3	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ANCH2 Anorganická chemie 2 / Inorganic Chemistry 2 garant, přednášející, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1993 Bc.	Chemie	UK v Praze, PřF					
1995 Mgr.	Anorganická chemie	UK v Praze, PřF					
2000 RNDr.	Anorganická chemie	UK v Praze, PřF					
2004 Ph.D.	Anorganická chemie	UK v Praze, PřF					
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1996-1998	odborný pracovník	UK v Praze, PřF					
1998-2005	odborný asistent	UK v Praze, PřF					
2005-2012	docent	UK v Praze, PřF					
2012-dosud	profesor	UK v Praze, PřF					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 13 disertačních, 24 diplomových a 25 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Anorganická chemie		2005		UK v Praze, PřF		WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		5492	4664
Anorganická chemie		2012		UK v Praze, PřF		H-index Scopus	40
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Leitner, Z.; Wurl, F.; ... Štěpnička, P. et al. <i>Synthesis and bonding in platinum(II) complexes with cyclometalated carbene and isoelectronic bis(phosphino)metallocene ligands</i> . Journal of Organometallic Chemistry, 2024, 1015, 123236 doi: 10.1016/j.jorganchem.2024.123236 (podíl 20%, JSC)							
Lávička, T.; Navrátil, M.; Císařová, I.; Štěpnička, P. <i>Spontaneous HCl elimination in group 10 metal complexes with a multidonor phosphinoamide ligand</i> . Journal of Organometallic Chemistry, 2024, 1015, 123223 doi: 10.1016/j.jorganchem.2024.123223 (podíl 25%, JSC)							
Škoch, K.; Antala, J.; Císařová, I.; Štěpnička, P. <i>Synthesis and catalytic properties of palladium(ii) complexes with P,π-chelating ferrocene phosphinoallyl ligands and their non-tethered analogues</i> . Dalton Transactions, 2024, 53(20), pp. 8722–8731. doi: 10.1039/d4dt00961d (podíl 25%, JSC)							
Antala, J.; Schulz, J.; Císařová, I.; Štěpnička, P. <i>Synthesis, reactivity and coordination behaviour of a ferrocene phosphinostibine and intramolecular interactions in its P(v) and Sb(v) derivatives</i> . New Journal of Chemistry, 2024, 48(12), pp. 5107–5119 doi: 10.1039/d4nj00349g (podíl 25%, JSC)							
Binnani, C.; Leitner, Z.; Císařová, I.; Štěpnička, P. <i>Synthesis and Coordination Behavior of a Hybrid Phosphanylferrocene Amidine Ligand</i> . European Journal of Inorganic Chemistry, 2024, 27(3), e202300644 doi: 10.1002/ejic.202300644 (podíl 25%, JSC)							

Působení v zahraničí			
1997 (3 měsíce)	stáž	Laboratoire de Coordination et Catalyse, Université Rennes I, Francie	
1999 (1 rok)	postdoktorská stáž	Cathalytic Research Centre, hokkaido University, Sapporo, Japonsko	
Podpis			datum 10. 7. 2024

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Tomáš Trojek				Tituly	prof. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1978	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu		rozsah	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
16ZDOZ1 Základy dozimetrie 1 / Fundamentals of Dosimetry 1 garant, přednášející, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těžce vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu		Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Základy dozimetrie 2 / Fundamentals of Dosimetry 2	BS Radiologická technika / Radiological Technology, BS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering		LS	garant, přednášející, zkoušející			
Radiační ochrana / Radiation Protection	BS Radiologická technika / Radiological Technology, BS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering		ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Bakalářská práce 1, 2 / Bachelor Thesis 1, 2	BS Radiologická technika / Radiological Technology		ZS, LS	garant, organizující			
Klinická praxe - rentgenová diagnostika / Clinical Training - X-Ray Diagnostics	BS Radiologická technika / Radiological Technology		ZS	garant, organizující			
Klinická dozimetrie pro techniky / Clinical Dosimetry for Technicians	BS Radiologická technika / Radiological Technology		LS	přednášející, zkoušející			
Úvod do vyřazování jaderných zařízení z provozu / Introduction to Decommissioning of Nuclear Facilities	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities		LS	garant, přednášející			
Výzkumný úkol 1, 2 / Research Project 1	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering		ZS, LS	garant, organizující			
Metrologie ionizujícího záření / Metrology of Ionizing Radiation	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering		ZS	garant, přednášející			
Aplikace ionizujícího záření 1 / Applications of Ionizing Radiation 1	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering		ZS	přednášející, zkoušející			
Diplomová práce 1, 2 / Master Thesis 1, 2	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering		ZS, LS	garant, organizující			
Klinická dozimetrie 2 / Clinical Dosimetry 2	NMS Radiologická fyzika / Radiological Physics		ZS	přednášející, zkoušející			
Vyřazování jaderných zařízení z provozu / Nuclear Facilities Decommissioning	NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities		ZS	garant, přednášející			
Legislativa / Legislation	NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities		ZS	garant, přednášející			

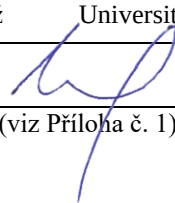
Údaje o vzdělání na VŠ					
2001	Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství	ČVUT v Praze, FJFI		
2006	Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství	ČVUT v Praze, FJFI		
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ					
2001-2014	výzkumný pracovník		ČVUT v Praze, FJFI		
2014-dosud	vedoucí katedry		ČVUT v Praze, FJFI		
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací					
Obhájeno: 6 disertačních, 9 diplomových a 5 bakalářských prací					
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací	
Aplikovaná fyzika		2013	ČVUT v Praze	WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	550	755
Aplikovaná fyzika		2021	ČVUT v Praze	H-index Scopus	18
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům					
Trojek, T.; Trojková, D. <i>Uncertainty of Quantitative X-ray Fluorescence Micro-Analysis of Metallic Artifacts Caused by Their Curved Shapes</i>. Materials. 2023, 16(3), ISSN 1996-1944. doi: 10.3390/ma16031133 (podíl 80%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Čechák, T.; Trojek, T.; Růžek, V. et al. <i>X-ray Fluorescence Analysis of Pigments in Gothic Frescoes, Coats of Arms, and Polychromy on Sculptures on the Triforium in St. Vitus Cathedral on the Territory of the Czech Kingdom in the 14th Century</i>. Materials. 2022, 15(14), ISSN 1996-1944. doi: 10.3390/ma15145033 (podíl 20%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Limburská, K.; Trojek, T. <i>Confocal X-Ray Fluorescence Analysis of Samples Formed from Homogeneous Layers: Comparison of Simulations with Experimental Measurements</i>. Radiation Protection Dosimetry. 2022, 198(9-11), 661-665. ISSN 0144-8420. doi: 10.1093/rpd/ncac115 (podíl 50%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Trojek, T.; Trojková, D.; Míkysek, P. <i>Determination of Uranium and Thorium Surface Distribution in Geological Samples: Comparison of Tabletop Macro and Micro-XRF Scanning</i>. Radiation Protection Dosimetry. 2022, 198(9-11), 654-660. ISSN 0144-8420. doi: 10.1093/rpd/ncac114 (podíl 34%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Musílek, L.; Prokeš, R.; Trojek, T. <i>Overview of methods for determining the depth distribution of elements in X-ray fluorescence analysis</i>. Radiation Physics and Chemistry. 2022, 200 ISSN 0969-806X. doi: 10.1016/j.radphyschem.2022.110388 (podíl 33%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)					
Působení v zahraničí					
2002 (3 měsíce)	výzkumná stáž		Institut Supérieur Industriel de Bruxelles, Belgie		
2003 (1 měsíc)	výzkumná stáž		Universidad Politécnica de Valencia, Španělsko		
2004 (1 měsíc)	výzkumná stáž		Joint Institute for Nuclear Research, Rusko		
2005, 2006 (2x 1 měsíc)	výzkumná stáž		International Atomic Energy Agency, Rakousko		
Podpis			datum	24. 10. 2023	

C-I – Personální zabezpečení

Vysoká škola		České vysoké učení technické v Praze					
Součást vysoké školy		Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská					
Název studijního programu		Jaderná chemie / Nuclear Chemistry					
Jméno a příjmení		Matěj Tušek			Tituly	doc. Ing., Ph.D.	
Rok narození	1982	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
01MAT4		Matematika 4 / Mathematics 4		garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu		Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
		-	-	-		-	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2006		Ing. obor Matematická fyzika, program Aplikace přírodních věd		FJFI ČVUT v Praze			
2009		Ph.D. obor Matematické inženýrství, program Aplikace přírodních věd		FJFI ČVUT v Praze			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2008-2010		výzkumný pracovník		MU, PřF			
2010-2022		odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI			
2022-dosud		docent		ČVUT v Praze, FJFI			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno:		7 bakalářských prací, 4 magisterské práce, 1 doktorská práce (školitel specialista)					
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Aplikovaná matematika		2022		ČVUT v Praze, FJFI		WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		58	74
						H-index Scopus 7	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Behrndt, J.; Holzmann, M.; Tušek, M. <i>Two-dimensional Dirac operators with general δ-shell interactions supported on a straight line.</i> Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical. 2023, 56(4), 1-29. ISSN 1751-8113. doi: 10.1088/1751-8121/acaaf6 (podíl 33 %, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze ve spolupráci s Technische Universität Graz)							
Behrndt, J.; Holzmann, M.; Tušek, M. <i>Spectral Transition for Dirac Operators with Electrostatic delta-Shell Potentials Supported on the Straight Line.</i> Integral Equations and Operator Theory. 2022, 94(3), 1-13. ISSN 0378-620X. doi: 10.1007/s00020-022-02711-6 (podíl 33 %, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze ve spolupráci s Technische Universität Graz)							
Heriban, L.; Tušek, M. <i>Non-self-adjoint relativistic point interaction in one dimension.</i> Journal of Mathematical Analysis and Applications. 2022, 516(2), 1-28. ISSN 0022-247X. doi: 10.1016/j.jmaa.2022.126536 (podíl 50%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze)							
Krejčířík, D.; Lotoreichik, V.; Pankrashkin, K.; Tušek, M. <i>Spectral analysis of the multi-dimensional diffusion operator with random jumps from the boundary.</i> Journal of Evolution Equations. 2021, 21 1651-1675. ISSN 1424-3199. doi: 10.1007/s00028-020-00647-1 (podíl 25%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze)							
Tušek, M. <i>Approximation of one-dimensional relativistic point interactions by regular potentials revised.</i> Letters in Mathematical Physics. 2020, 110(10), 2585-2601. ISSN 1573-0530. doi: 10.1007/s11005-020-01325-6 (podíl 100%, vzniklo na FJFI ČVUT v Praze)							

Působení v zahraničí			
2011-2012 (1 rok)	postdoktorská stáž	Pontificia Un. Católica de Chile, Santiago de Chile, Chile	
2012 (1 semestr)	postdoktorská stáž	Mittag-Leffler Institute, Djursholm, Švédsko	
Podpis		datum	27. 10. 2023

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Kateřina Ušelová					Tituly	RNDr., Ph.D.
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	4	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	4	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15PFCH Praktikum z fyzikální chemie / Laboratory Training in Physical Chemistry garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
-							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2000	Mgr.	Učitelství vvp pro SŠchemie-matematika	UK v Praze, PŘF				
2004	RNDr.	Fyzikální chemie	UK v Praze, PŘF				
2004	Ph.D.	Fyzikální chemie	UK v Praze, PŘF				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2000-2007	vědecký pracovník a lektor		UK v Praze, PŘF				
2007-2008	odborný asistent		UK v Praze, PŘF				
2009-2011	odborný asistent		UK v Praze, PŘF				
2012-2023	odborný asistent		UK v Praze, PŘF				
2024-dosud	lektor		UK v Praze, PŘF				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 disertační a 2 diplomových prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			546	519
						H-index Scopus	12
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Ansorge, M., Dubsky, P., Ušelová, K. <i>Into the theory of the partial-filling affinity capillary electrophoresis and the determination of apparent stability constants of analyte-ligand complexes</i>. Electrophoresis 39(5-6) (2018): 742-751 doi: 10.1002/elps.201700385 (podíl 20%, vzniklo na UK, PŘF; Jwos) Riesová, M., Svobodová, J., Ušelová, K., Tošner, Z., Zusková, I., Gaš, B. <i>Determination of thermodynamic values of acidic dissociation constants and complexation constants of profens and their utilization for optimization of separation conditions by Simul 5 Complex</i>. Journal of Chromatography A 1364 (2014): 276-288 doi: 10.1016/j.chroma.2014.08.070 (podíl 10%, vzniklo na UK, PŘF; JSC) Svobodová, J., Beneš, M., Hruška, V., Ušelová, K., Gaš, B. <i>Simulation of the effects of complex- formation equilibria in electrophoresis: II. Experimental verification</i>. Electrophoresis 33(6) (2012): 948-957 doi: 10.1002/elps.201100503 (podíl 20%, vzniklo na UK, PŘF; JSC) Matějčík, P., Zedník, J., Ušelová, K., Pleštil, J., Fanfrlík, J., Nykänen, A., Ruokolainen, J., Hobza, P., Procházka, K. <i>Stimuli-responsive nanoparticles based on interaction of metallacarborane with poly ethylene oxide</i>. Macromolecules 42(13) (2009): 4829-4837 doi: 10.1021/ma900484y 201100503 (podíl 10%, vzniklo na UK, PŘF; JSC)							

Působení v zahraničí			
2003-2004 (10 měsíců)		stáž	University of Vienna, Rakousko
Podpis			datum

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Pavel Váchal					Tituly	doc. Ing., Ph.D.
Rok narození	1977	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
12NMEA Numerické metody A / Numerical Methods for Scientists and Engineers garant, přednášející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
--							
Údaje o vzdělání na VŠ							
2003 Ing.	obor Informatická fyzika, program Aplikace přírodních věd			ČVUT v Praze, FJFI			
2008 Ph.D.	obor Fyzikální inženýrství, program Aplikace přírodních věd			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2005-2008	technik ve výzkumu a vývoji		ČVUT v Praze, FJFI				
2009-2012	vědecký pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2012-2022	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
2022-dosud	docent		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 3 bakalářské a 2 diplomové práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
Aplikovaná matematika	2022	FJFI ČVUT v Praze			WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			337	365	
					H-index Scopus	11	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Liska, R.; Váchal, P.; Wendroff, B. <i>Lax-Wendroff methods on highly non-uniform meshes. Dedicated to the Memory of Blair Swartz (1932–2019)</i>. Applied Numerical Mathematics. 2021, 163 167-181. ISSN 0168-9274. doi: 10.1016/j.apnum.2021.01.014 (podíl: 33,33%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Fridrich, D.; Liska, R.; Tarant, I.; Váchal, P.; Wendroff, B. <i>Cell-centered Lagrangian Lax-Wendroff HLL Hybrid Scheme on Unstructured Meshes</i>. Acta Polytechnica. 2021, 61(SI), 68-76. ISSN 1210-2709. doi: 10.14311/AP.2021.61.0068 (podíl: 20%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Zeman, M.; Holec, M.; Váchal, P. <i>HerEOS: A framework for consistent treatment of the Equation of State in ALE hydrodynamics</i>. Computers and Mathematics with Applications. 2019, 78(2), 483-503. ISSN 0898-1221. doi: 10.1016/j.camwa.2018.10.014 (podíl: 34%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Váchal, P.; Wendroff, B. <i>Volume change and energy exchange: How they affect symmetry in the Noh problem</i>. Journal of Computational Physics. 2018, 364 416-419. ISSN 0021-9991. doi: 10.1016/j.jcp.2018.03.021 (podíl: 50%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Váchal, P.; Wendroff, B. <i>On Preservation of Symmetry in r-z Staggered Lagrangian Schemes</i>. Journal of Computational Physics. 2016, 307 496-507. ISSN 0021-9991. doi: 10.1016/j.jcp.2015.11.063 (podíl: 50 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)							

Působení v zahraničí			
2002-2018 (11 stáží, celkem 24 měsíců)	výzkumná stáž	Los Alamos National Laboratory, Los Alamos, USA	
2007-2015 (1 až 2 týdny ročně)	výzkumná stáž	IMT, Université Paul Sabatier Toulouse III, Francie	
2009 (1 měsíc)	výzkumná stáž	CELIA (CEA, Univ. Bordeaux I), Talence, Francie	
Podpis		datum	30.10. 2023

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Aleš Vetešník					Tituly	Mgr., Ph.D.
Rok narození	1971	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15MZD	Měření a zpracování dat / Measurement and Data Handling			garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
15POLE	Teorie elektromagnetického pole a vlnění / Theory of Electromagnetic Field and Waves			garant, přednášející, cvičící, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Modelování a simulace migrace radionuklidů v životním prostředí / Modelling and Simulation of Radionuclide Migration in the Environment	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry		ZS	přednášející, cvičící, zkoušející			
Údaje o vzdělání na VŠ							
1995	Mgr.	učitelství všeobecně vzdělávacích předmětů fyzika – základy techniky		UP v Olomouci, PdF			
2003	Ph.D.	obecná fyzika a matematická fyzika		UP v Olomouci, PdF			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2003-2004	research fellowship		Dpt. Of Biomedical Engineering, RZG, Nizozemí				
2004-2006	research fellowship		Hearing Research Center, Eberhard-Karls-University Tübingen, Nizozemí				
2006-dosud	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 disertační, 1 diplomová a 2 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			151	160	
					H-index Scopus	8	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Vencovský, V.; Novak, A.; ...; Vetešník, A. et al. <i>Distortion-product otoacoustic emissions measured using synchronized swept-sines</i> . Journal of the Acoustical Society of America. 2023, 153(5), 2586-2599. ISSN 0001-4966. doi: 10.1121/10.0017976 (podíl 20%, vzniklo na ČVUT, FEL a FJFI; JSC)							
Vetešník, A.; Vencovský, V.; Gummer, Anthony W. <i>An additional source of distortion-product otoacoustic emissions from perturbation of nonlinear force by reflection from inhomogeneity</i> . Journal of the Acoustical Society of America. 2022, 152(3), 1660-1682. ISSN 0001-4966. doi: 10.1121/10.0013992 (podíl 33,33%, vzniklo na ČVUT, FEL a FJFI; JSC)							
Soler, J. M.; Neretnieks, I.; ...; Vetešník, A. et al. <i>Predictive Modeling of a Simple Field Matrix Diffusion Experiment Addressing Radionuclide Transport in Fractured Rock. Is It So Straightforward?</i> Nuclear Technology. 2022, 208(6), 1059-1073. ISSN 0029-5450. doi: 10.1080/00295450.2021.1988822 (podíl 3,85%, vzniklo na ČVUT, FJFI ve spolupráci ze zahraničními partnery; JSC)							

Soler, J.M.; Meng, S.; ...; **Vetešník, A.** et al. *Modelling of the LTDE-SD radionuclide diffusion experiment in crystalline rock at the Äspö Hard Rock Laboratory (Sweden)*. *Geologica Acta*. 2022, 20(7), 1-32. doi: 10.1344/GeologicaActa2022.20.7 (podíl 3,59%, vzniklo na ČVUT, FJFI ve spolupráci ze zahraničními partnery; JSC)

John, J.; Bartl, P.; ...; **Vetešník, A.** et al. *Development of new processes for the decommissioning decontamination and for treatment and disposal of the secondary low- and intermediate-level radioactive waste*. *Journal of Nuclear Fuel Cycle and Waste Technology*. 2021, 19(1), 9-27. ISSN 2288-5471. doi: 2-s2.0-85104728294 (podíl 10%, vzniklo na ČVUT, FJFI ve spolupráci ze zahraničními partnery; JSC)

Působení v zahraničí

2003-2004	research fellowship	Dpt. Of Biomedical Engineering, RZG, Nizozemí
2004-2006	research fellowship	Hearing Research Center, Eberhard-Karls-University Tübingen, Nizozemí

Podpis		datum	18.01.2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Martin Vlk				Tituly	RNDr., Ph.D.	
Rok narození	1984	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15TOX	Toxikologie / Toxicology			garant, přednášející, zkoušející			
15INSN1	Instrumentální metody 1 / Instrumental Methods 1			přednášející, zkoušející			
15PINS	Praktikum z instrumentálních metod / Laboratory Practice in Instrumental Methods			cvičící, zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2008	Mgr.	Jaderná chemie	UK v Praze, PřF				
2012	RNDr.	Jaderná chemie	UK v Praze, PřF				
2015	Ph.D.	Jaderná chemie	ČVUT v Praze, FJFI				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2007-2012	výzkumný pracovník		Betulinines, Stříbrná Skalice				
2009-2011	výzkumný pracovník		UP Olomouc, PřF				
2010-2013	technik ve výzkumu a vývoji		ČVUT v Praze, CRRC				
2013-2019	výzkumný pracovník		ÚEB AV ČR v.v.i.				
2013-dosud	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2018-dosud	vedoucí radiofarmaceutické laboratoře		KNME FN Motol				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 9 diplomových a 9 bakalářských prací, 3 doktorské							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		558	609	
					H-index Scopus		14
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Ondrák Fialová, K.; Vlk, M.; Dračínský, M.; Kozempel, J. <i>Novel simplified synthesis of diglycolamides extractants</i>. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2024, 333(1), 459-466. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-023-09258-9 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT, FEL a FJFI; JSC) Sakmár, M.; Kozempel, J.; ... Vlk, M. et al. <i>Biodistribution study of 211Pb progeny released from intravenously applied 223Ra labelled TiO2 nanoparticles in a mouse model</i>. Nuclear Medicine and Biology. 2024, 2024(130-131), 1-7. ISSN 1872-9614. doi: 10.1016/j.nucmedbio.2024.108890 (podíl 14,29%, vzniklo na ČVUT, FEL a FJFI; JSC) Ondrák, L.; Ondrák Fialová, K.; ... Vlk, M. et al. <i>Development of 225Ac/213Bi generator based on α-ZrP-PAN composite for targeted alpha therapy</i>. Nuclear Medicine and Biology. 2024, 2024(132-133), 1-6. ISSN 1872-9614. doi: 10.1016/j.nucmedbio.2024.108909 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT, FEL a FJFI; JSC) Fišera, O.; Karelš, J.; ... Vlk, M. et al. <i>Treatment of spent decontamination solutions based on citric acid with composite polyacrylonitrile: transient metal oxidic nanoparticles sorbents</i>. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023,							

332(5), 1541-1547. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-022-08598-2 (podíl 12,5 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI ve spolupráci s Vojenským výzkumným ústavem; JSC)

Ondrák Fialová, K.; Ondrák, L.; ... **Vlk, M.** et al. *Separation of ^{221}Fr from ^{225}Ac using diglycolamide solid extractants*. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, 332(5), 1483-1488. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-022-08571-z (podíl: 14,29 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)

Působení v zahraničí

2011 (1 měsíc)	výzkumná stáž	Ústav jaderné chemie, Johannes Gutenberg University, Mohuč, Německo
2012 (1 měsíc)	výzkumná stáž	Spojený ústav jaderného výzkumu, Dubna, Rusko

Podpis

datum

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Vlastimil Vyskočil					Tituly	prof. RNDr., Ph.D.
Rok narození	1981	typ vztahu k VŠ	dohoda	rozsah	4	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dohoda	rozsah	4	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Přírodovědecká fakulta UK v Praze				pp	40		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15ANAL1 Analytická chemie 1 / Analytical Chemistry 1		garant, přednášející, zkoušející					
15ANALY2 Analytická chemie 2 / Analytical Chemistry 2		garant, přednášející, zkoušející					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005	Mgr.	Analytická chemie	PřF UK v Praze				
2010	RNDr.	Analytická chemie	PřF UK v Praze				
2010	Ph.D.	Analytická chemie	PřF UK v Praze				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2008-2010	asistent	PřF UK v Praze					
2008-2015	odborný asistent	PřF UK v Praze					
2015-2021	docent	PřF UK v Praze					
2021-dosud	profesor	PřF UK v Praze					
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 7 disertačních, 22 diplomových a 31 bakalářských prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Analytická chemie		2015		PřF UK v Praze		WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		2261	2173
Analytická chemie		2021		PřF UK v Praze		H-index Scopus	28
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Němcová, V.; Barek, J.; Vyskočil, V. <i>Voltammetric determination of genotoxic 4-nitroindane at a mercury meniscus modified silver solid amalgam electrode</i>. <i>Electroanalysis</i>, 2024, 36(5), e202300376 doi: 10.1002/elan.202300376 (podíl 40%; JSC) Augustín, M.; Barek, J.; Vyskočil, V. <i>The use of hybrid electrochemical double-stranded DNA/2'-deoxyguanosine 5'-monophosphate (bio)sensors based on anodically pre-treated "basal-plane" pyrolytic graphite electrode for monitoring of the interaction between double-stranded DNA and neonicotinoid insecticide clothianidin</i>. <i>Electrochimica Acta</i>, 2023, 465, 142972 doi: 10.1016/j.electacta.2023.142972 (podíl 40%; JSC) Blaškovičová, J.; Vyskočil, V.; Augustín, M.; Purdešová, A. <i>Ethanol and NaCl-Induced Gold Nanoparticle Aggregation Toxicity toward DNA Investigated with a DNA/GCE Biosensor</i>. <i>Sensors</i>, 2023, 23(7), 3425 doi: 10.3390/s23073425 (podíl 15%; JSC) Hájková-Strejcová, A., Augustín, M., ..., Vyskočil, V. et al. <i>New strategy in electrochemical investigation of DNA damage demonstrated on genotoxic derivatives of fluorene</i>. <i>Journal of Electroanalytical Chemistry</i>, 2022, 918, 116430 doi: 10.1016/j.jelechem.2022.116430 (podíl 25%; JSC) Svitková, V., Nemčková, K., Vyskočil, V. <i>Application of silver solid amalgam electrodes in electrochemical detection of DNA damage</i>. <i>Analytical and Bioanalytical Chemistry</i>, 2022, 414(18), pp. 5435–5444 doi: 10.1007/s00216-022-03917-8 (podíl 40%; JSC)							

Působení v zahraničí			
2009 (4 měsíce)	doktorská stáž	Slovenská technická univerzita Bratislava, Slovensko	
2012 (1 měsíc)	vědecká spolupráce	National and Kapodistrian University of Athens, Řecko	
2013 (2 měsíce)	výzkumná stáž	University of Regensburg, Německo	
Podpis			datum

* Zajištěno v rámci Dohody o spolupráci (viz Příloha č. 1)

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Alena Zavadilová					Tituly	Ing., Ph.D.
Rok narození	1978	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
15SBP	Seminář k bakalářské práci / Bachelor Thesis Seminar				garant, cvičící, hodnotící		
15INSN1	Instrumentální metody 1 / Instrumental Methods 1				garant, přednášející, zkoušející		
15PINS	Praktikum z instrumentálních metod / Laboratory Practice in Instrumental Methods				garant, cvičící, zkoušející		
15EXK1	Exkurze 1 / Excursion 1				organizace		
12NMEA	Numerické metody A / Numerical Methods for Scientists and Engineers				cvičící, zkoušející		
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těžce vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Exkurze 2 / Excursion 2	NMS Jaderná chemie / Nuclear Chemistry	LS	garant, organizující				
Instrumentální metody v biomedicině II/ Instrumental Methods in Biomedicine II	NMS Biomedicínské laboratorní metody / Biomedical Laboratory Methods	LS	garant přednášející, zkoušející				
Praktikum z instrumentálních metod/ Laboratory Practice in Instrumental Methods	NMS Biomedicínské laboratorní metody / Biomedical Laboratory Methods	LS	garant cvičící, zkoušející				
Údaje o vzdělání na VŠ							
2004	Ing.	Fyzikální inženýrství	ČVUT v Praze, FJFI				
2009	Ph.D.	Fyzikální inženýrství	ČVUT v Praze, FJFI				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2005-2007	technik elektrotechniky		ČVUT v Praze, FJFI				
2009-2010	výzkumný a vývojový pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2010-dosud	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 4 diplomové a 4 bakalářské práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			127	172	
					H-index Scopus		7
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Zavadilová, A.; Kubeček, V.; Vyhlídal, D. Synchronously intracavity-pumped picosecond optical parametric oscillators for sensors. Sensors. 2022, 22(9), ISSN 1424-8220. doi: 10.3390/s22093200 (podíl 80%, vzniklo na ČVUT, FJFI; JSC)							

Němec, M.; Šulc, J.; ... Zavadilová, A. et al. <i>Samarium-doping concentration influence on spectroscopic parameters of Sm:YAG crystal</i>. In: Proc. SPIE 11259 Solid State Lasers XXIX: Technology and Devices. Bellingham: SPIE, 2020. ISSN 0277-786X. ISBN 978-1-5106-3281-3. doi: 10.1117/12.2544604 (podíl 16,67%, vzniklo na ČVUT, FJFI; D) Fibrich, M., Šulc, J., Zavadilová, A., Jelínková, H. <i>Nonlinear mirror mode-locked Pr:YAlO₃ laser</i>. Laser Physics 27(5) (2017) doi: 0.1088/1555-6611/aa66f5 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT, FJFI; JSC) Fibrich, M.; Šulc, J.; Jelínková, H.; Zavadilová, A. <i>Mode-locking of Pr:YAlO₃ laser by nonlinear mirror</i>. In: Laser Optics, 2016 International Conference. New York: IEEE Press, 2016. ISBN 978-1-4673-9735-3. doi: 10.1109/LO.2016.7549685 (podíl 10%, vzniklo na ČVUT, FJFI; D) Zavadilová, A., Vyhliďal, D., Kubecek, V., Šulc, J., Navrátil, P. <i>Intracavity interferometry using synchronously pumped OPO</i>. Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering 10142,1014226 (2016) (podíl 60%, vzniklo na ČVUT, FJFI; D)			
Působení v zahraničí			
2012 (3 měsíce)	stáž	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), Atalante, Marcoule, Francie	
2013 (3 měsíce)	stáž	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), Atalante, Marcoule, Francie	
Podpis			datum 18. 8. 2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie						
Jméno a příjmení	Slavěna Brownová					Tituly	Mgr.
Rok narození	1967	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
04XAM1-3 Angličtina pro mírně pokročilé 1-3 cvičící							
04XAMZK Angličtina pro mírně pokročilé - zkouška zkoušející							
04XAP1-3 Angličtina pro mírně pokročilé 1-3 cvičící							
04XAPZK Angličtina pro mírně pokročilé - zkouška zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2008 - 2009 Univerzita Karlova - Právnická fakulta - Doplnkové studium pro překladatele a tlumočníky JURIDICUM							
1994 - 1995 University of London – Postgraduální diplom v oblasti psychologie a speciálního vzdělávání							
1986 - 1992 Univerzita Karlova - Filozofická fakulta (Mgr.) anglický jazyk a literatura, český jazyk a literatura – učitelství							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2022-dosud odborná asistentka ČVUT v Praze, FJFI							
2015 – dosud výuka angličtiny OSVČ MŠ Letenská, Malá Strana							
2010 – 2022 odborný asistent, překladatel Vysoká škola finanční a správní							
2005 – 2022 lektor, překladatel Anglo-americká univerzita							
1997 – dosud překladatel - OSVČ							
1997 překladatel – právní texty Váňa a Pergl, právnická firma							
1994 jazykové kurzy Kulturní středisko Praha 7							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení Rok udělení hodnosti Řízení konáno na VŠ Ohlasy publikací							
WoS Scopus ostatní							
Obor jmenovacího řízení Rok udělení hodnosti Řízení konáno na VŠ							
H-index Scopus							
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Působení v zahraničí							
Podpis datum 14. 2. 2024							

Vysoká škola		České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy		Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu		Jaderná chemie						
Jméno a příjmení		Darren Copeland				Tituly	MSc.	
Rok narození		1967	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program				pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ					typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu								
04XAP1-3 Angličtina pro pokročilé 1-3		garant, cvičící						
04XAPZK Angličtina pro pokročilé - zkouška		garant, zkoušející						
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)								
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ								
1992	University of Exeter – Postgraduate Certificate in Education – Secondary English with Drama							
1990	University of Kent – Bachelor of Arts combined honours in English and Drama							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2022 – dosud	odborný asistent	FJFI, ČVUT v Praze						
2015 – 2021	head of English and drama	Nový PORG, gymnázium, Praha						
2010 – 2015	head of drama and teacher of English	Nový PORG, gymnázium, Praha						
2009 – 2010	head of English	Messaieed English School, Katar						
2008 – 2009	head of English academic programme	Nový PORG, gymnázium, Praha						
2006 – 2008	academic head of English	Dukhan English School, Katar						
2002 – 2006	teacher of English	Dawlsh Community						
1993 – 2001	drama and media studies	college, Devon, UK						
1992 – 1993	EAL/drama teacher	Southeast Regional Resource Centre, Juneau, Alaska, USA						
1990 – 1991	educational outreach	Greenpeace						
1987 – 1992	teacher EFL and drama	Rodes Education, Kent, UK						
1986	assistant teacher EFL	Antalya College, Turkey						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
						WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ				
						H-index		
						Scopus		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům								
Působení v zahraničí								
Podpis						datum	14. 2. 2024	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Martin Čech				Tituly	Mgr.	
Rok narození	1981	typ vztahu k VŠ	dpp	rozsah	2	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dpp	rozsah	2	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
00UPRA Úvod do práva / Introduction to Law garant, cvičící, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2004 Mgr. obor Právo ZČU v Plzni, FPR							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2020-dosud	vedoucí Odboru veřejných zakázek		Fakultní nemocnice Motol				
2014- dosud	lektorská činnost pro OLAF – přednášky pro kandidátské země členství v EU						
2012–2020	vedoucí oddělení		Ministerstvo pro místní rozvoj ČR				
2012- dosud	zpracování právních předpisů ČR						
2011– dosud	garant PV předmětu Úvod do práva		ČVUT v Praze, FJFI				
2004–2011	vedoucí oddělení, ředitel odboru, náměstek		Státní fond životního prostředí ČR				
2008– dosud	zastupování ČR ve sporech s Evropskou komisí a Evropským účetním dvorem, zastupování ČR před soudním dvorem Evropské unie						
2006- dosud	odborná lektorská činnost (cca 300 celodenních přednášek)						
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 diplomová práce							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
					H-index Scopus		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek. (podíl: 20 %, zpracováno na Ministerstvu pro místní rozvoj České republiky v letech 2014 a 2015, vydáno ve Sbírce zákonů České republiky). Metodický pokyn pro zadávání zakázek spolufinancovaných z fondů EU v programovém období 2014-2020 . (podíl: 100 %, zpracováno na Ministerstvu pro místní rozvoj České republiky v roce 2013, aktualizován v letech 2014, 2017, uveřejněno na webovém portálu MMR ČR www.dotaceeu.cz, schváleno usnesením vlády ČR č. 44/2014). Komentáře k zákonu o zadávání veřejných zakázek, Pavel Herman Vlastimil Fidler a kolektiv (podíl: 10 %, zpracováno v roce 2016, druhé vydání v roce 2017, vydáno nakladatelstvím Aleš Čeněk).							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	14. 2. 2024	

* Dohoda je vždy uzavírána na probíhající semestr - akademický rok

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Miloslava Čechová				Tituly	Mgr.	
Rok narození	1956	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současné působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
04XNM1-3	Němčina pro mírně pokročilé 1-3 / German for Intermediate Students 1-3				garant, cvičící		
04XNMZK	Němčina pro mírně pokročilé – zkouška / German for Intermediate Students Examination				garant, zkoušející		
04XNP1-3	Němčina pro pokročilé 1-3 / German for Advanced Students 1-3				garant, cvičící		
04XNPZK	Němčina pro pokročilé – zkouška / German for Advanced Students Examination				garant, zkoušející		
04XRZ1-5	Ruština pro začátečníky 1-5 / Russian for Beginners 1-5				cvičící		
04XRZZK	Ruština pro začátečníky – zkouška / Russian for Beginners Examination				zkoušející		
04XRM1-3	Ruština pro mírně pokročilé 1-3 / Russian for Intermediate Students 1-3				cvičící		
04XRMZK	Ruština pro mírně pokročilé – zkouška / Russian for Intermediate Students Examination				zkoušející		
04XRP1-3	Ruština pro pokročilé 1-3 / Russian for Advanced Students 1-3				cvičící		
04XRPZK	Ruština pro pokročilé – zkouška / Russian for Advanced Students Examination				zkoušející		
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
1977-1982	obor germanistika, nordistika		UK Praha, Filozofická fakulta				
1989-1994	obor rusistika, rozšiřující studium		UK Praha, Filozofická fakulta				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
1985-1986	odborná asistentka, lektorka podnikových kurzů němčiny		VÚSE, Praha 9, odd. VTEI				
1986-2020	učitel němčiny		Gymnázium Český Brod				
	koordinátorka individuálních stud. výměn		Gymnázium Český Brod				
	předsedkyně maturitní komise (4x)		G Nymburk, G Brandýs nad Labem				
1992-1997	odborná asistentka		ÚJOP UK Praha, odd. INTEX Poděbrady				
1997-dosud	odborná asistentka		ČVUT Praha, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení							
Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení							
Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ			H-index		
					Scopus		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							

Působení v zahraničí		
1979 (5 měsíců)	studijní stáž	Humboldtova univerzita, Berlín, NDR (SRN)
1980 (6 týdnů)	studijní pobyt	Mezinárodní letní jazyková škola, Oslo (Norsko)
1982 (4 týdny)	studijní pobyt	Mezinárodní letní jazyková škola, Kodaň (Dánsko)
1996 + 2001 (2x 2 týdny)	hospitační pobyt	Gymnázium Bochum, Severní Porýní-Vestfálsko (SRN)
2000 (2 týdny)	hospitační pobyt	Sibiřská aerokosmická akademie, Krasnojarsk (RF)
2001 (1 měsíc)	studijní pobyt	Herder-Institut Lipsko, Nadace Roberta Bosche (SRN)
2003 (1 měsíc)	studijní pobyt	Univerzita Blindern, Oslo (Norsko)
2007 (1 měsíc)	studijní pobyt	Puškinův institut ruského jazyka, Moskva (RF)
2009 (2 týdny)	seminář odborné komunikace	Goethe-Institut, Mnichov (SRN)
2009 (1 týden)	mezinárodní lingvistická konference	Polytechnická univerzita Tomsk (Ruská Federace)
2011 (1 týden)	studijní pobyt	Studienhaus Wiesneck, Freiburg (SRN)
Podpis		datum 14. 2. 2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Jakub Hajíček					Tituly	PhDr. Mgr., Ph.D.
Rok narození	1981	typ vztahu k VŠ	dpp	rozsah	2	do kdy	*
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			dpp	rozsah	2	do kdy	*
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
00UPSY	Úvod do psychologie / Introduction to Psychology		garant, cvičící, zkoušející				
00ETV	Etika vědy a techniky / Ethics of Science and Technology		garant, cvičící, zkoušející				
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název programu	studijního	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr		
Údaje o vzdělání na VŠ							
2015	Ph.D.	obor České dějiny	UK v Praze, FF				
2016	PhDr.	obor České dějiny, specializace: teorie a metodologie	UK v Praze, FF				
2005	Mgr.	obor Učitelství společenských věd – dějepis	UK v Praze, PedF				
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2005-2010	učitel středoškolské psychologie		Obchodní akademie Svatoslavova, Praha 4				
2010-dosud	učitel středoškolské psychologie		Arcibiskupské gymnázium, Praha 2				
2016-dosud	výuka předmětu 00UPSY		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 1 diplomová práce							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				
					H-index	Scopus	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Působení v zahraničí							
Podpis					datum	14.2.2024	

* Dohoda je vždy uzavírána na probíhající semestr - akademický rok

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Zhanna Isaeva				Tituly	Mgr., CSc.	
Rok narození	1971	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu		rozsah	
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
04XRZ 1-5	Ruština začátečníci 1-5 / Russian for Beginners 1-5				garant, cvičící		
04XRZZK	Ruština začátečníci zkouška / Russian for Beginners Examination				garant, zkoušející		
04XRM 1-3	Ruština mírně pokročilí 1-3 / Russian for Intermediate Students 1-3				garant, cvičící		
04XRMZK	Ruština mírně pokročilí zkouška / Russian for Intermediate Students Examination				garant, zkoušející		
04XRP 1-3	Ruština pokročilí 1-3 / Russian for Advanced Students 1-3				garant, cvičící		
04XRPZK	Ruština pokročilí zkouška / Russian for Advanced Students Examination				garant, zkoušející		
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu		Název studijního programu		Sem.	Role ve výuce daného předmětu		(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr
Údaje o vzdělání na VŠ							
2010 – 2012	obor Filologie/ Filolog. Učitel ruského jazyka.			Federální státní rozpočtová vzdělávací instituce vyššího odborného vzdělávání «Stavropolská státní univerzita», Stavropol, Rusko Diplom uznán UK PedF s právem výuky.			
1993 - 1997	obor Ekonomika a řízení národního hospodářství.			Stavropolská státní zemědělská akademie - postgraduální studium, Stavropol, Rusko titul CSc.			
1988 - 1993	obor Ekonomika, účetnictví			Stavropolská zemědělská univerzita/ Ekonomická fakulta, Stavropol, Rusko			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
od roku 2019	Odborný asistent VŠ			Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská Českého vysokého učení technického v Praze			
2012 – 2019	Lektor, školitel/doučování ruštiny			DIPLOM.CZ s.r.o., Praha			
2004 – 2009	Docentka katedry regionálních studií a regionální ekonomiky			Stavropolská státní univerzita, Ekonomická fakulta, Rusko			
1997 – 2004	Pedagog katedry managementu			Stavropolská právnická univerzita, Ekonomická fakulta, Rusko			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
2004 – 2009	Stavropolská státní univerzita			Vedení diplomových prací.			

Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ	Ohlasy publikací		
Ekonomika a řízení národního hospodářství	2004	Federální státní rozpočtová vzdělávací instituce vyššího odborného vzdělávání «Stavropolská státní univerzita», Rusko	WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			
			H-index Scopus		
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům					
Působení v zahraničí					
Podpis			datum	14. 2. 2024	

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie						
Jméno a příjmení	Jana Kovářová				Tituly	Mgr., Ph.D.	
Rok narození	1979	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
04XCESM1-3	Čeština mírně pokročilí 1-3	garant, cvičící					
04XCESM2K	Čeština mírně pokročilí – zkouška	garant, zkoušející					
04XCESP1-3	Čeština pokročilí 1-3	garant, cvičící					
04XCESP2K	Čeština pokročilí – zkouška	garant, zkoušející					
04XAM1-3	Angličtina mírně pokročilí	garant, cvičící					
04XAM2K	Angličtina mírně pokročilí – zkouška	garant, zkoušející					
00RET	Rétorika	garant, cvičící					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2022	Ph.D.	obor Didaktika českého jazyka			UK v Praze, PedF		
2010		program Rozšiřující studium ang. jazyka pro kvalif. učitele			ČVUT v Praze, MÚVS		
2002	Mgr.	obor Český jazyk s literárněvědným zaměřením			Ostravská univerzita, FF		
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2018-dosud	vedoucí katedry humanitních věd a jazyků			ČVUT v Praze, FJFI			
2017-2022	vyučující na katedře českého jazyka			UK, PedF			
2013-dosud	odborný asistent katedry humanitních věd a jazyků			ČVUT v Praze, FJFI			
2010-2013	vyučující předmětu Rétorika			ČVUT v Praze, FJFI			
2010-2013	středoškolský učitel			gymnázium Nový PORG, Praha			
2008-2010	administrativa			Hogan Lovells Prague (LLP), Praha			
2004-2008	středoškolský učitel			Obch. akademie a ekon. lyceum Svato-slavova, Praha 4			
2002-2003	středoškolský učitel			gymnázium PORG, Praha, COTPH, Praha			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení							
Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací			
				WoS		Scopus ostatní	
Obor jmenovacího řízení							
Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		H-index Scopus			
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
KOVÁŘOVÁ, Jana. Czech Language Acquisition Seen by a Russian-speaking Learner. <i>Вестник Северо-Кавказского федерального университета</i> . 2022, 25 (3), 190-196. ISSN 2307-907X. DOI 10.37493/2307-907X.2022.3.25. (podíl 100%; Jost)							
KOVÁŘOVÁ, Jana. Výuka administrativního stylu na střední škole a její kritická místa v diskursu učitelů. <i>Český jazyk a literatura</i> . 2021, 71 (5), 214-221. ISSN 0009-0786. (podíl 100%; Jost)							
KOVÁŘOVÁ, Jana. Jak se učí národní jazyky v zemích V4. <i>Didaktické studie</i> . 2019, 11 (2), 127-130. ISSN 1804-1221. (podíl 100%; Jost)							

KOVÁŘOVÁ, Jana. Proměny lexikálního významu na příkladu slova "rozšafný". <i>Didaktické studie</i> . 2019, 11 (2), 82-95. ISSN 1804-1221. (podíl 100%; Jost)			
KOVÁŘOVÁ, Jana. Nové aspekty v didaktice mateřského jazyka - 4. ročník mezinárodní didaktické konference. <i>Didaktické studie</i> . 2018, 10 (2), 185-188. ISSN 1804-1221. (podíl 100%; Jost)			
Působení v zahraničí			
2003-2004 (10 měsíců)	studium jazyka	Andover College, Andover, Velká Británie, Harrow College, Londýn, Velká Británie	
Podpis		datum	14. 2. 2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Věra Šlechtová					Tituly	Mgr.
Rok narození	1976	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
04XFZ1-5	Francouzština pro začátečníky 1-5	garant, cvičící					
04XFZZK	Francouzština pro začátečníky – zkouška	grant, zkoušející					
04XFM1-3	Francouzština pro mírně pokročilé 1-3	garant, cvičící					
04XFMZK	Francouzština pro mírně pokročilé – zkouška	garant, zkoušející					
04XFP1-3	Francouzština pro pokročilé 1-3	garant, cvičící					
04XFPZK	Francouzština pro pokročilé – zkouška	garant, zkoušející					
04XAM1-3	Angličtina pro mírně pokročilé 1-3	cvičící					
04XAMZK	Angličtina pro mírně pokročilé - zkouška	zkoušející					
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu	(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2015 – 2016 CCV Pardubice: Pedagogika – rozšiřující studium podle vyhlášky MŠMT ČR č. 317/2005 Sb. a zákonů 563/2004 Sb. a č. 198/2012 Sb. (zakončeno ZZ)							
2014 – 2015 ČVUT – JASPEX: Metodika pro učitele anglického jazyka, studium dle vyhlášky MŠMT ČR č. 317/2005 Sb. a zákonů 563/2004 Sb. a č. 198/2012 Sb.							
1999 PedF, UK, Praha: Mgr. Francouzština							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2020 – dosud ČVUT – FJFI – odborný asistent, výuka jazyků							
2001 - 2023 Univerzita J. A. Komenského, Roháčova 1148, Praha 3 (dříve VŠ JAK a dříve AJAK) - vysokoškolský učitel, lektor jazyků, odborný garant mezinárodních jazykových zkoušek TELC, školitel zkušebních komisí mezinárodních jazykových certifikátů TELC							
2002 – 2020 Bohemia Institut, Tuklatská, Praha 10 - jazyková škola - lektor jazyků, metodik, zkušební komisař jazykových zkoušek ETS							
1999 – OSVČ - lektor jazyků, pořádání vzdělávacích kurzů, překlady, tlumočení, průvodcovská činnost							
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Vedení bakalářských prací zaměřených na výuku jazyků v rámci oborů Andragogika a Speciální pedagogika, UJAK Praha							
Obor habilitačního řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací		
					WoS	Scopus	ostatní
Obor jmenovacího řízení	Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ					
					H-index	Scopus	
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							

Působení v zahraničí			
08/2022	Erasmus+ - specializovaný kurz FR pro učitele FLE, France Langue Biarritz, Francie (E10076406)		
08/2010	Jazykový pobyt – specializovaný kurz pro učitele FLE, IFP Montpellier, Francie		
05/1996	Jazyková a pedagogická stáž, organizováno PedF UK ve spolupráci s Université Paris-Est Créteil Val-de-Marne, Paříž		
Podpis		datum	14. 2. 2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Jaderná chemie / Nuclear Chemistry						
Jméno a příjmení	Beatriz Vadillo Gonzalo					Tituly	Mgr.
Rok narození	1990	typ vztahu k VŠ	pp	rozsah	40	do kdy	N
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			pp	rozsah	40	do kdy	N
Další současná působení jako akademický pracovník na jiných VŠ				typ prac. vztahu	rozsah		
Předměty příslušného studijního programu a způsob zapojení do jejich výuky, příp. další zapojení do uskutečňování studijního programu							
04XSZ1-5	Španělština pro začátečníky 1-5			garant, cvičící			
04XSZZK	Španělština pro začátečníky – zkouška			garant, zkoušející			
04XSM1-3	Španělština pro mírně pokročilé 1-3			garant, cvičící			
04XSMZK	Španělština pro mírně pokročilé – zkouška			garant, zkoušející			
04XSP1-3	Španělština pro pokročilé 1-3			garant, cvičící			
04XSPZK	Španělština pro pokročilé – zkouška			garant, zkoušející			
04XAP1-3	Angličtina pro pokročilé 1-3			cvičící			
04XAPZK	Angličtina pro pokročilé – zkouška			zkoušející			
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na téže vysoké škole (pouze u garantů ZT a PZ předmětů)							
Název studijního předmětu	Název studijního programu	Sem.	Role ve výuce daného předmětu			(nepovinný údaj) Počet hodin za semestr	
Údaje o vzdělání na VŠ							
2013	Mgr. obor Překladařství a tlumočnictví španělština, angličtina a francouzština			Univerzita Valladolid, Soria (Španělsko)			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2016-2018	učitelka jazyka			Jazyková škola Skřivánek, Praha 1			
2016-2020	učitelka jazyka			Jazyková škola Channel Crossings, Praha 8			
2018-dosud	odborný asistent			ČVUT v Praze, FJFI			
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ			Ohlasy publikací	
						WoS	Scopus ostatní
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti	Řízení konáno na VŠ				
						H-index Scopus	
Přehled o nejvýznamnějších publikačních a dalších tvůrčích činnostech nebo dalších profesních činnostech u odborníků z praxe vztahujících se k zabezpečovaným předmětům							
Působení v zahraničí							
2010-2011	studijní stáž Erasmus			Ionian University, Korfu (Řecko)			
Podpis					datum	14. 2. 2024	

C-II – Související tvůrčí, resp. vědecká a umělecká činnost			
Přehled řešených grantů a projektů u akademicky zaměřeného bakalářského studijního programu a u magisterského a doktorského studijního programu			
Řešitel/spoluřešitel	Název grantu/projektu získaného pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v příslušné oblasti vzdělávání	Zdroj	Období
	Anotace grantu/projektu nebo odkaz na bližší údaje		
Fyzikální ústav AV ČR, v. v. i. / FJFI, ČVUT (Ing. Jan Bárta Ph.D.)	Scintilační multimodální materiály a kvantové heterostrukтуры (23-05615S)	B: GAČR	2023-2025
	Projekt je zaměřen na výzkum, přípravu a charakterizaci scintilačních materiálů s malými rozměry, se zaměřením na víceúčelové (multimodální) biokompozity a struktury obsahující kvantové tečky. https://starfos.tacr.cz/projekty/GA23-05615S		
UK, FF / FJFI, ČVUT (RNDr. Martin Vlk Ph.D.)	Vývoj terbiem-161 značených biomolekul jako teranostických nástrojů v nukleární medicíně (NU23-08-00214)	C: MZ	2023-2026
	Cílem této studie je vyvinout protokol značení terbiem-161, ve kterém bude terbiem-161 získané v jaderném reaktoru použito pro radioaktivní značení vybraných biomolekul. Protílátky budou značeny buď terbiem-161 nebo klasickým terapeutickým/teranostickým radionuklidem používaným v klinické praxi - luteciem-177. https://starfos.tacr.cz/projekty/NU23-08-00214		
CVŘ s. r. o. / FJFI, ČVUT (RNDr. Martin Daňo, Ph.D.)	Vývoj metody určení původu přírodního uranu prostřednictvím stanovení ultra nízkých koncentrací U-236 (TS01010036)	B: TAČR	2024-2026
	Cílem projektu je vývoj a praktické nasazení metod detekce stopových množství jaderného materiálu a určení jeho původu pomocí stanovení ultrastopových koncentrací U-236 a dalších nuklidů. Tyto metody budou založeny na kombinaci urychlovačové hmotnostní spektrometrie s dalšími analytickými metodami, které kromě stanovení všech klíčových izotopů uranu umožní detekci U-236 na ultrastopové úrovni, jež je nutná pro detekci antropogenního původu materiálů s obohacením blízkým přírodnímu uranu a nízkou koncentrací U-236. https://www.isvavai.cz/cep?ss=detail&h=TS01010036		
Chalmers University of Technology / FJFI, ČVUT (doc. RNDr. Ing. Petr Distler, Ph.D. et Ph.D.)	Fuel Recycle and Experimentally Demonstrated Manufacturing of Advanced Nuclear Solutions for Safety	A: HORIZON_EU - Horizon Europe	2022-2026
	V rámci projektu FREDMANS financovaného EU se budou vyvíjet koncepce alternativních paliv i recyklace vyhořelého paliva. https://cordis.europa.eu/project/id/101060800		
Institut Lumière Matière / FJFI, ČVUT (doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D.)	Scintillating Porous Architectures for Radioactive gas detection	A: H20 - Horizon 2020	2020-2024
	Cílem projektů SPARTE je navrhnout průlomové řešení založené na vysoce účinných porézních scintilátorech umožňujících detekci a kvantifikaci několika kritických izotopů vzácných plynů prvořadého významu. https://www.sparte-project.eu/		
ÚFCH AV ČR / FJFI, ČVUT (Ing. Barbora Drtinová, Ph.D.)	Simulace explozí meteoroidů a asteroidů pomocí terawattového laseru	B: GAČR	2021-2023
	Pomocí terawattového laseru: Predikovat spektra velkých explozí a kataklyzmatických dopadů pro misi ARIEL. Studovat heterogenní		

	chemii vzniku vodíku, kyanovodíku, fosfanu a prachu při explozi a impaktu. Zaznamenat spektra explozí a zaznamenat dezintegraci vzorků meteoritů vysokorychlostní kamerou. https://www.isvavai.cz/cep?ss=detail&h=GA21-11366S		
FÚ AV ČR / FJFI, ČVUT (doc. Ing. Václav Čuba, Ph.D.)	Nízkodimenzionální scintilační struktury pro biomedicínské aplikace	B: GAČR	2021-2023
	Navrhujeme, připravíme a budeme optimalizovat nízkodimenzionální scintilační struktury, které sledují současné trendy na poli biomedicíny. Výzkum se soustředí na dva typy struktur. https://www.isvavai.cz/cep?ss=detail&h=GA20-06374S		
Přehled řešených projektů a dalších aktivit v rámci spolupráce s praxí u profesně zaměřeného bakalářského a magisterského studijního programu			
Pracoviště praxe	Název či popis projektu uskutečňovaného ve spolupráci s praxí	Období	
Odborné aktivity vztahující se k tvůrčí, resp. vědecké a umělecké činnosti vysoké školy, která souvisí se studijním programem			
Katedra jaderné chemie se dlouhodobě věnuje v rámci vědeckovýzkumné činnosti několika směrům oblasti jaderné chemie: • Migrace radionuklidů a toxických látek v životním prostředí - hlavními předměty výzkumu jsou experimentální studium interakce vybraných radionuklidů s materiály bariér úložišť odpadů a s horninovými materiály a difúze kritických radionuklidů materiály bariér, studium speciace uranu, modelování rovnovážných a kinetických zákonitostí komplexace těžkých kovů a aktinidů s huminovými látkami, modelování speciace ve složitých geochemických systémech nebo například celkové hodnocení podzemního úložiště ozařeného jaderného paliva a vysoce aktivních radioaktivních odpadů. • Separací metody v radiochemii a radioanalytika - hlavními oblastmi výzkumu jsou vývoj nových separačních materiálů, zejména pevných extrahentů a kompozitních měničů iontů, separace radionuklidů z provozních kapalných radioaktivních odpadů jaderně-energetických zařízení, využití iontových kapalin pro recyklaci použitých dekontaminačních roztoků, radioanalytické metody se zaměřením na vývoj nových metod pro stanovení těžkoměřitelných radionuklidů v radioaktivních odpadech nebo v životním prostředí, přípravu vzorků radionuklidů s dlouhým poločasem radioaktivní přeměny pro měření pomocí AMS nebo například studium chemických vlastností supertěžkých prvků • Radiační chemie – hlavními předměty výzkumu radiační a fotochemická příprava anorganických nanomorfologických materiálů na bázi dopovaných nebo vícesložkových oxidů, granátů a keramik s vysokým aplikačním využitím v chemickém průmyslu i v medicíně, výzkum v oblasti pokročilých metod syntézy a studia nanokrystalů je zaměřen na přípravu složitých krystalických struktur v nanoměřítku, studium radiační citlivosti živých buněk ovlivněné vychytávací radikálů a dalšími chemickými látkami. • Radiofarmaceutická chemie - hlavními oblastmi výzkumu jsou vývoj a optimalizace syntéz nových značených sloučenin a potenciálních radiofarmak, aplikace izotopů v biologii a medicíně, kontrola výstupní kvality značených sloučenin a radiofarmak pomocí HPLC a GC a strukturní analýza MS (ESI, APCI), IR (ESP, DRIFT), NMR (¹H, ¹³C, ³H). Ve všech zmíněných oblastech jsou navazovány spolupráce na národní i mezinárodní úrovni podpořené společnými projekty. Do všech výzkumných činností prováděných na katedře jaderné chemie jsou zapojeni i studenti v rámci svých kvalifikačních prací. Detailní přehled o odborné a tvůrčí činnosti katedry jaderné chemie lze nalézt na webových stránkách katedry jaderné chemie (www.jaderna-chemie.cz), úplný přehled všech pracovišť fakulty lze získat z výročních zpráv fakulty (úřední deska stránek http://www.fjfi.cvut.cz/) a databáze tvůrčí a vědeckovýzkumné činnosti ČVUT v Praze (http://v3s.cvut.cz/). Odborníci z katedry jaderné chemie, FJFI ČVUT v Praze se také účastní, ale hlavně podílí na organizaci mnohých akcí, kurzů a konferencí, které k rozvoji studijního programu mohou přispět novými poznatky, trendy a mnohými zkušenostmi. Mezi takové akce lze řadit: • Mezinárodní Radiochemická konference pořádána pravidelně jednou za 4 roky (19th Radiochemical conference, 15.-20. 5. 2022). Organizovala KJCH FJFI ve spolupráci s ČSCh a IMMSS. (https://www.radchem.cz/)			

- Organizace praktické části v chemických laboratořích pro stipendijní program International Nuclear Institute (INI) (24.-25.5.2024). Organizuje ČVUT v Praze ve spolupráci s UMass Lowell, USA. (<https://www.intercontinental-nuclear-institute.com/>)
- Studentská konference **Studentský den nukleární medicíny** (22. 9. 2023) pořádána každoročně radiofarmaceutickou skupinou KJCH. (<https://sdnm.cz/>)
- Seminář pro učitele a žáky středních i základních škol **Chemie na ČVUT** (16. 11. 2023). Organizuje FJFI, ČVUT v Praze, pracovníci KJCH se podílí na přednáškách i laboratorních cvičeních. (<https://chemie.cvut.cz/>)
- Semináře katedry jaderné chemie – semináře o pokrocích jaderné chemie organizované na KJCH ve spolupráci s odbornou skupinou Jaderná chemie České společnosti chemické jsou určeny studentů, akademickým pracovníkům, ale i široké veřejnosti, přednášky jsou zaznamenávány v systému SlidesLive
- **Hands on Training** – mezinárodní kurzy výuky v oblasti jaderné chemie organizované v rámci mezinárodního projektu CINCH. Poslední HoT in Radioanalytical methods organizovala KJCH FJFI ve spolupráci s konsorciem CINCH (2.-8.2.2020)
- Workshop RAMSES: Ultra-trace isotope research in social and environmental studies using accelerator mass spectrometry (21.-22.3.2019). Organizovala KJCH FJFI.

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

Katedra jaderné chemie, FJFI ČVUT v Praze, dlouhodobě spolupracuje s výzkumnými organizacemi, státními podniky i se soukromým sektorem. Tato spolupráce je často podpořena i společnými projekty podporovanými na národní i nadnárodní úrovni (viz přehled řešených projektů). Úzká spolupráce se odráží také ve studijních podmínkách a plánech, kdy studenti jsou často zapojeni do řešení projektů v rámci svých kvalifikačních prací. Schvalování témat a kontrolu kvality vypracování zaručují vedoucí školících pracovišť a garant studijního programu.

C-III – Informační zabezpečení studijního programu

Název a stručný popis studijního informačního systému

ČVUT v Praze má vybudován funkční informační systém a komunikační prostředky, které zajišťují přístup k přesným a srozumitelným informacím o studijních programech, pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem, k informačním a poradenským službám souvisejícím se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi.

Veškeré informace o studijních programech, pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem na FJFI ČVUT v Praze jsou veřejně dostupné na adrese <http://www.fjfi.cvut.cz/>.

Studijní informační systém KOS:

- zajištěn na úrovni ČVUT v Praze (<https://kos.cvut.cz/>)
- systém umožňuje přístup studentů k veškerým studijním informacím a studijní agendě

Studijní agenda je též podporována informačními systémy FJFI ČVUT v Praze - studijní plány pro akademický rok (<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/studium/predpisy>), rozvrh výuky v semestru (<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/studium/rozvrh>).

K vnitřnímu hodnocení výuky slouží Anketa ČVUT v Praze (<https://anketa.cvut.cz>).

Výše uvedené informační zdroje jsou k dispozici v české a anglické verzi.

Administrativní úkony související se studiem v bakalářském nebo navazujícím magisterském programu zajišťuje Studijní oddělení FJFI ČVUT v Praze (<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/fakulta/dekanat/studijni-oddeleni>). V případě závažnějších záležitostí se student může obrátit na proděkana pro pedagogiku a jeho prostřednictvím případně na děkana, respektive rektora.

Možnosti uplatnění absolventů, kariérní poradenství, řešení studijních potíží a další související otázky jsou náplní práce Centra poradenských a informačních služeb ČVUT (<https://www.cips.cvut.cz/poradny/studijni-poradna/>).

Informační systémy na FJFI ČVUT v Praze řídí proděkan pro rozvoj.

Zmíněné součásti fakulty komunikují v českém a anglickém jazyce.

Přístup ke studijní literatuře

Zabezpečení studijní literaturou:

- Ústřední knihovna ČVUT v Praze (<http://knihovny.cvut.cz/>) s lokálním pracovištěm na FJFI ČVUT v Praze. V knihovně s tradicí od založení fakulty v roce 1955 je k dispozici moderní literatura i starší významné tituly v oblasti matematických, fyzikálních a chemických věd.
- tištěná skripta vydávaná Českou technikou - nakladatelstvím ČVUT v Praze (<https://www.cvut.cz/ceska-technika-nakladatelstvi-cvut>)
- Univerzitní knihkupectví odborné literatury – v budově Ústřední knihovny ČVUT v Praze
- elektronické informační zdroje Ústřední knihovny ČVUT v Praze s dostupnými vybranými odbornými časopisy a knihami

Základní informační technologie určené pro potřebu studentů:

- univerzita je připojena k internetu prostřednictvím akademické sítě CESNET
- instalována bezdrátová síť Wi-Fi napojená na autentizační systém Eduroam
- elektronická pošta a poštovní schránku min. 300 MB pro každého studenta
- datový prostor na serverech FJFI ČVUT
- vybraný software pro studenty prostřednictvím licencí ČVUT v Praze
- přístup do sítě pro studenty prostřednictvím vlastního počítače nebo univerzitních či fakultních počítačových učeben nebo ve specializovaných fakultních laboratořích
- přístup do elektronických databází prostřednictvím Ústřední knihovny ČVUT v Praze

studijní literatura a příslušné informační zdroje jsou k dispozici v českém a anglickém jazyce

Přehled zpřístupněných databází

Ústřední knihovna ČVUT zajišťuje širokou dostupnost vysoce kvalitních elektronických informačních zdrojů. Tvoří je:

- citační databáze (WoS, JCR, SCOPUS, INCITES)
- elektronické knihy (databáze Ebook Central, KNOVEL, FLEXIBOOKS)
- faktografické databáze (HelgiLibrary, IODA)
- multioborové informační zdroje (ScienceDirect, SpringerLink a další)
- oborové informační zdroje (APS, ACM DL, IEEE, IOPScience, MathSci, Medline a další)
- informační zdroje s volným přístupem (Open Access) (DOAJ, OPENDOAR a další)
- disertace (NDLTD, PQDT a další)
- volně dostupné bibliografické zdroje (SCIRP, INIS)

Studenti mají přístup i do školní databáze výzkumných výsledků V3S, kde mimo jiné mohou najít i přehledná statistická hodnocení vědecko-výzkumné práce kateder i jednotlivých učitelů a školitelů.

Pokud hledaný zdroj není v uvedených databázích zpřístupněn, pracovníci i studenti ČVUT mohou využít služby Elektronické dodávání dokumentů <https://knihovna.cvut.cz/sluzby/chci-pujcit-z-jine-knihovny/clanky-edd>, která je pro ně dostupná bez poplatku.

Název a stručný popis používaného antiplagiátorského systému

FJFI ČVUT v Praze s ohledem na odbornou různorodost svých studijních směrů v přírodních vědách danou fyzikálně matematickou, resp. chemickou podstatou individuálních prací studentů zajišťuje originalitu vznikajících závěrečných prací pomocí:

- systému individuálního odborného růstu v rámci třístupňového systému ročníkových prací (bakalářská práce, výzkumný úkol a diplomová práce) obhajovaných před komisemi složenými z odborníků na danou problematiku
- intenzivní role školitele v podobě nepřetržitého dohledu nad odborným růstem studenta v zadané problematice
- důslednosti oponentů a komise obhájeb při prověřování kvality závěrečných prací
- asistence katedry jazyků a humanitních věd FJFI ČVUT v Praze při dohledu nad jazykovou kvalitou prací
- služeb Ústřední knihovny ČVUT v oblasti tvorby závěrečných prací
- volně dostupných kontrolních mechanismů vhodných pro daný vědní obor

ČVUT považuje průběžnou kontrolu postupu prací na kvalifikačních pracích za klíčovou a používání současných antiplagiátorských systémů zatím povinně nepředepisuje, ale pouze doporučuje (např. systém <http://odevzdej.cz/>). U technických textů je totiž používání antiplagiátorských programů založených na formálním porovnání textů z databáze ne vždy účinné, protože většina plagiátorských případů v technických oborech je založena na vydávání převzatých měření, analýz, grafů či algoritmů za vlastní, a to nedokážou tyto programy odhalit

C-IV – Materiální zabezpečení studijního programu

Místo uskutečňování studijního programu	budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7, 115 19 Praha 1 – děkanát fakulty budova FJFI ČVUT v Praze – Trojanova 13, 120 00 Praha 2 budova UK – V Holešovičkách 747/2, 180 00 Praha 8 budova PřF UK – Albertov 6, 128 43 Praha 2
Kapacita výukových místností pro teoretickou výuku	
Teoretická výuka probíhá v budově FJFI ČVUT v Praze, Břehová 7, 115 19 Praha 1, kde se nachází: • velká posluchárna pro 180 studentů, vybavená audiovizuální technikou • 14 učeben pro běžnou výuku, každá o kapacitě min. 30 studentů • 2 sály pro fyzikální praktikum, vybavené přístroji • odpočinkové prostory (atrium) doplněné odbornou literaturou a počítačovými přípojkami • počítačová učebna pro 15 studentů vybavená stolními počítači a audiovizuální technikou Dále teoretická výuka probíhá v budově FJFI ČVUT v Praze, Trojanova 13, 120 00 Praha 2, kde se nachází: • 3 velké posluchárny pro 2x140 a 80 studentů, vybavené audiovizuální technikou • 7 učeben pro běžnou výuku, každá o kapacitě min. 32 studentů, vybavené audiovizuální technikou • 3 počítačové učebny pro 12 studentů vybavené stolními počítači a audiovizuální technikou, na počítačích je dostupný software licencovaný pro výuku (OS Windows, Linux, Microsoft Office, Mathematica, Maple, Matlab, LabVIEW, speciální software pro paralelní výpočty, atd.) • odpočinkový prostor (studovna), doplněný počítačovými přípojkami • specializované laboratoře kateder, vybavené experimentálním zařízením Teoretická výuka probíhá také v budově Univerzity Karlovy, V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8, tyto prostory jsou v nájmu na dobu neurčitou (viz Příloha č. 2) a nachází se zde: • 2 učebny, každá pro 30 studentů vybavené audiovizuální technikou • 1 počítačová učebna pro 12 studentů vybavená stolními počítači a odborných softwarem Teoretická výuka probíhající v budově PřF UK v Praze, Albertov 6, 128 43 Praha 2 je zajištěna Dohodou o spolupráci (viz Příloha č. 1), nachází se zde: • 3 velké posluchárny s kapacitou 150, 95 a 65 studentů, vybavené audiovizuální technikou • 6 učeben pro běžnou výuku s minimální kapacitou 18 studentů, vybavené audiovizuální technikou specializované laboratoře kateder, vybavené experimentálním zařízením	
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	60 míst Doba platnosti nájmu na neurčito
Kapacita a popis odborné učebny	
Školní jaderný reaktor VR-1 na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova Univerzity Karlovy – V Holešovičkách 2 – prostory těžkých laboratoří a jaderného reaktoru smluvně pronajaty na dobu neurčitou <i>Kapacita:</i> 15 míst <i>Účel:</i> Lehkovodní jaderný reaktor nulového výkonu s obohaceným uranem. Konstrukce reaktoru odpovídá požadavkům na snadnou dostupnost aktivní zóny s ohledem na výuku studentů a výchovu kvalifikovaných pracovníků pro jadernou energetiku.	
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	15 míst Doba platnosti nájmu na neurčito

Kapacita a popis odborné učebny			
Komplex radiochemických laboratoří KJCH na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 <i>Kapacita:</i> 12 míst <i>Popis:</i> Nově modernizovaný komplex laboratoří kontrolovaného pásma, určený pro práci s uzavřenými i otevřenými zdroji ionizujícího záření (ZIZ), se skládá ze dvou radiochemických laboratoří druhé kategorie pro práci s otevřenými ZIZ a několika laboratoří první kategorie. Laboratoře jsou vybaveny radiochemickými nebo běžnými digestoři, rukavicovými boxy, přenosným olověným stíněním a dalšími prostředky radiační ochrany. Součástí je i radiometrické vybavení včetně spektrometru záření gama s vysokým rozlišením (HPGe), spektrometru nízkoeenergetického záření gama s vysokým rozlišením (LeGe), spektrometrů záření alfa, kapalinovou scintilační spektrometrii (Triathler, Hidex), TLC radiochromatografem, ionizačními komorami, nebo kapalinovým chromatografem s radiometrickou detekcí			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	-	Doba platnosti nájmu	-
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř radiochemického praktika na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 <i>Kapacita:</i> 12 míst <i>Popis:</i> Komplex laboratoří v režimu sledovaného pásma slouží k praktické výuce studentů v rámci laboratorních cvičení. Jsou vybaveny chemickými digestoři, rukavicovým boxem, přenosným olověným stíněním a dalšími prostředky radiační ochrany. Součástí laboratoří jsou i měřicí zařízení: jednokanálové scintilační a GM systémy, kapalinové scintilační spektrometry (Triathler), radiochromatografický skener, spektrometr záření gama se středním rozlišením s detektorem LaBr(Ce) s ponornou sondou a rentgenfluorescenční pistole XRF Niton.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	-	Doba platnosti nájmu	-
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř radiofarmaceutické chemie na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 <i>Kapacita:</i> 10 míst <i>Popis:</i> V laboratoři radiofarmak a značených sloučenin a laboratoři organické syntézy jsou využívány aparatury pro značení organických sloučenin a přípravu radiofarmak. Mezi základní vybavení laboratoře patří radiochemické digestoře, laminární box AirCyt 150 a poloproduční digestoř. V laboratořích je k dispozici základní laboratorní vybavení pro syntézy a zpracování organických látek jak v mikro tak makro měřítku, kryostat Huber TC50E pro nízkoteplotní syntézy, vakuová linka s inertní větví, preparativní HPLC systém LKB s RI detektorem a sběračem frakcí. Zázemí obou laboratoří tvoří strukturně analytická část, kde je k dispozici modulární analytický HPLC systém Watrex s autosamplermem s možností UV/VIS, RI, vodivostní a radiometrické detekce, iontový chromatograf Dionex-100; infračervený spektrometr Nicolet iS50 FT-IR, jednostupňový LC-MS spektrometr Finnigan SSQ 7000, hmotnostní spektrometr s vysokým rozlišením HR-MS HCD Orbitrap Thermo a hmotnostní spektrometr s indukčně výžaným plazmatem ICP-MS (Agilent 7500 Series).			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	-	Doba platnosti nájmu	-
Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoř zdrojů záření na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 <i>Kapacita:</i> 12 míst <i>Popis:</i> Laboratoř zdrojů záření disponuje zdroji UV záření (UV výbojka o výkonu 120 W a UV lampy o výkonu 4×25 W s optickou lavicí), zdroj záření gamma Co-60 GammaCell, zdroj urychlených elektronů LINAC a poloproduční aparatura pro ozařování kapalných prostředí urychlenými elektrony v průtokovém a cirkulačním režimu. Výzkum v této laboratoři je zaměřen zejména na využití nanotechnologií pro minimalizaci (nejen) radionuklidové kontaminace životního prostředí a netradiční syntézu a rozměrově závislé charakteristiky anorganických nanoscintilátorů.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	-	Doba platnosti nájmu	-

Kapacita a popis odborné učebny			
Laboratoře instrumentální analýzy na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 <i>Kapacita:</i> 10 míst <i>Popis:</i> Toto pracoviště je využíváným všemi výzkumnými skupinami KJCH. Jsou zde vedle standardního laboratorního vybavení (váhy, sušárny, třepačky, pH-metry, odstředivky, termostaty, autoklávy atd.) i několik základních analytických přístrojů: AAS (atomová absorpční spektrometrie) Varian AA240FS a AA280Z, analyzátor rtuti AMA 254, UV-vis spektrometr Varian Cary 100, automatický titrátor TIM 845, plynový chromatograf CP-9002 s ECD detektory a FID, potenciostat/galvanostat/ZRA Reference 600 s rotační elektrodou, rtg. difraktometr, termoanalyzátor TGA, DTA, DSC Lasys Evo, vakuová pec Clasic 0415 VAK a přístroj na stanovení velikosti měrných povrchů práškovitých materiálů.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	-	Doba platnosti nájmu	-
Kapacita a popis odborné učebny			
Dekontaminační laboratoř na FJFI ČVUT v Praze <i>Umístění:</i> budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 <i>Kapacita:</i> 10 míst <i>Popis:</i> Laboratoř je vybavena modulárním dekontaminačním systémem umožňujícím výuku a studium v oblasti aplikace dekontaminačních metod. Tento systém obsahuje komponenty pro extrakční chromatografii, kapalinovou extrakci, elektrochemickou i chemickou dekontaminaci včetně peristaltických pump nebo ohřevných článků. Celý systém je možné ovládat pomocí PC a zaznamenávat hodnoty z různých čidel. Kromě toho je laboratoř vybavena standardními chemickými digestoři, analytickými vahami, iontovou chromatografií a spektrometrickým systémem pro měření gama záření s automatickým měničem vzorků.			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu	-	Doba platnosti nájmu	-
Vyjádření orgánu hygienické služby ze dne			
Výuka v těchto prostorách již probíhala.			
Opatření a podmínky k zajištění rovného přístupu			
Podmínky rovného přístupu zajišťuje na ČVUT v Praze Plán genderové rovnosti (Gender Equality Plan – GEP, https://www.cvut.cz/sites/default/files/content/be1e6249-adc9-4700-ae2d-aa3c2b660b79/cs/20211119-plan-genderove-rovnosti-na-cvut-v-praze.pdf), který byl realizován v rámci projektu HR Award. Tým pro genderovou rovnost na ČVUT v Praze je složen ze zástupců vedení, Akademického senátu, odborných, akademických a vědeckých pracovníků a studentů ČVUT v Praze. Plán genderové rovnosti je nástrojem pro systematické řešení genderové problematiky. Jeho cílem je přinést strukturální a kulturní změny v instituci v oblasti rovných příležitostí. Oblastmi zájmu GEP jsou zejména: • podmínky pro kariérní postup a rozvoj • možností sladování pracovního a osobního života/rodičovství • pracovní podmínky – časová náročnost práce, flexibilní formy práce • zvažování odchodu z instituce/akademické sféry • výběr nových pracovníků • systém hodnocení vědecké a pedagogické práce • kultura pracovního prostředí • zkušenost se sexuálním obtěžováním a šikanou na pracovišti • genderová vyváženost ve vedení a rozhodování. O podporu zajištění rovného přístupu a vyrovnání příležitostí studentů se specifickými potřebami se na ČVUT starají Centrum informačních a poradenských služeb (https://www.cips.cvut.cz/) a Středisko ELSA při odboru pro studium a studentské záležitosti ČVUT (http://www.elsa.cvut.cz), které poskytuje služby uchazečům o studium a studentům ČVUT v Praze. Služby probíhají v oblastech: • studijní poradenství • psychologické poradenství • poradenství pro uchazeče/studenty se specifickými potřebami • sociální poradenství • profesní/kariérové poradenství • duchovní poradenství			

Budovy Břehová i Trojanova jsou v současnosti řazeny v kategorii částečně přístupných objektů:
Budova Břehová z toho důvodu, že přístup do všech podlaží (kromě vstupní haly s vrátnicí) je řešen zdvihací plošinou u vrátnice (použití plošiny vyžaduje pomoc personálu). Následný pohyb po budově je bezbariérový. K dispozici jsou 2 osobní samoobslužné výtahy, zpřístupňující všechna podlaží.
Budova Trojanova z toho důvodu, že hlavní vstup do budovy není bezbariérový a vstup přes alternativní upravený přístup, tj. vjezd z ulice Dittrichova na dvůr k výtahu, je třeba předem domluvit. K dispozici je 1 osobní samoobslužný výtah, volně přístupný veřejnosti, obsluhující všechna podlaží objektu. Pohyb po podlažích je až na výjimky bezbariérový.

C-V – Finanční zabezpečení studijního programu	
Vzdělávací činnost vysoké školy financovaná ze státního rozpočtu	ano
Zhodnocení předpokládaných nákladů a zdrojů na uskutečňování studijního programu	

D-I – Záměr rozvoje studijního programu a další údaje ke studijnímu programu

Záměr rozvoje studijního programu a jeho odůvodnění

Rozvoj každého studijního programu a průběžná aktualizace povinných předmětů je nutnou podmínkou udržení aktuálnosti oboru vzhledem k vědecko-technickému vývoji u nás i ve světě. Takto pojatý rozvoj tohoto oboru vyžaduje nejen průběžné investice do nových technologií reflektujících trendy ve všech oblastech jaderné chemie, ale také soustavnou aktivitu všech akademických pracovníků v souvisejících oblastech vědecko-výzkumné praxe. Jen tak je možno zajistit propojení základních znalostí s novými objevy a postupy, a také postupný vznik nových volitelných i povinných předmětů, které uvedené nové trendy ukážou a zpřístupní studentům.

Důležitým rozvojovým parametrem je a bude zapojení do široké mezinárodní spolupráce při vývoji nových postupů a nástrojů pro výuku jaderné chemie v Evropě. V této oblasti má KJCH nejen bohatou tradici, ale i velmi vysoké mezinárodní renomé – KJCH byla iniciátorem série a zároveň koordinátorem prvních dvou z celkem tří projektů CINCH – Coordination of education (and training) In Nuclear and radioCHemistry (<https://www.cinch-project.eu/>), které jsou podporovány rámcovými programy Euratom v rámci FP7, respektive Horizon 2020. V rámci těchto projektů KJCH každoročně zajišťuje kurzy (zejména s praktickou laboratorní komponentou) pro zahraniční studenty a zároveň studenti KJCH mají možnost se zúčastnit kurzů pořádaných zahraničními projektovými partnery. To významně podporuje mezinárodní spolupráci při vzdělávání v oblasti jaderné chemie, dochází nejen k předávání zkušeností při vzdělávání, ale také k udržování nadnárodní aktuálnosti problematik obsažených ve vzdělávacím programu.

Studijní program **Jaderná chemie** je navázán na níže uvedené čtyři široké oblasti vědecko-výzkumné činnosti, očekávaný rozvoj studijního programu v příslušných směrech je možno charakterizovat následujícím způsobem:

- *Migrace radionuklidů a toxických látek v životním prostředí*

Předmětem studia v této oblasti je problematika životního prostředí, jsou a budou i nadále popisovány vlastnosti jednotlivých složek životního prostředí a fyzikální a fyzikálně chemické děje probíhající v těchto sférách a vzájemné interakce mezi sférami. Při rozvoji oblasti bude kladen důraz na procesy ovlivňující osud chemických látek v životním prostředí, což je velmi aktuální a sledovaný problém. Zvláštní pozornost bude věnována přirozené radioaktivitě prostředí a identifikaci zdrojů, charakteru a důsledkům znečišťování prostředí lidskou činností s důrazem na otázky spojené se znečištěním prostředí radioaktivními látkami. Dále bude rozvíjena problematika popisu a modelování transportu radioaktivních kontaminantů v okolí jaderných zařízení, což má význam pro výchovu odborníků schopných řešit otázky související s přípravou bezpečnostního hodnocení stávajících i připravovaných jaderných zdrojů a úložišť radioaktivních odpadů.

- *Separční metody v radiochemii a radioanalytice*

V této oblasti budou rozvíjeny zejména postupy separace radionuklidů ze vzorků životního prostředí, vyvíjeny palivové cykly pro jaderné reaktory 4. generace (GEN IV) a postupy separace krátce žijících radionuklidů. Rozvoj se zaměří jak na nové separační metody, typicky extrakci nebo chromatografii, tak na hledání a přípravu nových separačních činidel a materiálů např. s využitím iontových kapalin. Pro studenty atraktivním novým tématem je i studium chemie homologů transaktinoidů metodami mikrofluidní extrakce.

V oblasti radioanalytických metod bude hlavním rozvojovým tématem stanovení obtížně měřitelných radionuklidů v radioaktivních odpadech nebo v životním prostředí. Kromě dosud využívaných radiometrických metod se rozvoj, zejména při stanovení radionuklidů s dlouhým poločasem radioaktivní přeměny, soustředí do oblasti vývoje postupů pro měření pomocí urychlovačové hmotnostní spektrometrie AMS (Accelerator Mass Spectrometry).

- *Radiační chemie*

Rozvojový plán v oblasti radiační chemie a fotochemie bude klást maximální důraz na aplikaci moderních poznatků ve výuce. Stejnými směry rozvoje budou pulzní radiolýza, optická spektroskopie a využití moderních zdrojů záření, tedy laserů, synchrotronů a urychlovačů částic s krátkými pulsy, zdrojů měkkého ionizujícího záření a hustě ionizujícího záření. Bude využito vlastních experimentálních zařízení i velkých infrastruktur, nedílnou součástí výuky bude spolupráce se zahraničními pracovišti. S ohledem na uplatnění absolventů bude kladen důraz na moderní aplikace radiačních metod v biologii, biomedicině a moderních průmyslových odvětvích (např. nanotechnologiích). Zvláštní význam bude patřit studiu radiačně chemických a fotochemických dějů na fázových rozhraních.

- *Radiofarmaceutická chemie*

Nukleární medicína je jedním z nejrychleji se rozvíjejících oborů medicíny, čímž reflektuje celospolečenskou potřebu včasné funkční diagnostiky a personalizované terapie zejména onkologických, kardiologických, neurodegenerativních a jiných onemocnění. Rozvoj oboru jaderná chemie se zaměřením na radiofarmaceutickou chemii tak přímo navazuje na tento rozvoj. Zřízením nové výzkumné skupiny „Radiofarmaceutická chemie“ a umožněním studentům specializovat se do této oblasti KJCH před šesti lety

reagovala na tento trend a na skutečnost, že na trhu práce v rámci EU je v této oblasti aktuálně velký nedostatek kvalifikovaných pracovníků. Pro zajištění dalšího rozvoje této oblasti jsou a nadále budou do výuky postupně zaváděny nové volitelné předměty s tímto zaměřením.

Všechny výše uvedené směry rozvoje jsou podpořeny výzkumnými projekty, z velké části mezinárodními. Spolu se zapojením studentů do těchto projektů v rámci prací na bakalářských projektech je tak zajištěn okamžitý přenos nejnovějších poznatků do výuky. Rozvoj programu cíleného na znalosti základů a nových trendů v aplikační oblasti zároveň vyžaduje úzkou spolupráci s koncovými uživateli, potenciálními zaměstnavateli absolventů, a to jak v oblasti technologického vývoje v oboru, tak vzhledem k požadavkům, které budou koncoví uživatelé klást na své budoucí zaměstnance. Na základě získaných informací bude studijní program průběžně aktualizován, popř. doplňován tak, aby absolventi co nejvíce vyhovovali potřebám tohoto specifického pracovního trhu.

Rozvoj studijního programu nastíněný výše má za cíl zajistit, aby byl studentům i v budoucnosti nabízen vyvážený program základních a aplikovaných znalostí a dovedností, a současně zajistit až synergickou vzájemnou spolupráci akademické sféry s koncovými uživateli v oblasti výuky a vzdělávání.

Bakalářský studijní program **Jaderná chemie** se ve své odborně zaměřené části personálně opírá o kmenové zaměstnance FJFI ČVUT v Praze (KJCH, KM, KF a další) v Praze a o zaměstnance sekce chemie Přírodovědecké fakulty UK v Praze. Tato součinnost je podpořena uzavřenou Dohodou o vzájemné spolupráci při uskutečňování odborné přípravy mezi oběma fakultami, jejíž kopie je součástí spisu (viz Příloha č. 1). Vzhledem k plánovaným změnám ve studijních plánech odrážející současné trendy ve výuce a v požadavcích na absolventy bude k příslušnému akademickému roku aktualizován dodatek této dohody dle článku 3 bodu 8.

Mezi vyučujícími zabezpečující výuku v předkládaném studijním programu jsou zkušení pracovníci i pracovníci v nejproduktivnějším věku, kteří mají všechny předpoklady pro další odborný růst a přinášejí do výuky nové trendy nejen v oblasti pedagogiky ale i po vědecké stránce. Toto personální zabezpečení představuje dobrý základ pro další rozvoj studijního programu. Personální zajištění studijního programu počítá rovněž s generační zástupností. V posledních letech byla již plně předána výuka některých předmětů mladším kolegům (15OCHA, 15ANAL1, 15ANALY2, 15MZD, 15ELTR). V řadě dalších předmětů je významná spolupráce mezi zkušeným pedagogem a jeho mladším kolegou, kterému bude postupně výuka předávána, plně zakotvena v personálním zabezpečení daných předmětů – např. prof. Ing. G. Chadzitaskos, CSc. s Ing. J. Hrivnákem, Ph.D. (15ELMA), prof. Ing. Jan John, CSc. s doc. Ing. Václavem Čubou, Ph.D. (15JACH12) a s RNDr. Ing. Martinem Daňem, Ph.D. (15DIZ) nebo prof. Ing. Viliam Múčka, DrSc. s Ing. Janem Bárto, Ph.D. (15CHMT). Ve všech předmětech je vyřešena generační zástupnost v postupném předávání výuky mladším pracovníkům pod dohledem zkušenějších přednášejících. Realizace předávání výuky probíhá s přihlédnutím k okolnostem, které mohou ovlivňovat jeho hladký průběh, mezi něž můžeme zařadit například zvýšenou psychickou a časovou zátěž mladšího pracovníka. Z hlediska jazykové přípravy je studijní program do budoucna personálně zajištěn v podobě generačně mladších pracovníků, kteří úzce spolupracují se stávajícími vyučujícími daných předmětů.

Kromě pevné struktury povinných předmětů studijní program počítá i s pestrou nabídkou volitelných předmětů zohledňujících nejnovější trendy ve studované oblasti. Tato struktura by měla dát studijnímu programu dostatečnou flexibilitu a dynamiku. Studenti si volitelné předměty, kromě nabídky předmětů doporučených přímo pro bakalářský studijní program **Jaderná chemie**, mohou vybírat i z celkové nabídky předmětů vyučovaných v bakalářském studiu na FJFI ČVUT v Praze. Sylaby těchto předmětů jsou dostupné v české a anglické verzi na stránce <https://bilakniha.cvut.cz/cs/f4.html>.

Pro daný studijní program mezi doporučené volitelné předměty patří například níže uvedené předměty:

- 15CHEM Analytické výpočty a základy chemometrie (2 kr)
- 02ZJF Základy jaderné fyziky (6 kr)
- 16EPAM Exaktní metody při studiu památek (2 kr)

Systém výuky s využitím prvků distančního vzdělávání v prezenční formě studia

Metody výuky v prezenční formě jsou voleny tak, aby byly naplněny cíle předmětu, a to jak znalostní, tak dovednostní. Využití prvků distančního vzdělávání je v kompetenci vyučujících a zakládá se na vzájemné domluvě se studenty. Platformy distančního vzdělávání jsou – mimo případů, kde supluje přítomnost studenta/učitele v kontaktní výuce a tvoří tak základní komunikační kanál – využívány jako doplňující a rozšiřující k primární kontaktní formě, kdy umožňují studentům zejména zajistit rychlý přístup k výukovým materiálům, zdůraznit vybrané a podstatné aspekty probírané látky, doplnit témata interaktivními a zpětnovazebními prvky.

K běžným prvkům patří využití platformy Moodle (<https://moodle-vyuka.cvut.cz/>), která je pro studenty i vyučující zpřístupněna pomocí uživatelského jména a hesla ČVUT. Tato platforma slouží k podpoře e-learningu (sdílení podkladových materiálů, zadávání úkolů, odevzdávání vypracovaného úkolu, vyplňování testů, organizace konzultací atd.). Obdobně je využívána platforma MS Teams, která je integrována na úrovni učitelů a slouží kromě on-line komunikace jako ukládací prostor pro výukové materiály, kvízy, či naopak k řízení přístupu studentů k uvedeným materiálům.

Podobným způsobem mohou vyučující využít i jiné on-line nástroje jako např. Kahhoot, Google Forms apod. Další možností využití distančních prvků je metoda převrácené třídy (Flipped Classroom), kdy studenti obdrží výukové materiály (prezentace, videa, záznamy přednášek, ...), jejichž obsah je po prostudování studenty hlouběji diskutován nebo řešen v prezenční formě.

Míra využití těchto prvků je v kompetenci vyučujících, kteří jsou průběžně informováni o dostupných platformách a jejich možnostech, podpora těchto platforem je v souladu se strategiemi ČVUT.

Záměrem KJCH je zajistit takové podmínky pro studenty, aby byli schopni nalézt a zvolit si pro ně optimální způsob učení, osvojit si organizaci informací a souvisejících materiálů, orientovat se ve vyučované látce a nacházet souvislosti mezi tématy.

Systém výuky v distanční a kombinované formě studia

není relevantní

Sebehodnotící zpráva pro akreditaci studijního programu na ČVUT v Praze

Studijní program bude uskutečňován na Českém vysokém učení technickém v Praze.

Součást:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Název studijního programu:	Jaderná chemie
Typ studijního programu:	bakalářský
Profil studijního programu:	akademicky zaměřený studijní program
Forma studia:	prezenční
Standardní doba studia:	3 roky

I. Instituce

České vysoké učení technické v Praze (dále jen „ČVUT“) je veřejnou vysokou školou univerzitního typu se sídlem v Praze.

Působnost orgánů vysoké školy

Standard 1.1 Vysoká škola má vymezen orgán vysoké školy, který plní působnost statutárního orgánu, a jsou vymezeny další orgány, jejich působnost, pravomoc a odpovědnost

V čele ČVUT je rektor. V případech, kdy zvláštní předpis předpokládá působnost statutárního orgánu, plní ji rektor. Působnost dalších samosprávných akademických orgánů ČVUT je vymezena zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, v platném znění (dále „zákon o VŠ“), Statutem ČVUT a dalšími vnitřními předpisy ČVUT. Plný text Statutu ČVUT je dostupný na <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>

Standard 1.2 Vysoká škola má vymezeny působnosti, pravomoci a odpovědnosti orgánů jejích součástí k činnostem a jednáním, která se týkají tvorby a uskutečňování studijních programů a které tvoří funkční celek.

ČVUT se člení na součásti, a to na fakulty, vysokoškolské ústavy a další součásti. Působnost, pravomoc a odpovědnost samosprávných akademických orgánů ČVUT, fakult a vysokoškolských ústavů, které se týkají tvorby studijních programů, jsou vymezeny zákonem o VŠ a vnitřními předpisy Statutem ČVUT <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy> a Studijním a zkušebním řádem ČVUT (dále jen „SZŘ“) <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>

Vnitřní systém zajišťování kvality

- **Vymezení pravomoci a odpovědnost za kvalitu**

Standard 1.3 Na všech úrovních řízení vysoké školy jsou vymezeny pravomoci a odpovědnost za kvalitu vzdělávací činnosti, tvůrčí činnosti a s nimi souvisejících činností tak, aby tvořily funkční celek.

Vymezení pravomoci a odpovědnosti za kvalitu vzdělávací činnosti, tvůrčí činnosti a s nimi souvisejících činností je popsáno ve vnitřním předpise ČVUT „Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností ČVUT“ (dále jen „Pravidla“) registrovaném 22. 4. 2022 pod čj. MSMT-9911/2022-6 dostupném všem členům akademické obce ČVUT.

Za uskutečňování studijních programů (SP) na fakultách ČVUT jsou podle čl. 5 odst. 6 Statutu ČVUT odpovědné fakulty, u nefakultních programů patřičné součásti podílející se na programu. Systém řízení kvality je založen na odpovědnosti děkana, který projednává administrativní akty s Akademickým senátem (dále jen „AS“) a Vědeckou radou (dále jen VR) fakulty a Radou pro vnitřní hodnocení ČVUT (dále jen RVH). V případě nefakultních SP je systém řízení kvality založen na odpovědnosti prorektora pro bakalářské a magisterské studium nebo prorektora pro vědu, tvůrčí činnost a doktorské studium, který projednává administrativní akty s AS, VR a RVH ČVUT. Uskutečňování studijních programů magisterských a bakalářských řídí proděkan pro vzdělávací činnost společně s garanty SP.

V případě doktorských studijních programů je v souladu s § 47 odst. (6) zákona o VŠ a v souladu s čl. 21 SZŘ ustanovena Oborová rada pro studium v doktorském studijním programu (dále jen „ORP“), tvořená především habilitovanými školiteli doktorandů. ORP je základním odborným, kontrolním a hodnotícím orgánem studia (§47, odst. 6 zákona o VŠ). Předsedou ORP je garant programu. Činnost ORP je metodicky řízena příslušnými proděkany pro tvůrčí činnost. Informace o složení jednotlivých ORP a o jejich činnosti jsou na příslušných webových stránkách fakult.

Kontrolním orgánem pro kvalitu doktorských studijních programů (dále jen „DSP“) na příslušných fakultách jsou Vědecké rady, které schvalují nejméně jednou ročně zprávu o hodnocení DSP, připravených příslušnými ORP. Otázky vzdělávací činnosti jsou pravidelně projednávány na Grémiích děkana příslušných fakult za přítomnosti garantů programů.

Systém řízení kvality je na úrovni ČVUT koordinován RVH podle vnitřního předpisu ČVUT: „Statutu Rady pro vnitřní hodnocení“ dostupném na <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>.

Do systému řízení kvality vzdělávací činnosti jsou také začleněni prorektor pro bakalářské a magisterské studium a prorektor pro vědu, tvůrčí činnost a doktorské studium, kteří prostřednictvím porady kolegia rektora koordinují postupy vnitřního hodnocení na jednotlivých fakultách. Rektor do procesu řízení kvality vstupuje jako předseda RVH a dále v případě stížností nebo odvolání studentů nebo v případě jiných závažných problémů.

- **Procesy vzniku a úprav studijních programů**

Standard 1.4 Vnitřním předpisem vysoké školy jsou podrobněji vymezeny procesy vzniku, schvalování a změn návrhů studijních programů před jejich předložením k akreditaci Národnímu akreditačnímu úřadu pro vysoké školství.

V případě vzniku a úprav SP uskutečňovaných na fakultách, případně nefakultních SP se postupuje podle čl. 5 odst. 3, 4, 5, 6, Statutu ČVUT:

- (3) Záměr předložit žádost o akreditaci, o rozšíření akreditace nebo o prodloužení doby platnosti akreditace studijních programů (dále jen „záměr akreditace“) je projednán v samosprávných akademických orgánech ČVUT podle odstavců 4 a 5. Záměr akreditace musí při tomto projednávání obsahovat všechny náležitosti příslušné žádosti.¹ Po schválení záměru akreditace VR ČVUT rektor neprodleně předkládá příslušnou žádost Národnímu akreditačnímu úřadu.
- (4) Záměr akreditace studijních programů uskutečňovaných na fakultách (dále jen „fakultní programy“) předkládá děkan k předchozímu projednání akademickému senátu příslušné fakulty a ke schválení vědecké radě příslušné fakulty. Poté tento záměr akreditace předá rektorovi, který jej předkládá ke konečnému schválení VR ČVUT; rektor si může předem vyžádat stanovisko RVH ČVUT.
- (5) Záměr akreditace studijních programů, které nejsou uskutečňovány na fakultách (dále jen „nefakultní programy“), schvaluje VR ČVUT na návrh rektora po předchozím projednání v AS ČVUT; rektor si předem může vyžádat stanovisko RVH ČVUT.
- (6) Za uskutečňování fakultních programů je odpovědná fakulta; u nefakultních programů odpovídají všechny součásti, které se na jejich uskutečňování podílí.

- **Principy a systém uznávání zahraničního vzdělávání pro přijetí ke studiu**

Standard 1.5 Pokud vysoká škola hodlá posuzovat splnění podmínek pro přijetí ke studiu ve studijním programu s použitím ustanovení § 48 odst. 4 písm. d) nebo § 48 odst. 5 písm. c) zákona o vysokých školách, jsou vytvořena pravidla, stanoveny principy a popsán proces posuzování splnění podmínek předchozího vzdělání.

Přijímání ke studiu definuje článek 6 Statutu ČVUT. Uznání zahraničního vysokoškolského vzdělání a kvalifikace definuje článek 13 Statutu ČVUT:

- (1) Na žádost absolventa zahraniční vysoké školy vydá ČVUT osvědčení o uznání vysokoškolského vzdělání nebo jeho části v České republice, pokud se na ČVUT uskutečňuje obsahově obdobný studijní program. Pokud se zjistí, že studijní programy po jejich srovnání jsou v podstatných rysech odlišné, ČVUT žádost o uznání zamítne.
- (2) Osvědčení podle odstavce 1 vydá ČVUT na základě znalosti úrovně příslušné zahraniční vysoké školy nebo na základě rozsahu znalostí a dovedností osvědčených vysokoškolskou kvalifikací.
- (3) Ve věcech uznání zahraničního vysokoškolského vzdělání a kvalifikace rozhoduje rektor.

- **Vedení kvalifikačních a dizertačních prací**

Standard 1.6 Vysoká škola má přijata dostatečně účinná opatření zajišťující úroveň kvality kvalifikačních prací a systematicky dbá na kvalitu obhájených kvalifikačních prací a obhájených rigorózních prací. V rámci svých pravidel stanoví požadavky na způsob vedení těchto prací a kvalifikační požadavky na osoby, které vedou kvalifikační práce nebo rigorózní práce, a stanoví nejvyšší počet kvalifikačních prací nebo rigorózních prací, které může vést jedna osoba.

Splnění standardu 1.6 se zaměřuje na vedení kvalifikačních (tj. bakalářských a diplomových) prací a na vedení dizertačních prací. Na ČVUT nejsou vedeny rigorózní práce.

Zadávání, průběh řešení, požadavky na způsob vedení a procesní náležitosti státních závěrečných zkoušek (SZZ) a obhajob závěrečných kvalifikačních (bakalářských a diplomových) prací a disertačních prací, jsou upraveny SZŘ dostupným na <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy> a vnitřními předpisy na jednotlivých fakultách ČVUT. Proces odevzdávání závěrečných prací je podporován procesním informačním systémem. Procesy SZZ a obhajob závěrečných prací jsou podpořeny elektronicky v informačním systému <https://kos.cvut.cz>.

Za přiměřenost počtu bakalářských a diplomových prací vedených jedním akademickým pracovníkem zodpovídají na fakultách vedoucí kateder/ústavů, kteří schvalují jak vedoucí prací, tak jejich oponenty. Garanti studijních programů každoročně vypracovávají zprávu hodnotící průběh SZZ a kvalitu závěrečných prací a doporučují opatření ke zlepšení kvality. Děkan (v případě fakultních programů) nebo příslušný prorektor (v případě nefakultních programů) opatření navržená ve zprávě vyhodnocuje a rozpracovává do vnitřních procesů řízení kvality SZZ a obhajob závěrečných prací.

V souladu se zákonem o vysokých školách, disertační práce vypracovávají doktorandi pod vedením svého školitele. Školiteli mohou být profesori, docenti a doktoři věd (DrSc.). Další význační odborníci mohou být školiteli po schválení příslušnou vědeckou radou na návrh děkana nebo rektora (SZŘ, čl. 23, odst. (2)). Podmínky, pravidla a procesní náležitosti odborných rozprav, státních doktorských zkoušek (SDZ) a obhajob disertačních prací v doktorských studijních programech upravuje SZŘ a Řády doktorského studia jednotlivých součástí ČVUT uveřejněné na webových stránkách příslušných součástí ČVUT. Tyto vnitřní předpisy mj. stanovují:

- Maximální počet doktorandů na jednoho školitele a způsob schválení výjimek.
- Kritéria kvality disertačních prací, včetně vymezení minimálního pokrytí výsledků disertační práce recenzovanými publikacemi a jinými tvůrčími výstupy.
- Individuální studijní plán (ISP) obsahově i časově vymezující studijní blok a samostatnou vědeckovýzkumnou činnost doktoranda.
- Délku trvání a podmínky zahraničních pobytů doktorandů.

- **Procesy zpětné vazby při hodnocení kvality**

Standard 1.7 Zajištění a hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností se opírá o procesy zpětné vazby, zejména ankety a kvantitativní a kvalitativní průzkumy, přičemž do těchto procesů jsou v reprezentativní míře zapojeni akademičtí pracovníci, studenti, věcně příslušné profesní komory, oborová sdružení nebo organizace zaměstnavatelů nebo další odborníci z praxe, s přihlédnutím k typům a případným profilům studijních programů.

Pro hodnocení kvality vzdělávací činnosti se na jednotlivých fakultách využívá celouniverzitní elektronická studentská anketa <https://anketa.cvut.cz/>. V rámci tohoto systému si mohou fakulty definovat svoje specifické požadavky na sběr a vyhodnocování anketních lístků. Studenti mohou buď zůstat v anonymitě, nebo mají možnost svou identitu odhalit. Dále mají možnost své hodnocení známkou doplnit i slovním komentářem, ke kterému se vyučující vyjadřují. Vedení jednotlivých fakult a garanti SP výsledky ankety každý semestr vyhodnocují a přijímají opatření k nápravě zjištěných nedostatků. Výsledky ankety se zveřejňují na webových stránkách pro akademickou obec. Harmonogram zpracování výsledků ankety je navržen tak, aby studenti znali výsledek ankety ještě před zahájením předběžných zápisů do dalšího semestru a mohli se podle ankety orientovat při výběru předmětů. Vedoucí kateder a garanti SP pravidelně provádějí hospitace zaměřené na realizaci opatření k nápravě nedostatků zjištěných v anketě, zejména v případě negativně hodnocených předmětů či vyučujících. Vedení fakult v případě potřeby organizuje diskusní kolokvia učitelů a studentů na téma zlepšení výuky, studijních materiálů a organizace výuky v daném studijním programu. Využití celouniverzitní ankety na nefakultních součástech podílejících se na vzdělávací činnosti je obdobné.

Studentská anketa je na ČVUT prováděna pouze v rámci bakalářských a magisterských studijních programů. V případě doktorského studia tento mechanismus nelze použít, protože by se jednalo o tak nízké počty studentů, že by nebylo možné zajistit anonymitu účastníků ankety.

Dalším nástrojem kontroly kvality je zveřejňování závěrečných prací včetně posudků prostřednictvím institucionálního repositáře závěrečných prací a systematicky zavedená kontrola složení a činnosti státnicových komisí a komisí pro obhajoby závěrečných prací. Důležitým prvkem kontroly kvality je účast externích členů v těchto komisích, významných odborníků z praxe a potenciálních zaměstnavatelů absolventů.

Základním zpětnovazebním nástrojem hodnocení kvality doktorského programu je ORP, která pravidelně řídí a vyhodnocuje veškeré úkony týkající se individuálních studijních plánů doktorandů, státních doktorských zkoušek a obhajob disertačních prací.

- **Sledování úspěšnosti uchazečů o studium, studentů a uplatnitelnosti absolventů**

Standard 1.8 Vysoká škola má v oblasti vzdělávací a tvůrčí činnosti nastaveny ukazatele, jejichž prostřednictvím sleduje míru úspěšnosti v přijímacím řízení, studijní neúspěšnost ve studijním programu, míru řádného ukončení studia studijního programu a uplatnitelnost absolventů.

Součástí ČVUT zajišťující vzdělávací činnost každoročně zveřejňuje zprávy o průběhu přijímacích řízení do bakalářských a magisterských studijních programů na svých webových stránkách. Prorektor a proděkan pro vzdělávací činnost na fakultách každoročně analyzují studijní výsledky a vyhodnocují úspěšnost studia, tak aby garanti předmětů mohli identifikovat studenty, kteří se mohou dostat do studijních potíží, včetně potíží ze sociálních nebo zdravotních důvodů a včas jim nabídnout konzultace.

V případě doktorských studijních programů se sledováním úspěšnosti uchazečů o studium a studentů v rámci studia systematicky zabývají ORP příslušných studijních programů.

Spolupráce ČVUT s absolventy: Od roku 2014 funguje na ČVUT v Praze Spolek absolventů a přátel ČVUT (<http://www.alumnicvut.cz/>), který v roce 2024 měl 266 členů. Spolek pro své členy organizoval od začátku své existence 64 akcí. Jednalo se o vzdělávací akce (přednášky a exkurze) a sportovní a společenské aktivity. Členové spolku jsou pravidelně zváni na akce, které pořádá ČVUT v Praze.

Jedním z nástrojů podporujících uplatnitelnost absolventů a získání praxe již během studia je databáze inzerovaných pracovních pozic na webových stránkách Kariérního centra ČVUT (www.kariernicentrum.cz), kde dochází k pravidelné aktualizaci pracovních míst, brigád a stáží, které jsou vhodné pro absolventy a studenty ČVUT. Na webových stránkách jsou uveřejněny řádově stovky pracovních míst, brigád a stáží pro studenty a čerstvé absolventy. Druhý způsob podpory zaměstnatelnosti studentů je program Mentoring (<https://mentoring.cvut.cz/>), v jehož rámci studenti mohou získat neocenitelnou zkušenost z praxe ve svém oboru a navázat následnou spolupráci. V programu Mentoring se úzce spolupracuje s absolventy ČVUT, kteří působí jako mentoři. Třetím způsobem podpory zaměstnatelnosti studentů jsou personální poradny, v nichž studenti mohou získat informace o pracovním trhu od specialistů z firem technického zaměření. Podobné databáze ale oborově specifické si udržují i jednotlivé fakulty.

ČVUT ve spolupráci se studentskými organizacemi pořádá pro studenty ČVUT kariérní veletrhy, které jsou velmi efektivním nástrojem pro informování studentů ČVUT o možnostech praxí a zaměstnání po skončení studia. Kariérní veletrhy jsou pořádány i na jednotlivých fakultách.

Vzdělávací a tvůrčí činnost

- **Mezinárodní rozměr a aplikace soudobého stavu poznání**

Standard 1.9 Vzdelávací a tvůrčí činnosti vysoké školy vycházejí ze soudobých poznatků v širším kontextu a mají mezinárodní charakter s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijních programů, zejména: jsou uskutečňovány zahraniční mobility studentů a akademických pracovníků a jsou nabízeny studijní předměty vyučované v cizích jazycích nebo studijní programy uskutečňované v cizích jazycích.

ČVUT v Praze je významnou a vyhledávanou výzkumnou univerzitou v evropském i celosvětovém vzdělávacím prostoru s náročným a přátelským přístupem ke studentům. Je nejvýše postavenou českou technickou univerzitou ve významných světových žebříčcích hodnocení univerzit. V oblasti vědy je ČVUT důstojným partnerem předním pracovištím v Evropě i ve světě. ČVUT taktéž úzce spolupracuje s ústavu Akademie věd ČR. ČVUT se podílí na vytváření společenského vědomí o nutnosti podpory vzdělávání a vědy a výzkumu v technických oborech.

V mezinárodním žebříčku QS World University Ranking dosahuje ČVUT dlouhodobě nejlepšího umístění z českých technických vysokých škol a druhé místo za Univerzitou Karlovou ze všech českých univerzit. V celosvětovém hodnocení univerzit QS 2018 je ČVUT na 491-500 místě. V oborovém hodnocení se ČVUT v technickém oboru Civil & Structural Engineering umístila na 101-150 místě, v Architecture, Physics & Astronomy a Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering na 151-200 místě, v Electrical & Electronic Engineering a Computer Science & Information Systems na 201–250 místě a v Natural Sciences na 220. místě.

Internacionalizace se týká všech pracovníků školy a zasahuje vzdělávací i tvůrčí činnost a služby, které posilují schopnost ČVUT obstát v konkurenčním prostředí národních i evropských univerzit. Podpora účasti studentů na zahraničních programech mobility vychází z priority Strategického záměru ČVUT – „Zvýšit zájem o studium u kvalitních tuzemských a zahraničních studentů“ (<https://www.cvut.cz/rozvoj/strategicke-materialy>) a projevuje se několika způsoby, především prostřednictvím programu Erasmus+, celoškolským projektem IP „Mobilita studentů“ a několika menšími projekty zaměřenými rovněž na studentské mobility. Mimo cizojazyčných programů, jsou i v rámci povinně volitelných předmětů v českých programech nabízeny předměty vyučované v angličtině. Existuje nabídka předmětů zajišťovaných profesory partnerských univerzit.

V rámci programu Erasmus+ mělo ČVUT v roce 2022 uzavřeno 636 platných interinstitucionálních dohod s 327 evropskými vysokými školami s celkovou kapacitou 1 431 míst pro studenty na studijní pobyty vyjíždějící a 1 427 míst pro studenty přijíždějící. V akademickém roce 2021/2022 vyslalo ČVUT do zahraničí studenty a zaměstnance v rámci všech typů mobilit programu Erasmus+, bylo podáno 740 přihlášek a nominováno celkem 386 studentů. Zkušenost s přípravou na studium v zahraničí získalo 325 studentů na všech úrovních studia jednotlivých fakult i Masarykova ústavu vyšších studií.

ČVUT podporuje a rozšiřuje nabídku double a joint degree studijních programů zajišťovaných ve spolupráci s univerzitami z celého světa.

ČVUT rovněž podporuje krátkodobé výjezdy studentů a doktorandů do zahraničí, především v rámci konsorcia univerzit programu Athens a podporou účastí na vybraných mezinárodních vědeckých konferencích. Podmínkou je aktivní příspěvek na dané konferenci. ČVUT dále podporuje výjezdu studentů při přípravě nových projektů nebo smluv bilaterální spolupráce. Mezinárodní mobilita studentů i zaměstnanců je informačně podpořena systémem Mobility.

Tvůrčí činnost v doktorském studijním programu vychází svým principem ze soudobých poznatků mezinárodní úrovně. Disertabilita témat disertačních prací, včetně jejich mezinárodní úrovně, prochází diskusí a schválením na ORP. Preferuje se, aby většina výstupů tvůrčí činnosti doktorandů (odborná studie, publikace, disertační práce atd.) byla realizována v angličtině.

• **Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů**

Standard 1.10 Vysoká škola rozvíjí spolupráci s praxí s přihlédnutím k typům a případným profilům. Jde zejména o praktickou výuku, zadávání bakalářských, diplomových nebo dizertačních prací (dále jen „kvalifikační práce“), zadávání rigorózních prací, přiznávání stipendií a zapojování odborníků z praxe do vzdělávacího procesu

Spolupráce s praxí při uskutečňování studijních programů je na ČVUT realizována na základě dlouhodobé odborné spolupráce vyučujících a vědeckovýzkumných pracovníků při řešení odborných a výzkumných úkolů pro firmy. Formy spolupráce při uskutečňování studijních programů jsou následující:

- Přímé zapojení odborníků z praxe do výuky ve formě externích vyučujících nebo individuálními přednáškami vybraných témat.
- Zadávání a konzultace závěrečných kvalifikačních prací odborníky z praxe.
- Účast odborníků z praxe v komisích pro SZZ.
- Organizace odborných exkurzí pro studenty ve firmách.
- Nabídky pracovních možností pro studenty formou brigád nebo částečných pracovních úvazků ve firmách včetně podpory stipendii nabízenými firmami.
- Zapojení studentů do soutěží vyhlašovaných firmami.
- Účast odborníků z praxe ve VR ČVUT a fakult a v ORP.

Standard 1.11 Vysoká škola komunikuje s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů nebo dalšími odborníky z praxe a zjišťuje jejich očekávání a požadavky na absolventy studijních programů.

Komunikace s profesními komorami, oborovými sdruženími, organizacemi zaměstnavatelů a dalšími odborníky z praxe je na úrovni ČVUT zajišťována prostřednictvím rektora, prorektorů, děkanů, proděkanů, vedoucích kateder a ústavů a dalších akademických pracovníků.

Podpůrné zdroje a administrativa

- **Informační systém**

Standard 1.12 Vysoká škola má vybudován funkční informační systém a komunikační prostředky, které zajišťují přístup k přesným a srozumitelným informacím o studijních programech, pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem, k informačním a poradenským službám souvisejícím se studiem a s možností uplatnění absolventů studijních programů v praxi.

Veškeré informace o studijních programech, pravidlech studia a požadavcích spojených se studiem jsou veřejně dostupné na webových stránkách <https://www.cvut.cz/studijni-programy-a-obory>, a na webových stránkách příslušných fakult. Studijní agenda (vyučované předměty, registrovaní studenti, evidence výsledků zkoušek a další informace) je podporována celouniverzitním informačním systémem KOS <http://www.kos.cvut.cz/>. Informace o předmětech, podklady pro přednášky, cvičení a laboratoře, požadavky na semestrální práce, pro udělení zápočtu a pro složení zkoušky, průběžné bodování a hodnocení studentů během semestru, veškeré informace o SZS a kontakty na vyučující jsou zveřejňovány ve fakultních webových stránkách. Podrobné studijní plány a doporučené průchody studiem na fakultách jsou popsány v elektronické „Bílé knize“. Veškeré otázky k výuce zodpovídají studentům standardně garanti předmětů, přednášející a cvičící dotčených předmětů.

Informační a poradenské služby související se studiem na ČVUT jsou zajišťovány na několika úrovních. Administrativní úkony související se studiem zajišťují Studijní oddělení na jednotlivých fakultách. V případě závažnějších záležitostí se student může obrátit na proděkana pro vzdělávací činnost případně na děkana, ředitele ústavu, případně na rektora. Kariérní poradenství, možnosti uplatnění absolventů, řešení studijních potíží a další související otázky jsou náplní práce Centra poradenských a informačních služeb ČVUT (<https://www.cips.cvut.cz/poradny/studijni-poradna/>).

- **Knihovny a elektronické zdroje**

Standard 1.13 Služby knihoven a elektronické zdroje pro výuku jsou s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijního programu dostatečné a dostupné studentům a akademickým pracovníkům.

Ústřední knihovna ČVUT (dále jen „ÚK“) <http://knihovna.cvut.cz/cs/> je celouniverzitním pracovištěm. Knižní a časopisecký fond je umístěn v budově Národní technické knihovny (dále jen „NTK“) v hlavním kampusu školy v Praze Dejvicích. Úroveň knihovních fondů a nabídky služeb ÚK je srovnatelná se světovými univerzitami. Podle Výroční zprávy ÚK ČVUT za rok 2022 obsahoval knižní fond Ústřední knihovny celkem 334 104, přičemž přírůstek počtu knih za tento rok byl 5 104 kusů. Digitální knihovna ČVUT v roce 2024 obsahovala více než 50 000 záznamů včetně závěrečných prací ČVUT.

ÚK zajišťuje širokou dostupnost vysoce kvalitních elektronických informačních zdrojů. Tvoří je zásadní víceoborové, oborové a citační databáze, digitální knihovny a elektronické knihy,

kteřé jsou zakoupeny trvale do fondu nebo jako vybrané kolekce e-knih přístupné na základě ročního předplatného. Elektronické zdroje knihovny ČVUT obsahují všechny potřebné informační zdroje pro studenty, jako jsou ACM Digital Library, IEEE Explore, ScienceDirect, SpringerLink, Wiley Online Library a další. Samozřejmostí je přístup k hlavním citačním rejstříkům a databázím, jako jsou Web of Science, Conference Proceedings Citation Index, Journal Citation Reports, SCOPUS. Zdarma pro studenty přístupné jsou i další oborové databáze, referátové časopisy a archivy jako MathSci, Mathematical Reviews a Current Mathematical Contents. Studenti mají přístup i do školní databáze výzkumných výsledků V3S, kde mj. mohou najít i přehledná statistická hodnocení práce kateder i jednotlivých učitelů a školitelů doktorandů, což úspěšně využívají při výběru oborů, předmětů, učitelů i témat projektů a závěrečných prací. Další informace jsou uvedeny na akreditačním formuláři C-III Informační zabezpečení studijního programu.

Studenti ČVUT mají díky prostorovému umístění knižního a časopiseckého fondu ÚK v budově NTK bezprostřední fyzický přístup i do vlastní NTK. NTK zajišťuje nepřetržitý provoz. Pro usnadnění přístupu nemusí platit další registrační poplatek, vstup mají na základě ID karty studenta ČVUT a naprosto běžně využívají proto jejích služeb. NTK je největší a nejstarší knihovna technické literatury v České republice s kapacitou přes 1,5 milionu svazků a s kompletní nabídkou e-zdrojů.

- **Studium studentů se specifickými potřebami**

Standard 1.14 Vysoká škola zajišťuje dostupné služby, stipendia a další podpůrná opatření pro vyrovnání příležitostí studovat na vysoké škole pro studenty se specifickými potřebami. Vysoká škola v oblasti vyrovnávání podmínek studia studentů se specifickými potřebami vychází z obecně závazných právních předpisů, dále zajišťuje poučení a lidskou důstojnost respektující přístup všech svých zaměstnanců ke studentům a uchazečům se specifickými potřebami a zajišťuje, aby poskytované služby a úpravy realizované s cílem dosáhnout přístupnosti akademického života pro studenty se specifickými potřebami nevedly ke snižování studijních nároků.

K podpoře zajištění rovného přístupu a vyrovnání příležitostí studentů se specifickými potřebami funguje na ČVUT Středisko ELSA <http://www.elsa.cvut.cz/>, které poskytuje služby uchazečům a studentům. Středisko ELSA zaručuje rovněž dostupnost technických prostředků zohledňujících typ studentova zdravotního znevýhodnění, včetně možnosti zápůjček vybraných zařízení. Činnost střediska ELSA se řídí dokumentem Metodický pokyn o podpoře studentů se specifickými potřebami na ČVUT:

https://www.elsa.cvut.cz/wp-content/uploads/2023/01/MP-SSP_6_2022.pdf.

- **Opatření proti neetickému jednání a k ochraně duševního vlastnictví**

Standard 1.15 Vysoká škola přijala dostatečně účinná opatření: k ochraně duševního vlastnictví a proti úmyslnému jednání proti dobrým mravům při studiu zejména proti plagiátorství a podvodům při studiu.

Opatření proti neetickému jednání je na ČVUT řízeno Etickým kodexem ČVUT: <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy> a působností Etické komise ČVUT: <https://www.cvut.cz/eticka-komise>.

Disciplinární přestupky studentů řeší na úrovni ČVUT Disciplinární komise ČVUT (projednává disciplinární přestupky studentů ČVUT, kteří nejsou zapsáni ke studiu na fakultách ČVUT) <https://www.cvut.cz/disciplinari-komise-cvut>. Na úrovni fakult řeší přestupky studentů Disciplinární komise příslušných fakult.

Zjištěné závažné případy opisování, podvrhů prací a plagiátorství jsou řešeny disciplinárními komisemi dle Disciplinárního řádu ČVUT <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>. Zásadní opatření kontroly požadavku, že kvalifikační práce vypracovávají studenti sami, je požadavek průběžné kontroly stavu práce ze strany vedoucího.

Tento princip průběžné kontroly práce studenta platí ještě silněji v případě doktorských studijních programů, kdy vedle etického kodexu publikování vlastních vědeckých přínosů je zárukou absence plagiátorství ze strany doktoranda i dlouhodobá a průběžná práce školitele a kontrolní činnost ORP a VR.

ČVUT považuje průběžnou kontrolu postupu prací na kvalifikačních pracích za klíčovou, ale používání současných antiplagiátorských systémů zatím povinně nepředepisuje, pouze doporučuje (např. systém <http://odevzdej.cz/>). U technických textů je totiž používání antiplagiátorských programů založených na formálním porovnání textů z databáze ne vždy účinné, protože většina plagiátorských případů v technických oborech je založena na vydávání převzatých měření, analýz, grafů či algoritmů za vlastní, a to nedokážou tyto programy odhalit.

Ochrana duševního vlastnictví je centrálně zajišťována příkazem rektora o ochraně duševního vlastnictví, a to v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb. o právu autorském, dále pak prostřednictvím Patentového střediska ČVUT, které poskytuje všechny potřebné informace a služby pro jeho zajištění.

II. Studijní program

Soulad studijního programu s posláním vysoké školy a mezinárodní rozměr studijního programu

- **Soulad studijního programu s posláním a strategickými dokumenty vysoké školy**

Standard 2.1 Studijní program je z hlediska typu, formy a případného profilu v souladu s posláním a strategickým záměrem vysoké školy a ostatními strategickými dokumenty vysoké školy.

Základní strategické a rozvojové dokumenty ČVUT v Praze jsou:

- Institucionální plán ČVUT: <https://www.cvut.cz/rozvoj/institucionalni-program>
- Strategie ČVUT v Praze: <https://www.cvut.cz/rozvoj/strategicke-materialy>
- Etický kodex ČVUT v Praze: <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy#ek>

Strategické materiály ČVUT v Praze představují vizi rozvoje univerzity jako významné a vyhledávané univerzity v evropském vzdělávacím prostoru. Definují strategické cíle tohoto rozvoje v oblasti vzdělávacích procesů, výzkumu a vývoje, inovačních procesů i podpůrných procesů a strategický plán pro naplnění těchto cílů. Studijní program **Jaderná chemie** plně koresponduje s definovanými strategickými cíli v těchto dokumentech a bude jedním z nástrojů pro jejich naplňování.

Základními východisky pro realizaci studijního programu ve vazbě na výše uvedené strategické dokumenty jsou:

- Důraz na zajišťování vysoké kvality při výuce.
- Vysoké nároky na kvalitu přijímaných studentů, kvalitu tvůrčích výstupů a na znalosti, dovednosti a kompetence absolventů studijního programu.

- **Souvislost s vědeckou činností vysoké školy (pouze pro akademicky zaměřené studijní programy)**

Standard 2.2a. U studijního programu vysoká škola prokazuje souvislost a propojení s tvůrčí činností vysoké školy.

Jaderná chemie je studijní program, u něhož lze konstatovat, že některé výsledky vědecké činnosti se odrážejí ve výuce a bakalářské práce mohou v řadě případů sloužit jako východisko k odborným publikacím nebo prezentacím na vědeckých konferencích. Témata studentských prací jsou většinou zadávána v koordinaci s aktuálně řešenými výzkumnými a vědeckými projekty a studenti se přímo podílejí na jejich řešení jako členové podpůrného týmu. V rámci hodnocení vědeckovýzkumné činnosti RVVI 2016 získalo ČVUT v Praze 252 139,4248 bodů, z nichž 15,39 % představují body získané pracovníky FJFI.

- **Mezinárodní rozměr studijního programu**

Standard 2.3. Vysokou školou je zohledněn mezinárodní rozměr studijního programu, s přihlédnutím k typu a případnému profilu studijního programu.

Katedra jaderné chemie, FJFI, ČVUT v Praze, dlouhodobě spolupracuje s mnoha pracovišti podobně zaměřenými nejen v Evropě ale i v celém světě (např. Chalmers University of Technology, Švédsko, Gottfried Wilhelm Leibniz University Hannover, Německo, University of Helsinki, Finsko, Politecnico di Milano, Itálie, National Nuclear Laboratory Ltd., UK, Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Francie). Tato spolupráce nabízí studentům možnost podílet se na řešení mnoha společných projektů v rámci svých kvalifikačních prací a účastnit se mezinárodních setkání, workshopů nebo konferencí.

Organizace studentských výměn je podpořena Strategickým záměrem ČVUT – „Zvýšit zájem o studium u kvalitních tuzemských a zahraničních studentů“ (<https://www.cvut.cz/rozvoj/strategie-materialy>) a realizuje se především prostřednictvím programu ERASMUS+, celoškolským projektem IP „Mobilita studentů“ a několika menšími projekty zaměřenými rovněž na studentské mobility.

Studentům jsou nabízeny možnosti absolvování části studia v zahraničí, zejména formou jednosemestrálních studijních pobytů v rámci programu ERASMUS+. ČVUT rovněž podporuje krátkodobé výjezdy studentů do zahraničí, především v rámci konsorcia univerzit programu Athens, a podporou aktivní účasti studentů na vybraných mezinárodních vědeckých konferencích.

Profil absolventa a obsah studia

- **Soulad získaných odborných znalostí, dovedností a způsobilostí s typem a profilem studijního programu**

Standard 2.4. Odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti, které si absolventi studijního programu osvojují, jsou v souladu s daným typem a případným profilem studijního programu.

Bakalářský studijní program **Jaderná chemie** má za cíl vychovat chemiky schopné samostatné práce, včetně plánování, organizace práce a zpracování získaných dat. Všechny tyto schopnosti a dovednosti, kterými absolvent disponuje, vyplývají ze struktury a náplně studijního plánu: teoretické znalosti z přednášek umožňují získat znalosti potřebné pro podrobný rozbor daného problému, přípravu plánu realizace navrhovaného řešení a zvláště pak vhodnou interpretaci získaných výsledků; praktické zkušenosti získané během výuky v laboratořích pak umožňují přesné a rychlé provedení řešení. Podstatnou schopností absolventů je bezpečná práce s otevřenými zdroji ionizující záření, která souvisí s teoretickou výukou v oblasti radiační ochrany a s praktickou výukou v radiochemických laboratořích.

- **Jazykové kompetence**

Standard 2.5. Studijní program je koncipován tak, aby student v průběhu studia při plnění studijních povinností prokázal schopnost používat získané odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce.

Ve studijních plánech bakalářského studijního programu **Jaderná chemie** v českém jazyce je zakomponována povinnost absolvovat anglický jazyk (od úrovně mírně pokročilí, předpokládá se, že alespoň se základní znalostí angličtiny již nastupují na fakultu) a jeden volitelný jazyk (němčina, francouzština, ruština nebo španělština). Ve studijním programu v anglickém jazyce studenti povinně absolvují český jazyk (úrovně začátečníci nebo mírně pokročilí) a jeden volitelný jazyk (němčina, francouzština, ruština nebo španělština). Koncepce těchto kurzů je orientována přednostně na specifiku odborného jazyka. Kromě toho většina vyučujících doporučuje ke svým přednáškám část materiálů v jazyce anglickém. Dále je anglický jazyk aktivně využíván při přípravě bakalářské práce, kdy je vycházeno z aktuálních publikací na dané téma.

- **Pravidla a podmínky utváření studijních plánů**

Standard 2.6a. Vysoká škola má nastavena funkční pravidla a podmínky pro vytváření studijních plánů, včetně vymezení případné praktické výuky realizované případně i u jiné fyzické nebo právnické osoby a délky této praktické výuky, přičemž studijní plán je sestaven tak, aby umožňoval studentům zejména získání teoretických znalostí potřebných pro výkon povolání včetně uplatnění v tvůrčí činnosti a dále osvojení nezbytných praktických dovedností.

Vymezení pravomoci a odpovědnosti za kvalitu vzdělávací činnosti, tvůrčí činnosti a s nimi souvisejících činností je popsáno ve vnitřním předpise ČVUT „Pravidla systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností ČVUT“ účinné od 22. 4. 2022 pod čj. MSMT-9911/2022-6 <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy#rvh>

Za uskutečňování studijních programů na fakultách ČVUT jsou podle čl. 5 odst. 6 Statutu ČVUT <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy> odpovědné fakulty. Systém řízení kvality je založen na odpovědnosti děkana, který projednává administrativní akty s Akademickým senátem a Vědeckou radou fakulty a Radou pro vnitřní hodnocení ČVUT. Uskutečňování bakalářských a navazujících magisterských studijních programů řídí proděkan pro pedagogiku.

Bakalářský studijní program **Jaderná chemie** plně odpovídá zákonu o vysokých školách č. 111/98 Sb. ve znění pozdějších předpisů a studijnímu a zkušebnímu řádu ČVUT v Praze a koresponduje s doporučenými postupy Národního akreditačního úřadu. Standardní doba studia jsou 3 roky strukturované do 6ti semestrů s minimálním počtem získaných kreditů dle ECTS 180. Studijní plány zahrnují povinný matematický základ doporučené úrovně a dále pak fyzikální a chemické předměty formující znalosti a dovednosti naplňující profil absolventa. Rozvoj těchto schopností pro samostatnou odbornou práci je ve studijním programu začleněn v rámci praktické výuky při laboratorních cvičeních, při přípravě na získání zápočtů a složení zkoušek, a zvláště pak při samostatném řešení předloženého problému v rámci přípravy bakalářské práce, přípravě její obhajoby a složení státních závěrečných zkoušek.

- **Vymezení uplatnění absolventů**

Standard 2.7. Studijní program má vymezeno rámcové uplatnění absolventů studijního programu a typické pracovní pozice, které může absolvent zastávat.

Absolvent tříletého bakalářského studijního programu **Jaderná chemie** má znalosti základních matematických, fyzikálních a kompletních chemických předmětů včetně praktické výuky v chemických laboratořích, které ho profilují jako standardního absolventa jakéhokoliv jiného chemického oboru schopného samostatné práce v chemické laboratoři včetně plánování, přípravy a následného analytického zpracování získaných dat. S těmito schopnostmi se absolventi uplatní v chemických laboratořích i provozech. Nadto absolventi získají široké základy v oblasti jaderné chemie a detekce ionizujícího záření včetně základů práce v laboratořích s otevřenými zdroji ionizujícího záření. Své uplatnění najdou jak ve výzkumných organizacích jako jsou např. ÚJF AV ČR nebo ÚJV Řež a.s., ale také ve státních institucích jako jsou SÚJB, SÚRAO, v.v.i. či SÚRO, v.v.i. Typickými pozicemi mohou být například kvalifikovaní výzkumní pracovníci nejen v oblasti jaderných věd, ale také v jakékoliv jiné chemické oblasti, kvalitní kontrolní pracovníci jak v laboratořích, tak ve státních dozorujících institucích.

- **Standardní doba studia**

Standard 2.8. Standardní doba studia odpovídá průměrné studijní zátěži, obsahu a cílům studia a profilu absolventa studijního programu.

Studium je koncipováno jako tříleté. Studijní zátěž je rovnoměrně rozprostřena do všech tří let včetně dostatečného prostoru pro samostatnou činnost během přípravy bakalářské práce. Tato koncepce výuky odpovídá v plném rozsahu cílům studia i profilu absolventa definovaných v části BI.

- **Soulad obsahu studia s cíli studia a profilem absolventa**

Standard 2.9b. Obsah studia odpovídá cílům studia, umožňuje dosažení stanoveného profilu absolventa a vychází z aplikace soudobých poznatků a metod tvůrčí činnosti v dané oblasti vzdělávání. Přitom součástí obsahu studia jsou základní teoretické disciplíny.

Obsah studia studijního programu **Jaderná chemie** je díky rozsahu vědomostí a znalostí z různých oblastí fyziky, matematiky a chemie plně v souladu s jeho cíli, tvořenými dostatečně uceleným přehledem o širokém spektru teoretických modelů a experimentálních metod současného chemického inženýrství a jejich nejrůznějších aplikacích. Na začátku studia jsou vyučovány základní matematické, fyzikální a chemické disciplíny. Ve vrcholných partiích studia na ně pak navazují předměty s moderním obsahem přispívající k formování uceleného profilu absolventa a umožňující pokračování získávání příslušných znalostí v navazujícím magisterském studiu.

- **Struktura a rozsah studijních předmětů**

Standard 2.12. Studijní program má nastavenou a zdůvodněnou strukturu studijních předmětů, jejich rozsah a charakteristiku.

Bakalářský studijní program **Jaderná chemie** je koncipován tak, že během prvních dvou let získávají studenti potřebný matematický, fyzikální a chemický základ, na němž jsou následně vystavěny základy jaderné chemie, detekce ionizujícího záření a radiační ochrany. Výuka v jednotlivých oblastech na sebe přirozeně a logicky navazuje, a přitom se mezioborově doplňuje s důrazem na aplikaci nabytých znalostí. Získávané teoretické znalosti jsou následně doplňovány zkušenostmi praktickými. Rozsah výuky v jednotlivých oblastech je optimalizován z hlediska cílů studia a profilu absolventa tak, že široký základ chemických předmětů umožňuje absolventům uplatnit se ve všech chemických oborech včetně jaderné chemie, ale zároveň umožňuje následnou úzkou specializaci v jaderné chemii. Strukturu povinných předmětů doplňuje studium dvou cizích jazyků v kontextu daných disciplín a jeden společenský předmět. K doplnění povinného počtu kreditů si student vybírá vhodné předměty z nabídky volitelných předmětů.

- **Soulad obsahu studijních předmětů, státních zkoušek a kvalifikačních prací s výsledky učení a profilem absolventa**

Standard 2.14 Obsah vyučovaných studijních předmětů, metody výuky, zajištění praktické výuky, způsob hodnocení, obsah státních zkoušek, témata a zaměření kvalifikačních prací jsou v souladu s plánovanými výsledky učení a profilem absolventa v daném studijním programu a vytvářejí logický celek.

Obsah vyučovaných předmětů je dán koncepcí a cíli studijního programu, na jejímž základě byl vytvořen studijní plán. Metody výuky jsou v souladu s tradicí a koncepcí studia na FJFI ČVUT v Praze a odpovídají pravidlům Studijního a zkušebního řádu ČVUT v Praze. Teoretická výuka v podobě přednášek je doplněna cvičeními a prací v laboratořích. Samostatná činnost je podpořena především při práci na bakalářské práci. Témata bakalářských prací jsou obsahově orientována do aktuálních studovaných problematik a slouží k prohloubení studovaných znalostí. Celé studium od teoretických základů přes praktickou výuku až po samostatnou činnost na tématu kvalifikační práce je završeno státní závěrečnou zkouškou zahrnující obhajobu bakalářské práce a ústní část zkoušky z jednoho předmětu obecného základu a z jednoho předmětu odborného zaměření bez možností výběru.

Struktura a náplň studijního plánu včetně obsahu vyučovaných předmětů i způsob jejich výuky jsou vytvořeny tak, aby plně odpovídaly profilu absolventa, poskytovaly ucelené vzdělání, a přitom zároveň položily dostatečné základy pro možný další stupeň vzdělávání.

Vzdělávací a tvůrčí činnost ve studijním programu

- **Metody výuky a hodnocení výsledků studia**

Standard 3.1. Při uskutečňování studijního programu se využívají moderní výukové metody odpovídající výsledkům učení studijního programu a přístupy podporující aktivní roli studentů v procesu výuky.

Těžiště výuky spočívá v přednáškách, cvičeních a laboratorních cvičeních. Aktivní účast studentů a vzájemná interakce s vyučujícími je systematicky podporována včetně nabídky individuálních konzultací. Přístupy podporující aktivní roli studentů jsou podpořeny skutečností, že jsou studenti rozděleni do početně omezených studijních skupin. Do výuky též jsou začleněny všechny dostupné výukové prostředky: moderní vybavení poslucháren, počítačové učebny, chemické a radiochemické laboratoře i školní reaktor VR-1. Součástí studijního programu **Jaderná chemie** je i exkurze v provozech s činností související s oblastí výuky. Pracovníci katedry jsou zapojeni do řešení mezinárodních projektů Euratom (série programů CINCH - <https://www.cinch-project.eu/> - v nichž jsou vyvíjeny, testovány, ověřovány a do výuky zaváděny moderní a nové postupy výuky v oblasti jaderné chemie, jako např. koncept „flipped-classroom“, nebo kombinované vzdělávání („blended learning“).

Standard 3.2. Poměr přímé výuky a samostudia odpovídá studijnímu programu, formě studia, případnému profilu studijního programu a metodám výuky.

V bakalářském studijním programu **Jaderná chemie** je samostudium vyžadováno především při přípravě na cvičení doprovázející přednášky, přípravě na laboratorní cvičení, přípravě na získání zápočtů a složení zkoušek, a zvláště pak při přípravě bakalářské práce, její obhajobě a při přípravě ke státním závěrečným zkouškám. Studium však neobsahuje žádný předmět, v němž by samostudium bylo jediným prostředkem získání znalostí. Tento přístup odpovídá principům výuky na FJFI ČVUT v Praze, profilu studijního programu a požadavkům na jeho absolventy.

Standard 3.3. Skladba studijní literatury a skladba studijních opor, které jsou uvedeny v požadavcích studijních předmětů profilujícího základu, odráží aktuální stav poznání. Studentům je zajištěna jejich dostupnost.

Studijní literatura pro jednotlivé předměty vyučované v českém jazyce je tvořena v předmětech obecného základu skripty a učebnicemi v češtině, případně slovenštině. V profilujících předmětech a zejména při přípravě bakalářské práce je doplňována moderními odbornými monografiemi, aktuálními příspěvky ve sbornících mezinárodních konferencí a články v recenzovaných časopisech. V případě výuky v anglickém jazyce je studijní literatura k dispozici v angličtině. Všechny tyto informační zdroje jsou buď volně dostupné na internetu, nebo ve fondech Ústřední knihovny ČVUT, Národní technické knihovny, elektronických informačních zdrojích těchto dvou knihoven nebo ve fondech jednotlivých kateder či vyučujících. V některých předmětech též vyučující dávají studentům k dispozici své podkladové materiály pro přednášky.

Standard 3.4. Vysoká škola má zveřejněna kritéria, která odpovídají cílům studia a umožňují objektivní hodnocení a podle kterých jsou studenti hodnoceni.

Veškerá kritéria odpovídající cílům studia a umožňující objektivní hodnocení studentů popisuje Studijní a zkušební řád ČVUT <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>.

- **Tvůrčí činnost vztahující se ke studijnímu programu (dle požadavků kladených standardy pro jednotlivé typy a profily studijních programů)**

Standard 3.5ba. Vysoká škola uskutečňuje vědeckou nebo uměleckou činnost, která odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci které nebo v rámci kterých má být bakalářský studijní program uskutečňována, a hodnotí její výstupy s ohledem na profil studijního programu.

ČVUT v Praze realizuje vědeckou a výzkumnou činnost v oblasti technických a přírodních věd. V rámci ČVUT se FJFI zaměřuje na vědeckovýzkumnou činnost v oblasti aplikací přírodních věd s důrazem na použití matematických, fyzikálních, chemických a inženýrských metod v technické praxi. Tato činnost probíhá v rámci projektů OPVVV, GAČR, TAČR, MPO ČR, MZ ČR nebo MŠMT ČR a řady mezinárodních projektů. Uskutečňování vědecké činnosti s mezinárodním rozměrem podstatně ovlivňuje a zkvalitňuje studium v studijním programu, neboť studenti začlenění do mezinárodní spolupráce jsou tak schopni své nabyté vědomosti již během studia samostatně dále prohlubovat, konfrontovat s mezinárodní vědeckou komunitou a doplňovat je i o poznatky z dalších oborů a dává jim též schopnost dosáhnout výsledky na vysoké úrovni a prezentovat je v kvalifikačních pracích. Příkladem vědecké činnosti ve vztahu k dané oblasti vzdělávání jsou výzkumné projekty a tvůrčí aktivity uvedené v části C-II.

Finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu

- **Finanční zabezpečení studijního programu**

Standard 4.1. Vysoká škola má zhodnoceny předpokládané finanční náklady na uskutečňování studijního programu, zejména náklady na přístrojové vybavení a jeho provoz, náklady na materiální a technické vybavení a jeho modernizaci, osobní náklady, náklady dalšího vzdělávání akademických pracovníků a výdaje na inovace, a má zajištěny odpovídající zdroje na pokrytí těchto nákladů.

Provádění studijního programu je zajištěno příspěvkem MŠMT a dotací na Rozvoj výzkumné organizace. Tyto částky ze státního rozpočtu jsou dle výkonově-orientované metodiky ČVUT rozdělovány fakultám a finančně zajišťují uskutečňování studijního programu, především osobní náklady a náklady na počítačovou infrastrukturu a její modernizaci, vybudování a modernizaci laboratoří a provoz budov.

Uskutečnění studia v angličtině je spojeno s poplatkem za studium v cizím jazyce dle § 58, odst. (4) zákona o vysokých školách č. 111/98 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Tento poplatek je určen rektorem ČVUT v Praze podle Statutu ČVUT v Praze (<https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>, <https://www.cvut.cz/legislative-tykajici-se-studia>), čl. 11, odst. 1, písm. bb).

- **Materiální a technické zabezpečení studijního programu**

Standard 4.2. Vysoká škola má zajištěnu infrastrukturu pro výuku ve studijním programu, zejména odpovídající materiální a technické zabezpečení, dostatečné a provozuschopné výukové a studijní prostory, vybavení učeben a laboratoří pomůckami a laboratorním a výukovým zařízením, které odpovídá danému typu studijního programu a v případě bakalářského nebo magisterského studijního programu i profilu studijního programu, a počtu studentů.

FJFI ČVUT v Praze má odpovídající infrastrukturu pro výuku v rámci přednášek, cvičení, praktik a seminářů, tj. odpovídající materiální a technické zabezpečení, dostatečné a provozuschopné výukové a studijní prostory, vybavení učeben a laboratoří pomůckami a laboratorním a výukovým zařízením, které odpovídá danému typu studijního programu i předpokládanému počtu studentů. Přístrojové vybavení je průběžně doplňováno a modernizováno z finančních prostředků fakulty i z řešených výzkumných, vývojových a rozvojových projektů.

- **Odborná literatura a elektronické databáze odpovídající studijnímu programu**

Standard 4.3. Studenti mají dostatečný přístup k odborné literatuře a dalším informačním zdrojům odpovídajícím danému typu studijního programu a v případě bakalářského nebo magisterského studijního programu i profilu studijního programu.

Studenti mají přístup k řadě informačních zdrojů. V rámci dejvického kampusu je budova Národní technické knihovny NTK, což je největší a nejstarší knihovna technické literatury v České republice <http://www.techlib.cz/> s kapacitou přes 1,5 milionu svazků a s kompletní nabídkou e-zdrojů. V téže budově je navíc umístěna i Ústřední knihovna ČVUT, která má ve fondu kolem 500 000 knih <http://knihovna.cvut.cz/cs/>, taktéž nabízející prakticky všechny elektronické informační zdroje. Ústřední knihovna ČVUT má své pracoviště rovněž v budově děkanátu FJFI ČVUT v Břehové 7, Praha 1. Studijní plán a další studijní dokumentace ke studijnímu programu jsou studentům dostupné prostřednictvím webových stránek fakulty (www.fjfi.cvut.cz) a prostřednictvím každoročně vydávaných Studijních programů FJFI ČVUT v Praze.

Standard 4.4. Materiální a technické zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy (pouze u studijních programů, které mají být uskutečňovány mimo sídlo vysoké školy)

Studijní program je zajišťován v prostorách sídla vysoké školy a v prostorách Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Přírodovědecká fakulta, jako součást prestižní vysoké školy, rovněž disponuje odpovídajícím materiálním i technickým zabezpečením s dostatečnými výukovými prostory včetně učeben a laboratoří odpovídajícím danému typu studijního programu. Spolupráce mezi fakultami je smluvně zajištěna (viz Příloha č. 1).

Garant studijního programu

- **Pravomoci a odpovědnost garanta**

Standard 5.1. Vysoká škola má v dostatečné míře vymezeny pravomoci a odpovědnost garanta studijního programu tak, aby byla zajištěna kvalita studijního programu.

Pravomoci a odpovědnosti garanta vyplývají ze Studijního a zkušebního řádu ČVUT <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>, pravidel systému zajišťování kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality ČVUT v Praze <https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy#srvh> a předpisů FJFI ČVUT v Praze <https://www.fjfi.cvut.cz/cz/studium/predpisy> v rámci vymezení postupů při kontrole studia.

- **Zhodnocení osoby garanta z hlediska naplnění standardů (dle požadavků kladených standardy pro jednotlivé typy a profily studijních programů)**

Standard 5.2ba. Garantem je akademický pracovník, který byl jmenován profesorem nebo jmenován docentem anebo má vědeckou hodnost „kandidáta věd“ (ve zkratce „CSc.“) nebo vzdělání získané absolvováním doktorského studijního programu. Garant má odbornou kvalifikaci vztahující se k danému bakalářskému studijnímu programu nebo studijnímu programu blízkého nebo příbuzného obsahového zaměření a v posledních pěti letech vykonával vědeckou nebo uměleckou činnost, jež odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci které nebo v rámci kterých má být studijní program uskutečňován.

Garantem bakalářského studijního programu je Ing. Jan Bárta, Ph.D., který splňuje veškeré požadavky standardů (podrobnosti jsou uvedeny v jeho osobním formuláři C-I). Ing. Jan Bárta, Ph.D. se ve své odborné činnosti věnoval především materiálové chemii, radiační chemii a fotochemii, luminiscenci a nanotechnologiím. Znalosti a zkušenosti z těchto oblastí, které získal během svého vědeckého působení na katedře jaderné chemie FJFI ČVUT v Praze i při téměř dvouleté stáži v Los Alamos National Laboratory, ale také při řešení mnoha národních i mezinárodních projektů, se odráží v jeho pedagogických aktivitách. Z projektů řešených Ing. Bártou jako řešitelem za vysokou školu lze uvést GAČR GA23-05615S „Scintilační multimodální materiály a kvantové heterostrukтуры“, jehož cílem je příprava „chytrých“ multimodálních struktur pro biomedicínu a kvantových heterostruktur s ultrarychlou scintilační odezvou, a projekt ministerstva průmyslu a obchodu FV30139 „Výzkum a vývoj technologických postupů pro radiačně indukovanou výrobu pokročilých nanomateriálů“, směřujícím k posunu fotochemických a radiačně-chemických technik přípravy nanočástic

oxidů do stádia poloprovozu. Kromě toho se účastnil jako člen týmu 2 mezinárodních a více než 14 národních projektů. O výsledcích své vědecké činnosti referoval na mezinárodních konferencích i v odborných časopisech – je autorem či spoluautorem asi 48 článků v impaktovaných časopisech (h-index 16, více než 650 citací dle databáze Scopus). Ing. Jan Bárta, Ph.D. je také odborným recenzentem řady mezinárodních časopisů (např. J. Radioanal. Nucl. Chem., J. Lumin., Appl. Surf. Sci., Radiat. Prot. Dosim., IEEE Trans. Nucl. Sci., Appl. Radiat. Isot., J. Adv. Ceram., Radiat. Meas., Appl. Phys. A a Radiat. Phys. Chem.). Dr. Bárta již také splňuje kritéria pro zahájení habilitačního řízení, podání habilitační práce se předpokládá do konce roku 2024. Ing. Jan Bárta, Ph.D. se ve své pedagogické činnosti vedle vedení studentských závěrečných prací (bakalářských i diplomových) a vedení studentů doktorského studia soustředí na výuku v oblastech fyzikální a radiační chemie v obou stupních studia Jaderné chemie. Od roku 2022 je pravidelným členem komisí pro bakalářské i magisterské státní závěrečné zkoušky.

Standard 5.3. Garant je akademickým pracovníkem příslušné vysoké školy, který působí na vysoké škole jako akademický pracovník na základě pracovního nebo služebního poměru nebo poměrů s celkovou týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce. V případě, že jde o studijní program uskutečňovaný na součásti vysoké školy, platí též, že garant studijního programu působí na této součásti jako akademický pracovník na základě pracovního nebo služebního poměru podle věty první s týdenní pracovní dobou odpovídající alespoň polovině stanovené týdenní pracovní doby podle § 79 zákoníku práce. Případné další pracovní nebo služební poměry garanta studijního programu, na základě kterých působí jako akademický pracovník na téže nebo jiných vysokých školách nebo na zahraniční vysoké škole nebo tuzemské právnické osobě podle § 93a zákona o vysokých školách, nezakládají povinnost výkonu práce nebo přítomnosti na pracovišti v celkovém rozsahu přesahujícím polovinu stanovené týdenní pracovní doby podle § 79 zákoníku práce.

Ing. Jan Bárta, Ph.D. je akademickým pracovníkem katedry jaderné chemie na FJFI ČVUT v Praze, má plný pracovní úvazek na dobu neurčitou a nemá další pracovní nebo služební poměry garanta studijního programu nebo akademického pracovníka na jiné vysoké škole.

Standard 5.4. Garant studijního programu splňuje podmínky týkající se maximálního počtu garantovaných studijních programů.

Ing. Jan Bárta, Ph.D. je garantem pouze tohoto bakalářského studijního programu a nemá žádný další pracovní úvazek v žádné jiné vzdělávací instituci kromě vysoké školy, na níž je uskutečňován bakalářský studijní program **Jaderná chemie**.

Personální zabezpečení studijního programu

- Zhodnocení celkového personálního zabezpečení studijního programu z hlediska naplnění standardů (včetně zhodnocení zapojení odborníků z praxe do výuky u bakalářských profesně zaměřených studijních programů)

Standard 6.1 Personální zabezpečení studijního programu splňuje požadavky standardů pro akreditaci daného typu studijního programu, týkající se pracovní doby akademických pracovníků na dané vysoké škole a ostatních vysokých školách.

Mezi garanty a vyučujícími předmětů bakalářského studijního programu **Jaderná chemie** převažují habilitovaní akademičtí pracovníci fakulty a akademičtí pracovníci fakulty s titulem Ph.D. nebo CSc. fakulty FJFI ČVUT v Praze nebo PŘF UK v Praze s týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce. Tím je zajištěna výuka v požadovaném rozsahu i kvalitě po celou předpokládanou dobu platnosti akreditace.

Standard 6.2. Počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program, o jehož akreditaci je žádáno, odpovídá typu studijního programu, oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci které nebo v rámci kterých má být studijní program uskutečňován, formě studia, metodám výuky, předpokládanému počtu studentů a případnému profilu studijního programu. Žádá-li vysoká škola o rozšíření nebo prodloužení platnosti akreditace studijního programu, je počet akademických pracovníků zabezpečujících studijní program dále přiměřený i skutečnému počtu studentů. Vysoká škola má vypracovanou účinnou strategii personálního rozvoje akademických pracovníků a existují motivační nástroje k tomuto rozvoji.

Vyučující podílející se na výuce předmětů bakalářského studijního programu **Jaderná chemie** plně pokrývají potřeby programu tak, aby byl splněn definovaný cíl i profil absolventa. Ve struktuře i v personálním zabezpečení programu se odráží kombinace moderních trendů výuky i výzkumu a dlouholeté zkušenosti při výuce jaderné chemie, která probíhá na FJFI ČVUT v Praze více než 50 let.

Personální zabezpečení studijního programu se opírá o kmenové zaměstnance FJFI ČVUT v Praze a také o dlouholetou spolupráci ve výuce mezi FJFI ČVUT v Praze a PŘF UK v Praze. Tato součinnost je podpořena Dohodou o vzájemné spolupráci aktualizovanou dle příslušného akademického roku (viz Příloha č. 1). Jde o pracovníky jak zkušené, spolupracující s mladšími kolegy, tak i o pracovníky v nejproduktivnějším věku, kteří mají všechny předpoklady pro další odborný růst. Vhodný potenciál pro budoucí personální zajištění studijního programu vytváří doktorské studium na FJFI ČVUT, jehož studenty a absolventy je možné zapojit do aktivit studijního programu.

Fakulta má vypracovanou strategii personálního rozvoje (Strategie FJFI - <https://www.fjfi.cvut.cz/cz/fakulta/infodesk>). Personální strategie FJFI je založena na kvalifikačním a kariérním růstu akademických pracovníků. Kvalifikace je zohledněna vnitřním mzdovým předpisem. Mladí pracovníci jsou vychovávaní v rámci doktorského studia a zapojení do výzkumné i pedagogické činnosti fakulty. Nabytou vědeckou a pedagogickou způsobilost prokazují akademičtí pracovníci v rámci habilitačních a profesorských řízení (<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/veda-a-vyzkum/habilitace-a-jmenovaci-řízení>).

Standard 6.8a. Studijní program je zabezpečen akademickými pracovníky, popřípadě i dalšími odborníky s příslušnou kvalifikací pro zajištění jednotlivých studijních předmětů. Celková struktura akademických pracovníků zabezpečujících studijní program odpovídá z hlediska kvalifikace, věku, délky týdenní pracovní doby a zkušeností s působením v zahraničí nebo v praxi struktuře studijního plánu, cílům a případnému profilu studijního programu, přičemž akademičtí pracovníci vykonávají tvůrčí činnost, jež odpovídá tomuto nebo příbuznému studijnímu programu.

Akademičtí pracovníci podílející se na výuce mají příslušnou kvalifikaci pro zajištění studijních předmětů programu dle náležitých standardů. Garanti a vyučující jsou zaměstnanci fakulty FJFI ČVUT v Praze nebo PŘF UK v Praze (s týdenní pracovní dobou odpovídající stanovené týdenní pracovní době podle § 79 zákoníku práce) a vykonávají tvůrčí činnost v oblasti aplikací přírodních věd odpovídající odborné orientaci studijnímu programu. Absolvovali stáže nebo krátkodobé pobyty na jiných zahraničních vysokých školách, aktivně se účastní zahraničních konferencí. Výuka je zajišťována zkušenými pracovníky i pracovníky v nejvíce produktivním věku majícími všechny předpoklady pro další odborný růst. V případě předmětů, na jejichž výuce se podílí starší pracovníci, jsou postupně začleňováni mladší perspektivní kolegové, u kterých se předpokládá, že výuku těchto předmětů časem přvezmou. U většiny takových předmětů je již proces předávání výuky započat – např. prof. Ing. Goce Chadzitaskos, CSc. s doc. Ing. Jiřím Hrivnákem, Ph.D. (02ELMA), prof. Ing. Jan John, CSc. s doc. Ing. Václavem Čubou, Ph.D. (15JACH12), prof. Ing. Viliam Múčka, DrSc. s Ing. Janem Bártou, Ph.D. (15ZCHT) či doc. Ing. Stanislav Smrček, CSc. s doc. Jánem Kozempelem, Ph.D. (15ORCA1, 15ORC2).

- **Personální zabezpečení studijního programu uskutečňovaného mimo sídlo vysoké školy (pouze u studijních programů, které mají být uskutečňovány mimo sídlo vysoké školy)**

Standard 6.3. Výuka, která probíhá mimo sídlo vysoké školy, s výjimkou odborných praxí, je zabezpečena obdobně kvalifikovanými pracovníky jako v sídle vysoké školy.

Studijní program je zajišťován v prostorách Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské, ČVUT v Praze a z části i v prostorách Přírodovědecké fakulty University Karlovy v Praze, kde výuku zajišťují akademičtí pracovníci příslušné fakulty. Tato spolupráce je zajištěna smluvní dohodou mezi fakultami (viz Příloha č. 1).

- **Personální zabezpečení předmětů profilujícího základu**

Standard 6.4. Základní teoretické studijní předměty profilujícího základu studijního programu mají garanty, kteří se významně podílejí na jejich výuce, například vedením přednášek. Studijní program je dostatečně personálně zabezpečen i z hlediska doby platnosti jeho akreditace a perspektivy jeho rozvoje, a to zejména se zřetelem na délku týdenní pracovní doby garantů základních teoretických studijních předmětů profilujícího základu studijního

programu a na dobu, na kterou je pracovní poměr těchto zaměstnanců k dané vysoké škole sjednán nebo na kterou je jeho sjednání zajištěno.

Garanti základních teoretických studijních předmětů profilujícího základu studijního programu se na výuce předmětů podílejí zásadním způsobem v hlavní části jejich výuky a zkoušení, případně je sami celé realizují. Veškeré personální obsazení výuky ve studijním programu je realizováno dlouhodobě s perspektivou rozvoje programu, profesního růstu a generační spolupráce po celou dobu trvání akreditace.

Standard 6.9b. Základní teoretické studijní předměty profilujícího základu jsou garantovány akademickými pracovníky jmenovanými profesorem nebo docentem anebo akademickými pracovníky s vědeckou hodností. Přitom studijní předměty profilujícího základu studijních programů z oblasti umění mohou být též garantovány akademickými pracovníky s odpovídající uměleckou erudicí. Garanti těchto studijních předmětů se podílejí na jejich výuce.

Základní teoretické předměty profilujícího základu jsou garantovány akademickými pracovníky jmenovanými profesorem nebo docentem anebo akademickými pracovníky s vědeckou hodností. Na výuce těchto předmětů se podílejí zásadním způsobem v hlavní části jejich výuky a zkoušení, případně je sami celé realizují.

- **Kvalifikace odborníků z praxe zapojených do výuky ve studijním programu**

Standard 6.5. Nejde-li o studijní program v oblasti umění, mají vyučující zajišťující jeho uskutečňování vysokoškolské vzdělání získané absolvováním alespoň magisterského studijního programu nebo jeho ekvivalent získaný na zahraniční vysoké škole.

Všichni vyučující v bakalářském studijním programu **Jaderná chemie** jsou absolventy minimálně magisterských studijních oborů a v posledních 5 letech pracovali v příslušném oboru.

Standard 6.6. U odborníků z praxe je prokázáno odpovídající působení v oboru za posledních 5 let.

Odborníci z praxe přispívají k výuce pouze u volitelných předmětů, jsou absolventy minimálně magisterských studijních oborů a v posledních 5 letech pracovali v příslušném oboru.

Specifické požadavky na zajištění studijního programu

- **Uskutečňování studijního programu v kombinované a distanční formě studia (pouze v případě, že vysoká škola žádá o akreditaci studijního programu v kombinované nebo distanční formě studia)**

V rámci této žádosti se neucházíme o akreditaci studijního programu v kombinované nebo distanční formě studia, standardy 7.1 – 7.3 tedy nejsou relevantní.

- **Uskutečňování studijního programu v cizím jazyce (pouze v případě, že vysoká škola žádá o akreditaci studijního programu v cizím jazyce)**

Tento studijní program bude uskutečňován v českém a anglickém jazyce.

Standard 7.4. Studijní opory pro studium v cizím jazyce jsou zpracovány v příslušném cizím jazyce.

Veškeré podklady pro studium, studijní plány, studijní informační systém, zveřejňování přehledu přednášek, odpovídající software u výpočetní techniky a odborná literatura jsou zajištěny pro studium v anglickém jazyce. Podrobnosti jsou uvedeny v části CIII spisu a na webových stránkách fakulty a univerzity (<http://www.fifi.cvut.cz>, <http://www.cvut.cz>).

Standard 7.5. Pro studium ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce je k dispozici překlad příslušných vnitřních předpisů do příslušného cizího jazyka.

Vnitřní předpisy ČVUT a studijní dokumentace ke studijním plánům jsou k dispozici pro studium v anglickém jazyce (<http://www.fifi.cvut.cz>, <http://www.cvut.cz>).

Standard 7.6. Informace o přijímacím řízení a o průběhu studia ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce jsou pro uchazeče o studium a studenty dostupné v příslušném cizím jazyce na internetových stránkách vysoké školy. Ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce jsou zajištěny informace a komunikace o rozvrhu studia, o povinnostech vyplývajících ze studia ve studijním programu, o dokladech o studiu a o dalších informacích souvisejících se studiem v příslušném cizím jazyce. Studenti a akademičtí pracovníci mají přístup k informačním zdrojům a dalším, zejména poradenským, službám v cizím jazyce, ve kterém je uskutečňován studijní program.

Znění přijímacího řízení a jeho návazné dokumenty jsou dostupné v angličtině. Studijní plány, rozvrh, doklady o studiu a doplňující informace jsou k dispozici v angličtině prostřednictvím studijního informačního systému. Informační a poradenské zdroje jsou k dispozici pro studium v anglickém jazyce. Je zajištěno jednání v daném jazyce na studijním oddělení a příslušných odborných útvarech vysoké školy /fakulty (katedry, ústavy apod.).

Standard 7.7. Je-li součástí studia ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce i odborná praxe, zabezpečuje vysoká škola odborné vedení a další podmínky pro uskutečňování této praxe v příslušném cizím jazyce.

Podmínky pro uskutečnění odborné praxe jsou realizovány stejně v českém a v anglickém jazyce.

Standard 7.8. Kvalifikační práce ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce jsou vypracovávány v cizím jazyce, ve kterém je studijní program uskutečňován. Oponentské posudky jsou zajištěny v příslušném cizím jazyce a dále v anglickém nebo českém jazyce.

Kvalifikační práce a jejich agenda včetně posudků a jednání příslušných komisí jsou zajištěny pro studium v anglickém jazyce.

Standard 7.9. Akademičtí pracovníci a další odborníci, kteří se podílejí na zajištění přednášek, seminářů a dalších forem výuky ve studijním programu uskutečňovaném v cizím jazyce, mají dostatečné znalosti daného cizího jazyka.

Akademičtí pracovníci a další odborníci podílející se na výuce ve studiu v anglickém jazyce jsou vybaveni dostatečnými jazykovými schopnostmi (složili státní jazykovou zkoušku z příslušného cizího jazyka, absolvovali dlouhodobé zahraniční pobyty, přednášejí a aktivně se účastní konferencí v příslušném jazyce apod.).

Standard 7.10 Uskutečňování studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou.

V rámci této žádosti se neucházíme o akreditaci studijního programu ve spolupráci se zahraniční vysokou školou.

Standard 7.11 Uskutečňování studijního programu ve spolupráci s další právnickou osobou, respektive u vojenských/policejních vysokých škol s veřejnou vysokou školou.

V rámci této žádosti se neucházíme o akreditaci studijního programu ve spolupráci s další právnickou osobou. Spolupráce s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy je sjednána na základě Dohody o vzájemné spolupráci při výuce (viz. Příloha č. 1)

Přílohy

Seznam příloh:

1. Dohoda o vzájemné spolupráci
2. Smlouva o nájmu nebytových prostor

Příloha č. 1

Dohoda o vzájemné spolupráci

Dohoda o vzájemné spolupráci

při uskutečňování odborné přípravy

ve studijních oborech akreditovaných na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze a na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské Českého vysokého učení technického v Praze

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Albertov 6

12843 Praha 2

zastoupená děkanem prof. RNDr. Bohuslavem Gašem, CSc.

(dále jen PřF)

a

České vysoké učení technické v Praze

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Břehová 7

115 19 Praha 1

zastoupená děkanem prof. Ing. Igorem Jexem, DrSc.

osoba odpovědná za realizaci smlouvy: proděkan pro studium

(dále jen FJFI)

uzavírají následující dohodu:

Článek 1

Základní ustanovení

1. Předmětem spolupráce obou stran dohody je zajištění výuky specializovaných předmětů v oblasti chemie pro studenty PřF a FJFI. Vzájemnou výuku pro studenty PřF a FJFI zajistí obě fakulty prostřednictvím svých pedagogů, svých prostor a vybavení na standardní odborné úrovni a za podmínek v této dohodě dále uvedených, a to v předmětech uvedených v Přílohách č. 1 a 2.
2. Uskutečňování výuky se řídí vnitřními předpisy Univerzity Karlovy v Praze, Českého vysokého učení technického v Praze a vnitřními předpisy a směrnicemi PřF a FJFI včetně předpisů o bezpečnosti práce.
3. Obě strany odpovídají v plném rozsahu za kvalitu výuky a její poskytnutí ve sjednaném čase a rozsahu v souladu s platnými obecně závaznými právními předpisy, vnitřními předpisy obou univerzit a obou fakult.
4. Obě strany se při zahájení výuky informují o stavu studentů zapisujících si předměty partnerské fakulty a předávají si ve vhodné formě jejich jmenné seznamy. Tuto komunikaci zajišťují studijní oddělení smluvních stran. Přihlášení studenta PřF UK k předmětům zajišťovaným FJFI lze jen po předchozím schválení garantem oboru, ve kterém je student zapsán.

Článek 2

Finanční zabezpečení a platební ujednání

1. V případě výuky uvedené v Čl. 1 odst. 2 této smlouvy se smluvní strany dohodly, že finanční vyrovnání za realizovanou výuku bude stanoveno na základě klíče vycházejícího z charakteru výuky, resp. počtu hodin realizované výuky následovně:

- a) Částka za semestrální výuku praktik a cvičení podle částí A. Příloh 1 a 2 je stanovena pro každý předmět zvlášť. V těchto částkách je zahrnuta výuka, materiálové náklady a veškeré další úkony spojené s výukou včetně zkoušení.
- b) Náklady na výuku předmětů podle částí B. Příloh 1 a 2 nejsou smluvními stranami účtovány.
- c) Průběh výuky v každém semestru daný počtem zapsaných studentů, resp. odučených předmětů v předmětech uvedených v Příloze 1 a 2 společně vyhodnotí proděkaní pro pedagogiku obou fakult, kteří připraví podklad pro finanční vyrovnání, předloží jej tajemníkům fakult, kteří finanční vyrovnání provedou.
- d) Úhrada finančního vyrovnání bude provedena na základě účetních dokladů vystavených vzájemně za výuku v právě uplynulém semestru, a to nejvýše 30 dnů od jeho skončení.
- e) Lhůta splatnosti účetního dokladu se sjednává na 15 dní od jeho doručení.
- f) Prostředky budou zaslány na bankovní účty smluvních stran uvedených na účetních dokladech

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Tato dohoda se uzavírá na dobu platnosti akreditace příslušných studijních oborů na PřF a FJFI a je platná a účinná dnem jejího podpisu oběma stranami dohody.
2. Dohoda může být jednostranně písemně vypovězena i bez udání důvodu s tím, že spolupráce skončí vždy k datu ukončení následujícího semestru po semestru, ve kterém byla výpověď doručena druhé straně dohody.
3. Dohodu je možno ukončit ke sjednanému datu také písemným ujednáním obou stran dohody.
4. Obě fakulty se pro případ ukončení platnosti a účinnosti této dohody podle Čl. 3 odst. 2 nebo 3 zavazují učinit taková opatření, aby nedošlo k narušení práv studentů.
5. Případné změny této dohody budou realizovány formou číslovaných písemných dodatků.
6. Dohoda je vyhotovena ve čtyřech stejnopisech s platností originálu, z nichž každá ze stran dohody obdrží po dvou vyhotoveních.
7. Tato dohoda je uzavřena v souladu s platnými právními předpisy České republiky, zejména - zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník,

znění pozdějších předpisů, platnými vnitřními předpisy Českého vysokého učení technického v Praze a vnitřními předpisy a směrnici PŘF a FJFI.

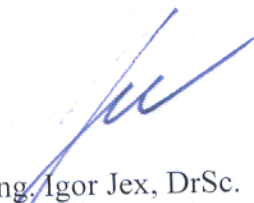
8. Smluvní strany se dohodly, že nejpozději do konce každého akademického roku sjednají dodatek k této dohodě, který bude aktualizovat Přílohy 1 a 2, pokud v něm dojde k obsahovým změnám.



prof. RNDr. Bohuslav Gaš, CSc.
děkan PŘF UK

V Praze dne 27-04-2015

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
Albertov 6, 128 43 Praha 2
IČO: 00216208, DIČ: CZ00216208
UK-I



prof. Ing. Igor Jex, DrSc.
děkan FJFI ČVUT v Praze

V Praze dne 04-05-2015

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
115 19 Praha 1 - Staré Město
Břichová ul. č. 7
(12)

Příloha č. 1

k

Dohodě o vzájemné spolupráci

při uskutečňování výuky chemických studijních oborů
akreditovaných Fakultou jadernou a fyzikálně inženýrskou

Českého vysokého učení technického v Praze a

Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy v Praze

A. Seznam a ceník praktik a cvičení zajišťovaných PřF pro FJFI

Předmět FJFI	Kód FJFI	zima	Léto	Kód PřF	Cena Kč*
Praktika					
Praktikum z laboratorní techniky	15LAPRN	0+4 z	-	MC240C22	1750,-
Praktikum z anorganické chemie	15ANPR	-	0+4 kz	MC240C11C	4350,-
Praktikum z organické chemie	15POCH	0+4 z	-	MC270C99O	5520,-
Praktikum z analytické chemie	15ALP	0+4 kz	-	MC230C11	3240,-
Praktikum z fyzikální chemie	15FYPRN	0+6 z	-	MC260C45N	9500,-
Cvičení					
Cvičení z anorganické chemie 1	15CAN1	0+2 z	-	MC240P56	8000,-
Chemie analytická - seminář 1	15ANLSN1	-	0+2 z	MC230P67	8000,-
Chemie analytická - seminář 2	15ANLSN2	0+2 z	-	MC230P02N	8000,-

* V případě praktik se jedná o cenu za jednoho studenta FJFI, v případě cvičení se jedná za celý kurz, která bude účtována pouze v případě, že pro studenty FJFI bude otevřen samostatný kurz.

B. Seznam dalších předmětů zajišťovaných PřF pro FJFI

Předmět FJFI	Kód FJFI	Zima	léto	Kód PřF
Povinné předměty				
Anorganická chemie 1	15AN1N	3+0 zk	-	MC240P56
Anorganická chemie 2	15AN2	-	3+2 z, zk	MC240P57
Organická chemie 1	15OCHN1	-	2+2 z, zk	MC280P66B
Chemie analytická 1	15ANL1	-	3+0 z	MC230P67
Organická chemie 2	15OCH2	2+2 z, zk	-	MC280P67B
Chemie analytická 2	15ANL2	3+0 zk	-	MC230P02N
Základy biochemie	15ZBCHN	-	4+1 zk	MC250P03I
Volitelné předměty				
Dějiny alchymie a chemie	15DALCH	2+0 zk	-	MC260P41K
Analytické výpočty a základy chemometrie	15CHEM	2+0 zk	-	MC230P37
Glykokonjugáty a imunochemie	15GIMCH	-	2+0 zk	MC250P04
Chemie léčiv	15CHL1	-	2+0 zk	MC270P22
Toxikologie	15TOX	2+0 zk	-	MC230P32

Příloha č. 2

k

Dohodě o vzájemné spolupráci

při uskutečňování výuky chemických studijních oborů
akreditovaných Fakultou jadernou a fyzikálně inženýrskou
Českého vysokého učení technického v Praze a
Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy v Praze

A. Seznam a ceník praktik zajišťovaných FJFI a nabízených na PŘF

Předmět	Kód FJFI	zima	léto	Cena*
Praktika				
Praktikum z radiochemické techniky	15RATEC	0+2kz	-	485 Kč/student
Praktikum z jaderné chemie	15PJCH	0+4 kz	-	1 938 Kč/student
Praktikum ze separačních metod v radiochemii	15SEPM	0+3 z	-	5 370 Kč/student
Praktikum z detekce ionizujícího záření	15DEIZ	-	0+3kz	1 583 Kč/student
Praktikum z radioanalytických metod	15PRAM	-	0+4 kz	1 439 Kč/student
Praktikum z radiační chemie	15PRACH	-	0+3kz	1 410 Kč/student
Praktikum z radiačních metod v medicíně a biologii	15PRMB	-	0+4 kz	5865 Kč/student

* Ceny platí pro „dalšího studenta“ – tj. studenta PŘF zařazeného do otevřeného praktika FJFI. Pokud by se praktikum otevíralo speciálně pro potřeby PŘF, byla by cena obvykle výrazně (2-3x) vyšší a závisela by na počtu studentů v praktiku; aktuální cena by se stanovila dohodou.

B. Seznam dalších předmětů zajišťovaných FJFI a nabízených PŘF

Předmět FJFI	Kód FJFI	zima	léto	kr.	kr.
Bakalářské předměty					
Jaderná chemie 1	15JCH1N	-	2+0 zk	-	2
Jaderná chemie 2	15JCH2N	2+0 z, zk	-	5	-
Detekce ionizujícího záření	15DIZ	-	2+0 zk	-	2
Základy konstrukce a funkce jaderných elektráren	15ZKJE	-	2+0 zk	-	3
Magisterské předměty					
Aplikace radiačních metod	15APRM	-	2+0 zk	-	2
Aplikace radionuklidů 1	15NUK1	2+0 zk	-	3	-
Aplikace radionuklidů 2	15NUK2	-	2+0 zk	-	3
Chemie prostředí a radioekologie	15RAEK	2+0 zk	-	2	-
Chemie provozu jaderných elektráren	15CHJE	2+0 zk	-	2	-
Chemie radioaktivních prvků	15CHRP	2+0 zk	-	2	-
Příprava radionuklidů	15PRN	2+0 zk	-	2	-
Radiační chemie	15RACH	-	3+0 zk	-	4
Radiační metody v biologii a medicíně	15RMBM	-	2+0 zk	-	2
Radioanalytické metody	15RAM	-	3+0 zk	-	3
Radiochemie stop	15STP	-	3+0 zk	-	3
Separční metody v jaderné chemii 1	15SMJ1	3+0 zk	-	3	-
Separční metody v jaderné chemii 2	15SMJ2	-	2+0 zk	-	2
Stanovení radionuklidů v životním prostředí	15SRZP	-	2+0 zk	-	2
Technologie jaderných materiálů	15TJM	-	2+0 zk	-	2
Technologie palivového cyklu jaderných elektráren	15TPC	2+0 zk	-	2	-
Teoretické základy radiační chemie	15TZRCH	2+0 zk	-	2	-
Doktorské předměty					
Aplikace radiační chemie v chemickém průmyslu, zemědělství a medicíně					2
Aplikace radionuklidů					2
Aplikace velkých zdrojů ionizujícího záření					2
Experimentální jaderná chemie					4

Rozsah

Radiochemie a radiační chemie	3
Chemie aktinoidů a transaktinoidů	2
Instrumentální radioanalytické metody a jejich použití pro sledování znečištění život.prostředí	2
Jaderná chemie	4
Jaderné elektrárny	3
Modelování a simulace migračních procesů v životním prostředí	3
Radioanalytická chemie	3
Radiofarmaka	2
Separční metody	3
Technologie jaderných paliv	2
Transportní procesy	2

Příloha č. 2

Smlouva o nájmu nebytových prostor

Smlouva o nájmu nebytových prostor

I. Smluvní strany

1. Pronajímatel: UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
Ovocný trh 3
116 36 Praha 1
zastoupená kvestorem ing. Josefem Kubíčkem
IČO: 00216208
DIČ: CZ00216208
bankovní spojení: 38330-021/0100
(dále jen „pronajímatel“)

2. Nájemce: ^a ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Žitná 4
166 36 Praha 6
zastoupená rektorem prof. ing. Jiřím Witzanym, DrSc.
IČO: 68407700
DIČ: CZ68407700
bankovní spojení (FJFI): 19-5373100277/0100
(dále jen „nájemce“)

uzavírají dle zákona č. 116/1990 Sb. ve znění jeho pozdějších úprav tuto smlouvu o nájmu nebytových prostor:

II. Předmět a účel nájmu

1. Předmětem nájmu jsou nebytové prostory v areálu Matematicko-fyzikální fakulty UK, V Holešovičkách 474/2, v Praze 8. Pronajímané prostory se skládají z učeben, laboratoří, kanceláří, dílen, hal, chodeb a sociálního zařízení. Údaje o celkové pronajímané ploše jsou uvedeny v příloze č. 1 této smlouvy. Příloha č. 1 obsahuje i údaj o celkové ploše areálu a celkové užitné ploše.

2. Nájemce se zavazuje užívat pronajaté prostory k výukové, vědecko-výzkumné, vývojové a administrativní činnosti, jakož i k činnosti doplňkové. Nájemce nebude tyto prostory pronajímat třetím osobám.

III.

Doba trvání nájmu

Nájem se sjednává na dobu neurčitou s počátkem od 1. září 2005.

Vzhledem k předmětu a účelu nájmu se smluvní strany dohodly na tříleté výpovědní lhůtě. V případě výpovědních důvodů podle §9 odst.2 zák.116/1990 Sb. je stanovena výpovědní lhůta na tři měsíce. Skončení nájmu se řídí §§ 10 – 14 zák. 116/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

IV.

Výše a splatnost nájemného a další platby

Cena nájmu je stanovena na 30 Kč za 1 m² užitné plochy za 1 kalendářní měsíc a na 20 Kč za 1 m² ostatní plochy za 1 kalendářní měsíc (podle přílohy č.1). Tato částka bude podle dohody smluvních stran zdaňována sazbou DPH v souladu s platnou daňovou právní úpravou. Nájemné bude hrazeno měsíčně nejpozději vždy k 15. dni měsíce následujícího po měsíci, za nějž náleží, na účet pronajímatele na základě pronajímatelem vystavených faktur.

Nájemce se bude podílet na úhradě všech vstupních provozních nákladů pronajímatele od jeho externích dodavatelů vč. DPH, které se k pronajatému prostoru váží, a to v poměru pronajímané užitné plochy (podle aktuální přílohy č. 1. této smlouvy) k celkové užitné ploše. Úhrada bude vázána na patnáctidenní splatnost vystavených faktur pronájemce, nájemci bude poskytnuta fotokopie faktury dodavatele.

Nájemce se bude podílet na nákladech za opravy, které se k pronajatému prostoru váží, a které budou vycházet z projednaného ročního plánu oprav (příloha č.3). Zálohy na tyto náklady budou účtovány měsíčně a budou splatné vždy k 15. dni měsíce následujícího po měsíci, za nějž náleží. Závěrečná faktura (příp. dobropis) bude vystavena po ukončení hospodářského roku s měsíční splatností.

Nájemce bude dále hradit služby (včetně souvisejícího materiálu), které poskytuje pronajímatel vlastními prostředky, tj. služby provozního charakteru neposkytované externími dodavateli. Záloha na tyto služby kalkulovaná v příloze č. 2 je stanovena pro jeden kalendářní měsíc a je splatná vždy k 15. dni měsíce následujícího po měsíci, za nějž náleží. Celkové vyúčtování těchto služeb vč. DPH se provede na konci běžného roku po zjištění skutečných nákladů na celý areál. Nájemce hradí opět tyto služby v poměru pronajímané užitné plochy (podle aktuální přílohy č.1 této smlouvy) k celkové užitné ploše. Za tímto účelem poskytne pronajímatel nájemci všechny účetní podklady vztahující se k tomuto vyúčtování a závěrečnou fakturu (příp.dobropis). Splatnost závěrečné faktury je 1 měsíc po jejím doručení nájemci.

Nájemce souhlasí s tím, že počínaje rokem 2006 bude nájemné v příloze č.1 každoročně upravováno podle míry inflace vyhlášené Českým statistickým úřadem. V první splátce takto upraveného nájemného po zveřejnění míry inflace bude zahrnuto i zvýšení nebo

snížení nájemného za období od počátku roku. Stejným způsobem budou upraveny i výše záloh v bodu 3 a 4.

Nájemce souhlasí s tím, že přílohy č.1-3 budou každoročně aktualizovány a jím odsouhlasovány.

Veškeré platby z této smlouvy o nájmu nebytových prostor bude pronajímatel fakturovat nájemci na adresu České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, Břehová 7, 115 19 Praha 1.

V.

Závazky nájemce

Nájemce je povinen provádět, nebo zajišťovat na svůj náklad úklid a dále běžné opravy a údržbu těch částí pronajatých prostor, které nejsou pevně spojeny s budovou.

Nájemce není oprávněn provádět stavební úpravy pronajatých prostor.

Nájemce se zavazuje bez odkladu informovat pronajímatele o všech závadách vyžadujících opravu jím zajišťovanou, jakož i o skutečnostech vedoucích k ohrožení zdraví studentů, zaměstnanců a majetku.

Nájemce je povinen dodržovat při své činnosti zásady BOZP a požární ochrany, respektovat příslušné směrnice a řády vydané pronajímatelem k zajištění nerušeného a bezpečného provozu budovy.

Nájemce je oprávněn užívat s pronajímatelem všechny volně přístupné prostory areálu.

VI.

Závazky pronajímatele

Pronajímatel bude zabezpečovat dodávky energií a další provozní podmínky tak, aby pronajaté prostory byly použitelné ke stanovenému účelu.

Pronajímatel vyhotoví protokol o stavu prostor k datu účinnosti této smlouvy. Toto ustanovení se týká i každé podstatné změny v rozsahu pronajímaných prostor.

VII.

Přechodná a závěrečná ustanovení

Tato smlouva může být měněna pouze formou písemných číslovaných dodatků podepsaných oběma smluvními stranami.

Právní vztahy týkající se nájmu podle této smlouvy, výslovně neuplatněné touto smlouvou, se řídí zákonem č.116/1990 Sb., ve znění pozdějších úprav a občanským zákoníkem v platném znění.

Tato smlouva je sepsána ve čtyřech vyhotoveních, z nichž dvě obdrží nájemce a dvě pronajímatel.

Závazky nájemce, vzniklé z titulu nájmu za období od 1.1.2005 do 31.8.2005, které nebyly pronájemci uhrazeny, budou vypořádány jednorázově v souladu s ustanoveními této smlouvy nejpozději do 30.9.2005.

Děkan Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze, prof. Ing. Miloslav Havlíček, DrSc., je zmocněn jednat jménem nájemce ve všech věcech týkajících se naplňování této nájemní smlouvy ze strany ČVUT.

Praze dne 22. 9. 2005

V Praze dne 22. 9. 2005

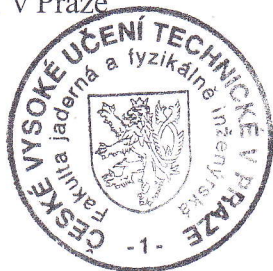
nájemce:

f. Ing. Jiří Witzany, DrSc.
rektor Českého vysokého učení
technického v Praze

za pronajímatele

Ing. Josef Kubíček
rektor Univerzity Karlovy v Praze

f. Ing. Miloslav Havlíček, DrSc.
dekan Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské
ČVUT v Praze



Příloha č.1 k nájemní smlouvě s ČVUT

Plochy

Aktualizace pro rok 2005

Informativní údaje :

Celková plocha areálu 59 762 m²

Zastavěná plocha 8 469 m²

Základy pro výpočet :

Celková užitná plocha 28 506,23 m²

Plocha užívaná FJFI 3 911 m² (užitná plocha)

Katedrový objekt :	2.NP místnosti 120-126,130-136,141-144	409,9 m ²
	3.NP místnosti 224-226,231-232,235-236,238,241-244	235,3 m ²
	7.NP místnosti 607-612,620-627,630-636,641-644	433,58 m ²
	Chodby a schodiště	309,9 m ²
Těžké laboratoře :	1.NP místnosti 011-022,026-030,084-090,hala reaktoru	737,8 m ²
	2.NP místnosti 106-126,128-129,135-136,144-146, 148-149,180-181,190,191,195,hala reaktoru	1 045,03 m ²
	3.NP místnosti 208-226,284,292,294,295,299 hala reaktoru	537,62 m ²
	Chodby a schodiště	201,87 m ²

Relativní vyjádření pro účtování nákladů – **13,72 %**

Ostatní plochy :

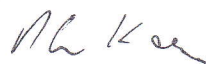
Podíl komunikací,parkovacích a přístupových ploch, (nezahrnutých v objektu) využívaných FJFI 680 m² (ostatní plochy)

Jménem nájemce odsouhlasil:



Ing. Leopold Vrána
tajemník Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské
ČVUT v Praze

Jménem pronajímatele předkládá:



RNDr. Petr Karas
tajemník Matematicko-fyzikální
fakulty UK v Praze

v Praze dne 23. 09. 2005

v Praze dne 23. 9. 2005

Příloha č.2 k nájemní smlouvě s ČVUT

Služby vykonávané zaměstnanci MFF

Aktualizace pro rok 2005

Mzdy včetně odvodů za pracovníky objektu 8 146 304 Kč
Měsíční podíl podle plochy 93 139 Kč

Pracovníci údržby	19 pracovníků	Celkem osobní náklady	2 521 794 Kč
Pracovníci úklidu	14 pracovníků	Celkem osobní náklady	1 339 336 Kč
Pracovníci ostrahy	16 pracovníků	Celkem osobní náklady	2 117 837 Kč
THP pracovníci	8 pracovníků	Celkem osobní náklady	2 167 337 Kč

Návrh měsíční zálohy 94 000 Kč

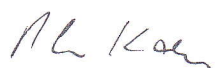
Jménem nájemce odsouhlasil:


Ing. Leopold Vrána
tajemník Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské
ČVUT v Praze

v Praze dne

23. 09. 2005

Jménem pronajímatele předkládá:


RNDr. Petr Karas
tajemník Matematicko-fyzikální
fakulty UK v Praze

v Praze dne

23. 9. 2005

Příloha č.3 k nájemní smlouvě s ČVUT

Náklady na opravy

Aktualizace pro rok 2005

Předpokládané náklady (podle rozpočtu) na opravy objektu (předmět nájmu)

Kč 3 415 000

Měsíční podíl nájemce podle plochy Kč 39 045

Návrh měsíční zálohy 40 000 Kč

Náklady na stavební úpravy, související se stěhováním pracovníků FJFI :

Jednorázové náklady za rok 2005 Kč 693 982 (bez DPH)

Částka bude přefakturována a doložena kopií dodavatelských faktur.

Jménem nájemce odsouhlasil:

Jménem pronajímatele předkládá:


Ing. Leopold Vrána
tajemník Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské
ČVUT v Praze


RNDr. Petr Karas
tajemník Matematicko-fyzikální
fakulty UK v Praze

v Praze dne 23. 09. 2005

v Praze dne 23. 9. 2005