

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy:

České vysoké učení technické v Praze (ČVUT)

Název součásti vysoké školy:

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

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

**FEUP Faculty of Engineering (University of Porto, Portugalsko),
Institute of Radioprotection and Dosimetry (IRD, Brazílie),
Faculty of Environmental Sciences (Norwegian University of Life Sciences,
Norsko),
Faculty of Engineering Technology (University of Hasselt, Belgie)**

Název studijního programu:

**Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation (magisterský
studijní program)**

Typ žádosti o akreditaci: udělení akreditace

Schvalující orgán:

Vědecká rada FJFI ČVUT

Vědecká rada ČVUT

Datum schválení žádosti:

Vědecká rada FJFI ČVUT: 13.6.2024

Vědecká rada ČVUT: 22.10.2024

Odkaz na elektronickou podobu žádosti:

https://edu.fjfi.cvut.cz/edu/Akreditacni_Spisy/2024_Erasmus_Mundus/EM.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 studia

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

Vnitřní předpisy ČVUT v Praze

<https://www.cvut.cz/vnitri-predpisy>

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:

Magisterský studijní program Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation je multioborový program a jako takový není možné zařadit do jedné oblasti ISCED F. Všechny povinné či povinně volitelné předměty vyučované v lze zahrnout do oblastí:

0533 Fyzika

0713 Elektrotechnika a energetika"

0531 Chemie

0712 Technologie ochrany ŽP

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation		
Typ studijního programu	navazující magisterský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Forma studia	prezenční		
Standardní doba studia	2 roky		
Jazyk studia	angličtina		
Udělovaný akademický titul	Master		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	-
Garant studijního programu	Doc.Ing. Mojmír Němec, 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 %			
Fyzika (40%) Chemie (30%) Energetika (30%)			
Cíle studia ve studijním programu			
Vyřazování jaderných zařízení z provozu a sanace životního prostředí jsou oblasti vyžadující komplexní znalosti z řady oborů, jejichž propojení a použití je náročné na intelektuální zdroje, inovace a inženýrská rozhodnutí. Realizace takového procesu vyžaduje vysoce kvalifikované odborníky se znalostmi nejen samotných jaderných zařízení, jejich konstrukce a funkce, ale také v oblasti radioaktivních odpadů, chemie, legislativy, ekonomiky, plánování, analýz a bezpečnosti. Významnou součástí potřebných znalostí je dobrá orientace v radiační ochraně a jaderné legislativě. Vyřazování z provozu je proces zahrnující nejen jaderná zařízení, ale i další objekty, které musí být po ukončení nakládání se zdroji ionizujícího záření vyřazeny z provozu a následně musí proběhnout sanace kontaminovaných míst. Dlouhodobým problémem v oblasti vyřazování z provozu a sanace životního prostředí je celosvětový kritický nedostatek odborníků a vzrůstá poptávka po specialistech - solidním technickým a vědeckým vzděláním, kteří chápou složitost a multidisciplinární charakter programů D&ER. Cílem programu je připravit odborníky schopné plánovat, vést a realizovat projekty související s vyřazováním jaderných zařízení z provozu, problematikou nakládání s radioaktivními odpady a projektováním úložišť radioaktivních odpadů, včetně provádění vybraných náročných bezpečnostních analýz a hodnocení. Tito odborníci se budou moci okamžitě zapojit do praxe a plně se podílet na procesech vyřazování jaderných zařízení z provozu. Součástí studia jsou kromě teoretických přednášek také specializované laboratorní kurzy, v nichž studenti prohlubují své schopnosti samostatné práce v laboratořích a řeší komplikovanější problematické úlohy. K samostatnosti při řešení problémů vedou také individuální studentské projekty na zadaném tématu, umožňující každému studentovi hlubší studium v rámci zadaného tématu a vedou zpravidla ke vzniku původních výsledků publikovatelných v odborném tisku.			
Profil absolventa studijního programu			
Odborné znalosti: Absolvent magisterského studijního programu Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation disponuje odbornými znalostmi z oblasti materiálových vlastností, jaderného palivového cyklu, konstrukce a funkce jaderných zařízení, metod dekontaminace a nakládání s radioaktivními odpady. Rozumí metodám detekce ionizujícího záření a správnému nakládání s naměřenými daty, je schopen sestavit programy monitorování. Tyto technické odborné znalosti jsou doplněny předměty zvyšujícími schopnosti absolventa orientovat se v základní právní a ekonomické praxi a komunikace s veřejností.			
Odborné dovednosti Absolvent bude schopen rychlé orientace v mezioborové problematice, komplexní analýzy problémů i návrhu účinných řešení. Znalosti principu a funkce výpočetních programů poskytují studentům dovednosti efektivního zpracování dat i možnost používat simulace řešených situací. Neustálé sledování nových trendů v této v současnosti nové oblasti průmyslové praxe je samozřejmostí dosaženého vzdělání. Neméně podstatnou vlastností absolventů je rovněž převzetí odpovědnosti za vykonanou práci a za učiněná rozhodnutí.			
Kompetence			

Absolvent tohoto technického studijního oboru bude vybaven schopností analytického a odborného myšlení a širokou škálou praktických dovedností. Bude schopen se uplatnit v celém řetězci vyřazovacích a sanačních prací jaderných zařízení, ve všech procesech souvisejících s nakládáním s radioaktivními odpady i při přípravě a realizaci projektů úložišť radioaktivních odpadů včetně provádění náročných bezpečnostních analýz. Absolvent bude schopen rozpoznat, pochopit a aplikovat holistický přístup k udržitelným projektům D&ER (Decommissioning&Environmental Remediation); prokázat znalosti a porozumění metodikám, technologiím a technikám v oblasti D&ER; aplikovat získané znalosti při kritické analýze; aplikovat právní předpisy a nařízení týkající se bezpečnosti, zabezpečení a záruk v oblasti D&ER; prokázat samostatnost a odbornou způsobilost pro spoluanalýzu a spolutřídění na úrovni řízení; plánovat, rozvíjet, realizovat a řídit projekty D&ER ve všech stupních.

Předpokládaná uplatnitelnost absolventů na trhu práce

Absolventi mají širokou možnost uplatnění ve všech fázích procesu vyřazování a sanace životního prostředí od plánování projektu až po konečné ukládání odpadů. Díky možnosti studia na různých univerzitách v Evropě i ve světě a propojení s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (IAEA), zahraničními laboratořemi i komerčním sektorem bude mít absolventem rozsáhlé multioborové zkušenosti a získá důležité kontakty usnadňující výběr pozice. Po odbornících v této oblasti je už nyní celosvětově vysoká poptávka a má-li se jaderná energetika do roku 2050 zdvojnásobit nebo ztrojnásobit, bude toto odvětví potřebovat značné množství nových odborníků.

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů

Studium v magisterském studijním programu má standardní dobu studia 2 roky s minimálním počtem 120 získaných kreditů dle ECTS. Studijní plány jsou strukturovány do 4 semestrů. Magisterské studium (studijní cyklus) je organizován do 3 akademických semestrů, přičemž první semestr je nabízen současně na dvou partnerských institucích udělujících titul: NMBU (Faculty of Environmental sciences, Norwegian University of Life Science, Norsko) a IRD (Institute of Radiation Protection and Dosimetry, Brazílie). Druhý semestr je nabízen na Hasselt University. Třetí semestr je rozdělen do dvou větví: Vyřazování z provozu, nabízený na ČVUT, a Sanace životního prostředí, nabízený na FEUP (Faculty of Engineering, University of Porto), se stejným studijním plánem pro všechny studenty. Výuka bude probíhat pod vedením rezidentních lektorů, příp. ve spolupráci s lektory z partnerských vysokých škol. Čtvrtý semestr bude věnován závěrečné kvalifikační práci, a to na některé z univerzit, v závislosti na tématu, které si každý student zvolí. Titul nebo diplom je společný, kdy titul udělují všechny instituce, které jsou součástí konsorcia.

Podmínky k přijetí ke studiu

Ke studiu budou přijati uchazeči z vědních oblastí inženýrství, geověd, fyziky, chemie, biologie, matematiky, environmentálních věd a zdravotnických věd (nebo jiných oblastí, které vědecký výbor studijního cyklu uzná za vhodné) s:

- a) vysokoškolský titul udělený před přijetím boloňského rámce a odpovídající alespoň 1. studijnímu cyklu (titulu Bc).
- b) Vysokoškolské vzdělání 1. SC v rámci boloňského rámce z vysoké školy signatářské země.
- c) Vysokoškolská kvalifikace uznaná jako rovnocenná podmínkám definovaným v bodě a) nebo b).
- d) Doklad o studijním, vědeckém nebo odborném programu, jehož úroveň odpovídá stupňům a) nebo b) a který je uznán jako doklad o schopnosti vykonávat SC pro všechny partnerské VŠ

U zahraničních uchazečů, jejichž mateřským jazykem není angličtina, se vyžaduje celkový počet bodů 80 v testu iBT TOEFL nebo celkový počet bodů 6,5 v testu IELTS.

Předpokládaný počet uchazečů zapsaných ke studiu ve studijním programu

40 (celý program)

Návaznost na další typy studijních programů

Tento studijní program tvoří ucelený blok, přímo nenavazuje na další studijní program, nicméně v případě zájmu absolventi mohou pokračovat v obdobně zaměřeném doktorském studijním programu ať už na FJFI, či na jiných součástech ČVUT.

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

Označení studijního plánu						
Povinné předměty						
Název předmětu	rozsah	způsob ověř.	počet kred.	vyučující	dop. roč./sem.	profil. základ
Radiation Protection (IRD Brazil)	50tp+10pl	zk	10	Denison de Souza Santos 58% , Ana Cristina de Melo Ferreira 17%, Eliana Amaral 25%	1/Z	ZT
Radiation Protection (NMBU, Norway)	50tp+10pl	zk	10	Deborah H Oughton 17% , Lindis Skipperud 66%, Ole Christian Lind 17%	1/Z	ZT
Nuclear, Radilological and NORM-Related Facilities (IRD Brazil)	20tp+10tc	zk	5	Horst Monken Fernandez (67%) , Laís Alencar de Aguiar 33%	1/Z	ZT
Nuclear, Radilological and NORM-Related Facilities (NMBU, Norway)	20tp+10tc	zk	5	Deborah H Oughton 66% , Lindis Skipperud 17%, Ole Christian Lind 17%	1/Z	ZT
Introduction to D&ER (IRD Brazil)	25tp+5tc	zk	5	Horst Monken Fernandez 50% , Eliana Amaral 33%, Mariza Ramalho Franklin 17%	1/Z	ZT
Introduction to D&R (NMBU, Norway)	25tp+5tc	zk	10	Deborah H Oughton 66% , Lindis Skipperud 17%, Ole Christian Lind 0.3%	1/Z	
Radionuclide Transport and Fate in the Environment (IRD Brazil)	50p+10c	zk	10	Mariza Ramalho Franklin 42% , Fernando Carlos Araújo Ribeiro 25%, Laís Alencar de Aguiar 8%, Maria Angélica Wasserman 25%	1/Z	ZT
Radionuclide Transport and Fate in the Environment (NMBU, Norway)	50tp+10pl	zk	10	Deborah H Oughton 17% , Lindis Skipperud 17%,	1/Z	ZT

				Ole Christian Lind 66%		
Decision Support for Sustainability (UNHASSELT Belgium)	30t+24tc	zk	6	Catrinel Turcanu (100%)	1/L	PZ
Machine Learning (UNHASSELT Belgium)	20t+20tp	zk	4	Nikolaos Tsiogkas (100%)	1/L	PZ
Concepts of Data Sciences (UNHASSELT Belgium)	18t+7tp	zk	4	Geert Jan Bex (100%)	1/L	PZ
Globalization and sustainable development (UNHASSELT Belgium)	12t+4o	zk	3	Wim Lambrechts (100%)	1/L	PZ
Novel Technologies for the Energy Transition (UNHASSELT Belgium)	30tp	zk	4	Momo Safari (100%)	1/L	PZ
Circular Environmental Technologies (UNHASSELT Belgium)	50tp	zk	6	Wouter Schroeyers (100%)	1/L	PZ
Environmental Policy	14t+23tp	zk	3	Tim Nawrot (100%)	1/L	PZ
Povinně volitelné předměty – skupina 1						
<i>*Waste management in Decommissioning Projects</i>	26p+26c	zk	6	Doc.Ing Mojmír Němec, Ph.D. (50%), Ing.Kateřina Čubová, Ph.D. (50%)	2/Z	PZ
<i>*Planning and Implementation of Decommissioning Projects</i>	52p+0	zk	6	Doc.Ing Mojmír Němec, Ph.D. (50%), Ing.Kateřina Čubová, Ph.D. (50%)	2/Z	PZ
<i>*Decommissioning Technologies</i>	26p+26c	zk	6	Prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D. (50%), Ing. Ondřej Kořistka (50%)	2/Z	PZ
<i>*Installation Characterization</i>	26p+26c	zk	6	Ing. Jan Rataj, Ph.D. (30%), Ing. Lenka Frýbortová, Ph.D. (70%)	2/Z	PZ
<i>*Policy, Strategy and licencing Process</i>	52p+0	zk	6	Doc. Ing Lubomír Sklenka, Ph.D.(30%), Ing. Jiří Martinčík, Ph.D. (70%)	2/Z	PZ
Investigation and Characterization for ER	40p+12c	zk	6	Maria de Lurdes Proença de Amorim Dinis 50%, Jorge Manuel Cabral Machado de Carvalho , 50%	2/Z	PZ

Policy, Strategy and licencing Process for ER	52p	zk	6	Maria de Lourdes Proença de Amorim Dinis, 100%	2/Z	PZ
Environmental Remediation Technologies	40p+12c	zk	6	Maria de Lourdes Proença de Amorim Dinis 50%, Maria Cristina da Costa Vila 50%	2/Z	PZ
Planning and Implementation of ER Projects	52p	zk	6	Maria de Lourdes Proença de Amorim Dinis (50%), Joao Manuel Abreu dos Santos Baptista (50%)	2/Z	PZ
Waste Management in ER Projects	52p	zk	6	Maria de Lourdes Proença de Amorim Dinis (100%)	2/Z	PZ

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Studenti si volí ucelenou nabídku předmětů na jednom z pracovišť konsorcia

Povinně volitelné předměty – skupina 2

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Součásti SZZ a jejich obsah

Státní závěrečné zkoušky zahrnují obhajobu závěrečné práce na jedné z partnerských institucí NMBU (Faculty of Environmental sciences, Norwegian University of Life Science, Norsko); IRD (Institute of Radiation Protection and Dosimetry, Brazílie; UHASSELT (University Hasselt, Belgie); FEUP (Faculty of Engineering, University of Porto, Portugalsko) ve spolupráci s přidruženými partnery (International Atomic Energy Agency (Rakousko), Fukushima University (Japonsko), Wismut (Německo), SCK-CEN (Belgie) a případně další 3 přidružení partneři: ORANO (Francie), Univerzita v Huelvě (Španělsko) a Kanadské jaderné laboratoře (Kanada)).

Po úspěšném absolvování programu MINDER získají studenti společný magisterský titul Erasmus Mundus v oboru vyřazování jaderných zařízení z provozu a sanace životního prostředí, Titul nebo diplom je společný, kdy titul udělují všechny instituce, které jsou součástí konsorcia.

Další studijní povinnosti

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.

1. Jan Houzar: Studium extrakce stroncia pomocí crown-etheru. 2023 (školitel: Ing. Kateřina Čubová, Ph.D.)
2. Filip Babčický: Stanovení vybraných obtížně měřitelných radionuklidů. 2024 (školitel: doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D.)
3. Dominik Celárek: Využití citlivostní analýzy v kódu SCALE pro optimalizaci návrhu experimentů. 2023 (školitel: Ing. Lenka Frýbortová, Ph.D.)
4. Kateřina Limburská: Konfokální rentgenová fluorescenční analýza vrstevnatých vzorků. 2024 (školitel prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.)

Návrh budoucích témat diplomových prací pro studijní program Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation:

1. Approach to decommissioning of nuclear facilities in the Czech Republic and worldwide
2. Comparison and evaluation of nuclear decommissioning strategies
3. Advanced decontamination methods for decommissioning nuclear facilities
4. Treatment and disposal of radioactive waste from decommissioning
5. Overview of the current status of nuclear decommissioning in the world

Návrh témat rigorózních prací /témata obhájených prací a přístup k obhájeným rigorózním pracím	
---	--

Součásti SRZ a jejich obsah	
------------------------------------	--

*Předměty vyučované na ČVUT

Vysvětlivky k předmětům vyučovaným mimo ČR: TP (theoretical-practical), T (theory), PL (laboratory activities), TC (work in the field), O (other)

B-III – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Waste Management in Decommissioning Projects			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Hodnocení bude rozděleno do tří částí: zkouška (E), písemná práce (TE) a laboratorní část (CL). Písemná práce (TE) bude spočívat ve vypracování plánu nakládání s odpady aplikovaného na konkrétní případovou studii; Laboratorní část (CL) zahrnuje vypracování zpráv a ústních prezentací, které budou obsahovat údaje a výsledky, i praktické zkušenosti s nejmodernějšími technologiemi vyřazování z provozu. Výsledná známka = 0,60 E + 0,20 TE + 0,20 CL.			
Garant předmětu	Doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	Doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D. garant, přednášející, zkoušející (50%) Ing. Kateřina Čubová, Ph.D. přednášející, zkoušející (50%)			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: The main objective of this curricular unit is to provide students with the necessary tools to plan and execute the management of waste produced during the decommissioning of nuclear and non-nuclear facilities. The concepts will be applied across the nuclear industry spectrum including commercial nuclear power plants and government-owned nuclear facilities undergoing decommissioning. In this way, the contents are organized to accumulate progressively new knowledge with practical applications so that once the course is completed, the student can meet the defined objectives.				
The course syllabus includes: 1. Concepts of the waste management hierarchy and the circular economy; 2. Introduction to the decommissioning process; 3. Techniques and technologies used for managing waste streams during the decommissioning process; 4. Regulatory requirements for waste generation, storage and disposal; 5. Types and quantities of waste generated during the various phases of decommissioning including characterization, decontamination, dismantlement/size reduction, demolition, and pre and post characterization; 6. Understand the various waste streams by undertaking case studies; 7. Industry experts' lectures and presentations; 8. Final cap stone project based on selected case study; 9. Exposure to waste management methodologies and technologies by implementing laboratory-based mockups.				
Metody výuky				
The details of teaching and learning methodologies of this course is in accordance with the pedagogical model in that it will allow the students to develop a comprehensive plan for the management of waste generated during decommission based real-life issues and problem sets that require the students' active participation in building solutions to achieve the execution of a successful decommissioning projects (Project & Problem-Based Learning). This promotes students' individual participation with oral presentation of data and results, stimulating group discussion and sharing opinions and ideas (Think-pair-share). Gamification will promote the development of skills and abilities in students, such as collaboration, cooperation, reflection (Critical Thinking), autonomy and content mastery in creating a waste management plan for facilities undergoing decommissioning (Gamification). All these methodologies are active learning methodologies, reinforced by distributed assessment, by the introduction of research activities and/or connection to ongoing research projects working as case studies, with internationalization activities achieved through MINDER mobility, as is mandatory in an Erasmus Programme Joint Master, and by participation in international projects through the partners associated to the MINDER Joint Master.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				

Povinná:

Radioactive waste management and contaminated site clean-up, eds William E. Lee, Michael I. Ojovan, Carol M. Jantzen, Woodhead Publishing 2013; ISBN 978-0-85709-435-3

Advanced separation techniques for nuclear fuel reprocessing and radioactive waste treatment, Eds: Kenneth L. Nash, Gregg J. Lumetta, Woodhead Publishing 2011, ISBN 978-0-85709-115-4

Doporučená:

Bayliss, C., Langley, K., 2023. Nuclear Decommissioning, Waste Management, and Environmental Site Remediation Butterworth-Heinemann, 1st Edition, ISBN 13-978-0750677448, 352 pages

NEA, 2023. Nuclear Energy Agency, Status, Barriers and Cost-Benefits of Robotic and Remote Systems Applications in Nuclear Decommissioning and Radioactive Waste Management, NEA/RWM/R(2022)1.

PMI, 2021. Project Management Institute, Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), USA.

IAEA, 2018. International Atomic Energy Agency, Options for Management of Spent Fuel and Radioactive Waste for Countries Developing New Nuclear Power Programmes, IAEA NE Series No. NW-T-1.24 (Rev.1).

IAEA, 2014. International Atomic Energy Agency, Decommissioning of Facilities, Vienna, Austria.

IAEA, 2013. International Atomic Energy Agency, Planning, Management and Organizational Aspects of the Decommissioning of Nuclear Facilities, AEA-TECDOC-1702 | 978-92-0-139510-8, Vienna, Austria.

IAEA, 2004. International Atomic Energy Agency, Planning, Managing and Organizing the Decommissioning of Nuclear Facilities: Lessons Learned, IAEA-TECDOC-1394 | 92-0-104404-6, Vienna, Austria.

ANS, 2004. American Nuclear Society, Decommissioning Handbook, Anibal L. Taboas; Alan Moghissi A; L. Laguardia Thomas, ISBN-13: 9780791802243, USA.

DOE, 2000. US Department of Energy Decommissioning Handbook: Procedures and Practices for Decommissioning, USA.

IAEA, 1975. International Atomic Energy Agency, Decommissioning of Nuclear Facilities, IAEA-TECDOC-179, Vienna, Austria.

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	Planning and Implementation of Decommissioning Projects			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	52p+0	hod.	52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Hodnocení bude rozděleno do tří částí: zkouška (E), písemná práce (TE) a laboratorní část (CL). Písemnou částí (TE) bude vypracování plánu vyřazení z provozu aplikovaného na konkrétní případovou studii; Praktickou částí (CL) je projekt „cap stone“, který si studenti vyberou. Studenti vypracují prezentace, které budou zahrnovat plánování a realizaci projektu vyřazení z provozu Výsledná známka = 0,60 E + 0,20 TE + 0,20 CL.			
Garant předmětu	Doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující				
Doc.Ing.Mojmír Němec,Ph. D.	garant, přednášející, zkoušející (50%)			
Ing. Kateřina Čubová, Ph.D.	přednášející, cvičící, zkoušející (50%)			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: The main objective of this course is to provide students with the necessary tools to plan and execute decommissioning projects across the industry spectrum, including commercial nuclear power plants and government-owned nuclear facilities undergoing decommissioning. In this way, the contents are organized to accumulate progressively new knowledge with practical applications so that once the course is completed, the student can meet the defined objectives. The course syllabus includes: The syllabus of this curricular unit will include: 1.) introduction to the decommissioning proces 2.) application of technologies and techniques implemented during the planning and implementation of decommissioning activities 3.) project management concepts and tools used for planning and implementation of decommissioning projects 4.) planning and implementation process during the various phases of decommissioning including characterization, decontamination, dismantlement/size reduction, demolition, and waste management 5.) planning and implementation process by undertaking case studies 6.) Industry experts lectures and presentations 7.) final cap stone project based on selected case study.				
Metody výuky				
The teaching and learning methodologies of this course is in accordance with the pedagogical model in that it will allow the students to develop a comprehensive understanding of the planning and implementation of a decommissioning project based real life issues and problem sets that require the students’ active participation in building solutions to achieve the execution of a successful decommissioning projects (Project & Problem-Based Learning). This promotes students’ individual participation with oral presentation of data and results, stimulating group discussion and sharing opinions and ideas (Think-pair-share). Gamification will promote the development of skills and abilities in students, such as collaboration, cooperation, reflection (Critical Thinking), autonomy and content mastery in creating a decommissioning program (Gamification). All these methodologies are active learning methodologies, reinforced by distributed assessment, by the introduction of research activities and/or connection to ongoing research projects working as case studies, with internationalization activities achieved through MINDER mobility, as is mandatory in an Erasmus Programme Joint Master, and by participation in international projects through the partners associated to the MINDER Joint Master.				

Studijní literatura a studijní pomůcky		
Povinná: Decommissioning Handbook, Anibal L Taboas; Alan Moghissi A; L Laguardia Thomas, American Nuclear Society 2004. ISBN-13: 9780791802243, USA. Nuclear Decommissioning Planning, execution and international experience. Ed.: Michele Laraia, Woodhead Publishing, 2012, ISBN 978-0-85709-115-4 Doporučená: PMI, 2021. Project Management Institute, Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), USA. IAEA, 2014. International Atomic Energy Agency, Decommissioning of Facilities, Vienna, Austria. IAEA, 2013. International Atomic Energy Agency, Planning, Management and Organizational Aspects of the Decommissioning of Nuclear Facilities, AEA-TECDOC-1702 978-92-0-139510-8, Vienna, Austria. IAEA, 2004. International Atomic Energy Agency, Planning, Managing and Organizing the Decommissioning of Nuclear Facilities: Lessons Learned, IAEA-TECDOC-1394 92-0-104404-6, Vienna, Austria.		
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	Decommissioning Technologies			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky		přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Hodnocení bude rozděleno do tří částí: zkouška (E), písemná práce (TE) a laboratorní část (CL). Součástí TE bude vypracování plánu vyřazení z provozu aplikovaného na konkrétní případovou studii; Součástí CL bude ústních prezentace na téma teoretické i praktické zkušenosti s nejmodernějšími technologiemi vyřazování z provozu Výsledná známka = 0,60 E + 0,20 TE + 0,20 CL.			
Garant předmětu	prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující				
Prof. Ing. Tomáš Trojek, Ph.D.	garant, přednášející, zkoušející (50%)			
Ing. Ondřej Kořistka	přednášející, zkoušející (50%)			
Hlavní témata a výsledky učení				
Anotace: The main objective of this curricular unit is to provide students with the necessary tools to plan and execute decommissioning projects across the industry spectrum including commercial nuclear power plants and government owned nuclear facilities undergoing decommissioning. In this way, the contents are organized to accumulate progressively new knowledge with practical applications, and hands-on training, so that once the course is completed, the student can meet the defined objectives. The syllabus of this curricular unit will include: 1.) introduction to the decommissioning process 2.) decommissioning strategies and planning 3.) technology identification and selection process 4.) introduction to decommissioning technologies to accomplish characterization, decontamination, dismantlement/size reduction, demolition, and waste disposal 5.) introduction to innovative technologies and tools such as robotics, remote systems, advanced sensors (LiDAR, 3D cameras), and 3D models/digital twins, software, and data science applications (AI, machine learning) 6.) case study (s) 7.) practical hands-on experience on laboratory applications using selected technologies				
Metody výuky				
The teaching and learning methodologies of this course is in accordance with the pedagogical model in that it will allow the students to develop a comprehensive decommissioning plan based real-life issues and problem sets that require the students' active participation in building solutions to achieve the execution of successful decommissioning projects (Project & Problem-Based Learning). This promotes students' individual participation with oral presentation of data and results, stimulating group discussion and sharing opinions and ideas (Think-pair-share). Gamification will promote the development of skills and abilities in students, such as collaboration, cooperation, reflection (Critical Thinking), autonomy and content mastery in creating a decommissioning plan (Gamification). All these methodologies are active learning methodologies, reinforced by distributed assessment, by the introduction of research activities and/or connection to ongoing research projects working as case studies, with internationalization activities achieved through MINDER mobility, as is mandatory in an Erasmus Programme Joint Master, and by participation in international projects through the partners associated to the MINDER Joint Master.				
Studijní literatura a studijní pomůcky				

Povinná:

Advances and Innovations in Nuclear Decommissioning, ed.: M. Laraia, 2012. Woodhead Publishing Series in Energy, 1st edition, ISBN- 978-0-08-101122-5, <https://doi.org/10.1016/C2015-0-06385-7>.

Nuclear Decommissioning, Ed.: M.Laraia, Springer International Publishing. 2018. ISBN 978-3-319-75915-9, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-75916-6>

Doporučená:

IAEA, 2008. International Atomic Energy Agency, Innovative and Adaptive Technologies in Decommissioning of Nuclear Facilities, Final report of a coordinated research project 2004-2008IAEA-TECDOC-1602, https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/TE_1602_web.pdf.

IAEA, 2007. International Atomic Energy Agency, Decommissioning Strategies for Facilities Using Radioactive Material, Safety Reports Series No. 50, IAEA, Vienna, Austria.

ANS, 2004. American Nuclear Society, Decommissioning Handbook, Anibal L Taboas; Alan Moghissi A; L Laguardia Thomas, ISBN-13: 9780791802243, USA, Vienna, Austria.

DOE, 2000. US Department of Energy Decommissioning Handbook: Procedures and Practices for Decommissioning, USA, Vienna, Austria.

IAEA, 1999. International Atomic Energy Agency, State of the Art Technology for Decontamination and Dismantling of Nuclear Facilities, Technical Reports Series No. 395, IAEA, Vienna, Austria.

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	Installation Characterization			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	2/Z
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška	Forma výuky		přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Hodnocení bude rozděleno do tří částí: zkouška (E), písemná práce (TE) a laboratorní část (CL). Součástí TE bude vypracování plánu charakterizace zařízení aplikovaného na konkrétní případovou studii o Složka CL zahrnuje ústních prezentaci, které budou obsahovat údaje a výsledky, jakož i praktické zkušenosti s nejmodernějšími technologiemi charakterizace zařízení. Výsledná známka = 0,60 E + 0,20 TE + 0,20 CL.			
Garant předmětu	Ing. Jan Rataj, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	Ing. Jan Rataj, Ph.D. garant, předášejší, zkoušející (30%) Ing. Lenka Frýbortová, Ph.D. přednášející, cvičící, zkoušející (70%)			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: The main objective of this course is to provide students with the necessary tools to plan and conduct installation characterization projects so that they obtain the right knowledge and expertise to successfully execute the characterization of commercial nuclear power plants and government-owned nuclear facilities undergoing the decommissioning process. In this way, the contents are organized to accumulate progressively new knowledge with practical applications so that, once the course is completed, the student can meet the defined objectives. The syllabus of this curricular unit will include: 1.) introduction to the installation characterization process 2.) installation characterization strategies and planning 3.) selection and application of technologies in installation characterization 4.) measurement equipment used for total gamma, dose rate and gamma spectrometry 5.) introduction of innovative technologies and software to accomplish installation characterization 6.) final assessment documentation, and reporting requirements 7.) practical hands-on laboratory applications using selected installation characterization technologies; applied statistic/geostatistics to decommissioning 8.) case study (s).			
Metody výuky	The details of teaching and learning methodologies of this course is in accordance with the pedagogical model in that it will allow the students to develop a comprehensive installation characterization program/plan based on real-life issues and problem sets that require the student’s active participation in building solutions to achieve the execution of a successful characterization program/plan (Project & Problem-Based Learning). This promotes students’ individual participation with an oral presentation of data and results, stimulating group discussion and sharing opinions and ideas (Think-pair-share). Gamification will promote the development of skills and abilities in students, such as collaboration, cooperation, reflection (Critical Thinking), autonomy and content mastery in creating a installation characterization plan (Gamification). All these methodologies are active learning methodologies, reinforced by distributed assessment, by the introduction of research activities and/or connection to ongoing research projects working as case studies, with internationalization activities achieved through MINDER mobility, as is mandatory in an Erasmus Programme Joint Master, and by participation in international projects through the partners associated to the MINDER Joint Master.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				

Povinná:		
Decommissioning Handbook, Eds: Anibal L Taboas; Alan Moghissi A; L Laguardia Thomas, American Nuclear Society 2004. ISBN-13: 9780791802243, USA		
Nuclear Decommissioning - Planning, execution and international experience. Ed.: Michele Laraia., Woodhead Publishing, 2012, ISBN 978-0-85709-115-4		
Doporučená:		
IAEA, 2022. International Atomic Energy Agency, Decommissioning at a Multifacility Site, IAEA Nuclear Energy Series No. NW-T-2.13.		
NRC, 2021. Nuclear Regulatory Commission, Multi-Agency Radiation Survey and Site Investigation Manual (MARSSIM) (NUREG-1575), USA.		
NEA, 2013. Nuclear Energy Agency. Radiological Characterisation for Decommissioning of Nuclear Installations, Radioactive Waste Management, NEA/RWM/WPDD(2013)2.		
NRC, 2014. National Regulatory Commission, Consolidated Decommissioning Guidance: Decommissioning Process for Materials Licensees, ISBN13:781500203054, Createspace Independent Publishing Platform, USA.		
IAEA, 2007. International Atomic Energy Agency, Decommissioning Strategies for Facilities Using Radioactive Material, Safety Reports Series No. 50, IAEA, Vienna, Austria.		
IAEA, 2006. International Atomic Energy Agency, Decommissioning of Underground Structures, Systems and Components, STI/DOC/010/439 92-0-104405-4, Vienna, Austria.		
DOE, 2000. US Department of Energy Decommissioning Handbook: procedures and practices for decommissioning, USA.		
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	Policy, Strategy and Licencing Process for Decommissioning			
Typ předmětu	Povinný PZ		doporučený ročník / semestr	2/ZS
Rozsah studijního předmětu	52p	hod.	52	kreditů 6
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence				
Způsob ověření výsledků učení	zkouška		Forma výuky	přednáška
Forma způsobu ověření výsledků učení a další požadavky na studenta	Hodnocení bude rozděleno do tří částí: zkouška (E), písemná práce (TE) a laboratorní část (CL). Součástí TE bude vývoj licenčního procesu pro vyřazování jaderných zařízení z provozu aplikovaný na konkrétní případovou studii; Praktická část zahrnuje projekt „cap stone“, který si studenti vyberou. Studenti vypracují ústní prezentaci, které budou zahrnovat plánování a realizaci licenčního procesu pro vyřazování jaderných zařízení z provozu Výsledná známka = 0,60 E + 0,20 TE + 0,20 CL.			
Garant předmětu	Doc. Ing. Ľubomír Sklenka, Ph.D.			
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející			
Vyučující	Doc.Ing. Ľubomír Sklenka, Ph.D. garant,přednášející, zkoušející (30%) Ing. Jiří Martinčík, Ph.D. přednášející, zkoušející (70%)			
Hlavní témata a výsledky učení	Anotace: The main objective of this curricular unit is to provide students with the necessary tools to plan and execute decommissioning projects across the industry spectrum, including commercial nuclear power plants and government-owned nuclear facilities undergoing decommissioning. Specifically, this curricular unit will expose the students to the various aspects of the licensing process for decommissioning. In this way, the contents are organized to accumulate progressively new knowledge with practical applications so that once the curricular unit is completed, the student can meet the defined objectives. The curricular unit syllabus will include: 1.) introduction to the decommissioning life-cycle process2.) 2.) review of the regulatory framework during decommissioning3.) 3.) review the authorization and licensing process4.) 4.) review of the documentation for decommissioning license, including the environmental impacts associated with the decommissioning activities and plans for remediation 5.) inspections and assessments techniques 6.) principles of public and stakeholder engagement 7.) lectures by invited industry experts with emphasis on licensing process for decommissioning 8.) case study (s)			
Metody výuky	The details of teaching and learning methodologies of this curricular unit is in accordance with the pedagogical model in that it will allow the students to develop a comprehensive understanding of the planning and implementation of the licensing process for decommissioning nuclear facilities based real life issues and problem sets that require the students' active participation in building solutions to achieve the execution of a successful decommissioning project (Project & Problem-Based Learning). This promotes students' individual participation with oral presentation of data and results, stimulating group discussion and sharing opinions and ideas (Think-pair-share). Gamification will promote the development of skills and abilities in students, such as collaboration, cooperation, reflection (Critical Thinking), autonomy and content mastery in creating a licensing program for the decommissioning nuclear facilities (Gamification). All these methodologies are active learning methodologies, reinforced by distributed assessment, by the introduction of research activities and/or connection to ongoing research projects working as case studies, with internationalization activities achieved through MINDER mobility, as is mandatory in an Erasmus Programme Joint Master, and by participation in international projects through the partners associated to the MINDER Joint Master.			
Studijní literatura a studijní pomůcky				

Povinná:

Decommissioning Handbook, Eds: Anibal L Taboas; Alan Moghissi A; L Laguardia Thomas, American Nuclear Society 2004. ISBN-13: 9780791802243, USA

Nuclear Decommissioning - Planning, execution and international experience. Ed.: Michele Laraia., Woodhead Publishing, 2012, ISBN 978-0-85709-115-4

Doporučená:

ENRESA, 2016. Decommissioning Licensing Process of Nuclear Installations in Spain, Lyon.

LEI, 2016. Lithuanian Energy Institute, Licensing documentation and licensing process for dismantling and decontamination projects in Lithuania, Progress in Nuclear Energy, Volume 84, September 2015, Pages 41-49, Lithuania.

IAEA, 2014. International Atomic Energy Agency, Decommissioning of Facilities, Vienna, Austria.

IAEA, 2013. International Atomic Energy Agency, Planning, Management and Organizational Aspects of the Decommissioning of Nuclear Facilities, AEA-TECDOC-1702 | 978-92-0-139510-8, Vienna, Austria.

IAEA, 2011. International Atomic Energy Agency, Planning Policies and Strategies for the Decommissioning of Nuclear and Radiological Facilities, IAEA NE Series No. NW-G-2.1.

IAEA, 2004. International Atomic Energy Agency, Planning, Managing and Organizing the Decommissioning of Nuclear Facilities: Lessons Learned, IAEA-TECDOC-1394 | 92-0-104404-6, Vienna, Austria.

DOE, 2000. US Department of Energy Decommissioning Handbook: Procedures and practices for decommissioning, USA.

DOE, 2000. US Department of Energy Decommissioning Handbook: Procedures and Practices for Decommissioning, USA.

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

Abecední seznam vyučujících

Příjmení	Jméno	Tituly	Vztah k VŠ	Vztah k součásti VŠ	Garantování předmětů PZ, ZT	Odborník z praxe
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze						
Čubová	Kateřina	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Frýbortová	Lenka	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Kořístka	Ondřej	Ing.	PP 1,0 Do 30.9.2025 s plánovaným prodloužením	PP 1,0 N Do 30.9.2025 s plánovaným prodloužením	-	-
Martinčík	Jiří	Ing, Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	-	-
Němec	Mojmír	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Rataj	Jan	Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Trojek	Tomáš	Prof. Ing.,PhD	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
Sklenka	Lubomír	doc. Ing., Ph.D.	PP 1,0 N	PP 1,0 N	ano	-
University of Porto, Portugalsko						
de Lurdes Proença de Amorim Dinis	Maria	Associate Professor with Habilitation, Doctor	-	-	ano	-
da Costa Vila	Maria Cristina	Associate Professor, Doctor	-	-	ano	-
Santos Baptista	João Manuel Abreu	Associate Professor with Habilitation, Doctor	-	-	ano	-
Cabral Machado de Carvalho	Jorge Manuel	Assistant Professor, Doctor	-	-	ano	-
Norwegian University of Life Sciences (NMBU), Norsko						
Oughton	Deborah H	Professor, Doctor	-	-	ano	-
Skipperud	Lindis	Professor, Doctor	-	-	ano	-
Lind	Ole Christian	Professor, Doctor	-	-	ano	-
Hasselt University, Belgie						
Turcanu	Catrinel	Adjunct Professor or invited equivalent, Doctor	-	-	ano	-

Schroeyers	Wouter	Associate, Doctor	-	-	ano	-
Safari	Momo	Associate Professor, Doctor	-	-	ano	-
Tsiogkas	Nikolaos	Assistant Professor, Doctor	-	-	ano	-
Nawrot	Tim	Professor, Doctor	-	-	ano	-
Lambrechts	Wim	Associate Professor, Doctor	-	-	ano	
Bex	Geert Jan	Assistant Professor, Doctor	-	-	ano	-
Institute of Radiation Protection and Dosimetry (IRD), Brazil						
de Souza Santos	Denison	Adjunct Professor or invited equivalent, Doctor	-	-	ano	-
de Aguiar	Laís Alencar	Adjunct Professor or invited equivalent, Doctor	-	-	ano	-
Wasserman	Maria Angélica	Adjunct Professor or invited equivalent, Doctor	-	-	ano	-
Ramalho Franklin	Mariza	Adjunct Professor or invited equivalent, Doctor	-	-	ano	-
Amaral	Eliana	Adjunct Professor or invited equivalent, Doctor	-	-	ano	-
Araújo Ribeiro	Fernando Carlos	Adjunct Investigator or equivalent, Doctor	-	-	ano	-
Monken Fernandes	Horst	Adjunct Professor or invited	-	-	ano	-

		equivalent, Doctor				
de Melo Ferreira	Ana Cristina	Adjunct Researcher, Doctor	-	-	ano	-

**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	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
Jméno a příjmení	Kateřina Čubová				Tituly	Ing., Ph.D.	
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 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							
15WMD	Waste Management in Decommissioning Projects				přednášející, zkoušející		
15PID	Planning and Implementation of Decommissioning Projects				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			
Základní radiochemické praktikum / Basic Laboratory Exercises in Radiochemistry	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	ZS	garant, cvičící, zkoušející				
Praktikum z obecné chemie / Laboratory Exercises in General Chemistry	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	LS	garant, 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	přednášející, zkoušející				
Praktikum z jaderné chemie / Practical Exercises in Nuclear Chemistry	BS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	ZS	garant, cvičící, zkoušející				
Technologie palivového cyklu JE / Technology of Fuel Cycles of Nuclear Power Stations	NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry		garant, přednášející, zkoušející				
Vyřazování jaderných zařízení z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities	NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Seminář 1, 2 / Seminar 1, 2	NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	ZS, LS	garant, organizace, hodnotící				
Nakládání s radioaktivními odpady a VJP 1, 2 / Radioactive Waste and Spent Nuclear Fuel Management 1, 2	NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	ZS, LS	garant, přednášející, zkoušející				
Laboratorní cvičení 1 / Laboratory Exercises 1	NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	LS	cvičící, zkoušející				
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							
2004-dosud	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno:		3 bakalářské práce; 3 diplomové 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	82	163	
			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					
Čubová K.; Němec M.; Šobová T.; Drtinová B. <i>Development of low-temperature decontamination medium for decommissioning</i>, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2024, doi: 10.1007/s10967-024-09361-5 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Houzar, J.; Čubová, K.; Semelová, M.; Němec, M. <i>Liquid–liquid extraction of strontium from acidic solutions into ionic liquids using crown ethers</i>. Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2024, ISSN 1588-2780. doi: 10.1007/s10967-023-09293-6 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Houzar, J.; Čubová, K.; Semelová, M.; Němec, M. <i>Solvent extraction of radiostrontium into ionic liquids using crown ethers</i>. 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. <i>Liquid-liquid Extraction of Ferric Ions Into the Ionic Liquids</i>. 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. <i>Valence states of cyclotron-produced thallium</i>. 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)					
Působení v zahraničí					
2003 (12 měsíců)		výzkumná stáž	Florida State University, Tallahassee, 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	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
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							
17CHAIN Installation Characterization				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				
2009-2024	výzkumný pracovník		ÚJV Řež – Odd. reaktorové fyziky				
2015-dosud	akademický pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno: 5 diplomové a 7 bakalářských 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			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							
Frýbortová, L.; Sklenka, E.; Novák, O.; Vrbán, B.; Luley, J.; Korgul, A.; Fijalkowska, A.; Salvini, A. et al. Online practical education and training in nuclear engineering: A methodological framework Nuclear Engineering and Design. 2024, 423 ISSN 0029-5493. Ferjenčík, M.; Bílý, T.; Frýbortová, L. A combined approach to incident cause analysis: Squeeze every drop of info from undesirable events. 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) Frýbortová, L.; Rataj, J.; Sklenka, E.; Frýbort, J.; Fejt, F.; Novák, O. The Training Reactor VR-1 -30 Years of Operation, In: 2020 21st International Scientific Conference on Electric Power Engineering (EPE). Prague: Czechoslovakia Section IEEE, 2020. ISBN 978-1-7281-9479-0. Ondračka, T.; Frýbortová, L.; Urban, T. et al. Využití odpadních termoplastů pro účely stínění ionizujícího záření . 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) Frýbort, J.; Frýbortová, L.; Sklenka, E.; Fejt, F.; Suk, P. Sensitivity Analysis of Stainless Steel Reflector for VR-1 Training Reactor In: PHYSOR2020 conference proceedings. Cambridge: Cambridge University Engineering Department, 2020. p. 1578-1585. ISBN 9781713827245.							

Frýbortová, L. *Recommended strategy and limitations of burnable absorbers used in VVER fuel assemblies.* 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)

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, Katedra dozimetrie a aplikace ionizujícího záření						
Název studijního programu	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
Jméno a příjmení	Ondřej Kořistka					Tituly	Ing.
Rok narození	1994	typ vztahu k VŠ	Zaměstnanec	rozsah	1.0	do kdy	30. 9. 2025 S plánovaným prodloužením
Typ vztahu na součásti VŠ, která uskutečňuje st. program			Zaměstnanec	rozsah	1.0	do kdy	30. 9. 2025 S plánovaným prodloužením
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							
16DETE		Decommissioning Technologies			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		
Úvod do jaderné a radiační fyziky 1	Jaderné inženýrství	ZS	Cvičící		26/26		
Úvod do jaderné a radiační fyziky 2	Jaderné inženýrství	LS	Cvičící		26/26		
Zdroje ozáření a životní prostředí	Jaderné inženýrství	LS	Přednášející		4/26		
Úvod do vyřazování jaderných zařízení z provozu	Vyřazování jaderných zařízení z provozu	ZS	Přednášející		13/26		
Vyřazování jaderných zařízení z provozu	Vyřazování jaderných zařízení z provozu	LS	Přednášející/cvičící		13/26		
Základní praktikum	Jaderné inženýrství	LS	Asistent		2/26		
Údaje o vzdělání na VŠ							
Bakalář v oboru Dozimetrie a aplikace ionizujícího záření, 2017, FJFI ČVUT v Praze Inženýr v oboru Radiologická fyzika, 2020, FJFI ČVUT v Praze							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2018-2019 Proton Therapy Center Czech, s.r.o. 2020-2021 Státní ústav radiační ochrany, v.v.i. 2020-2024 FJFI ČVUT v Praze							
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 WoS/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

05-06/2023 Hasselt University, Belgie (Vyřazování jaderných zařízení z provozu)

Podpis		datum	15. 9. 2024
---------------	--	--------------	-------------

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze						
Součást vysoké školy	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
Jméno a příjmení	Jiří Martinčík				Tituly	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							
17POSTLIP Policy, Strategy and Licencing Process for Decommissioning přednášející, cvičící							
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			
16LEG Legislativa	Vyřazování jaderných zařízení z provozu	ZS	přednášející, zkoušející	2h týdně			
16RAON Radiační ochrana	Jaderné inženýrství	ZS	přednášející	4hx6			
16PDZBS Praktikum z dozimetrie ionizujícího záření	Jaderné inženýrství	ZS	cvičící, zkoušející	4hx3			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2005 Ing. obor Jaderné inženýrství, program Aplikace přírodních věd, ČVUT v Praze, FJFI							
2012 Ph.D. obor Jaderné inženýrství, program Aplikace přírodních věd, ČVUT v Praze, FJFI							
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2005– dosud odborný pracovník v oborech technických ČVUT v Praze, FJFI							
2010– 2020 výzkumný a vývojový pracovník Fyzikální ústav AV ČR							
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 532 669							
H-index 9/11							
WoS/Scopus							
Přehled o nejvýznamnější publikační a další tvůrčí činnosti nebo další profesní činnosti u odborníků z praxe vztahující se k zabezpečovaným předmětům							
Martincik J., Cechak T., Urban T., Tamasova J., Sikova L., Jakubcova I., Balogova Z. Comparison of two types lens dosimeters used in interventional cardiology and radiology, Rad. Prot. Dosim. 198 9-11 (2022): 580-585 (podíl 20 %, vzniklo na pracovišti Oddělení radiační ochrany Nemocnice Na Homolce, ČR) Kiraci K., Zelenka J., Rumlova M., Martincik J., Nikl M., a kol. Octahedral molybdenum clusters as radiosensitizers for X-ray induced photodynamic therapy, Journal of materials chemistry B 6 (2018): 4301-4307 (podíl 14 %, vzniklo na Ústavu anorganické chemie AV ČR; JSC) Kiraci K., Fejfarova K., Martincik J., Nikl M., Lang K. Tetranuclear copper(I) iodide complexes: A new class of X-ray phosphors, Inorganic chemistry 56 (2017): 4609-4614 (podíl 25 %, vzniklo na Ústavu anorganické chemie AV ČR; JSC) Londesborough M.G.S., Dolansky J., Cerdan L., Lang K., Martincik J., a kol. Thermochromic Fluorescence from B₁₈H₂₀(NC₅H₅)(2): An inorganic-organic composite luminescent compound with an unusual molecular geometry, Advanced optical materials 5 (2017): 1600694 (podíl 10 %, vzniklo na Ústavu anorganické chemie AV ČR; JSC) Kiraci K., Kubat P., Fejfarova K., Martincik J., Nikl M., Lang K. X-ray inducible luminescence and singlet oxygen sensitization by an octahedral molybdenum cluster compound: A new class of nanoscintillators, Inorganic chemistry 55 (2016): 803-809 (podíl 15 %, vzniklo na Ústavu anorganické chemie AV ČR; JSC)							
Působení v zahraničí							

2006 (1 měsíc) výzkumná stáž IAEA, Seibersdorf Laboratories, Rakousko			
Podpis		datum	14.9.2024

C-I – Personální zabezpečení							
Vysoká škola		České vysoké učení technické v Praze					
Součást vysoké školy		Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská					
Název studijního programu		Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation					
Jméno a příjmení		Mojmír Němec			Tituly	doc. 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							
15WMD	Waste Management in Decomissioning Projects				garant, přednášející, zkoušející		
15PID	Planning and Implementation of Decommissininig Projects				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	
Laboratorní cvičení 1 / Laboratory Exercises 1		NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	LS	garant, cvičící, zkoušející			
Chemie problematických radionuklidů / Chemistry of Problematic Radionuclides		NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Separační metody v jaderné chemii 1 / Separation Methods in Nuclear Chemistry1		NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Separační metody v jaderné chemii 2 / Separation Methods in Nuclear Chemistry1		NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející			
Praktikum ze separačních metod / Practical Exercises in Separation Methods		NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející			
Stanovení radionuklidů v životním prostředí / Determination of Radionuclides in Environment		NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející			
Radioanalytické metody / Radioanalytical Methods		NMS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	LS	přednášející, zkoušející			
Údaje o vzdělání na VŠ							
2001	Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderně chemické inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI		
2008	Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderná chemie			ČVUT v Praze, FJFI		
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ							
2001-2005	vědecký pracovník		ČVUT v Praze, FJFI				
2005-2008	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
2009-2016	odborný asistent		ČVUT v Praze, FJFI				
2016-dosud	docent		ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací							
Obhájeno:		2 disertační, 6 diplomové a 7 bakalářských prací					
Obor habilitačního řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		Ohlasy publikací	
Jaderná chemie		2016		ČVUT v Praze		WoS	Scopus
Obor jmenovacího řízení		Rok udělení hodnosti		Řízení konáno na VŠ		729	748

			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				
Houzar, J.; Čubová, K.; Semelová, M.; Němec, M. <i>Solvent extraction of radiostrontium into ionic liquids using crown ethers.</i> Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry. 2023, 332(5), 1515-1519. ISSN 0236-5731. doi: 10.1007/s10967-022-08617-2 (podíl 25%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Bartl, P.; Němec, M.; Zach, V. 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 1-5. ISSN 0168-9002. doi: 10.1016/j.nima.2023.168500 (podíl 12,5%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Kucera, J.; Maxeiner, S.;; Němec, M. et al. <i>A new AMS facility MILEA at the Nuclear Physics Institute in Rez, Czech Republic.</i> Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms. 2022, 527 29-33. ISSN 0168-583X. doi: 10.1016/j.nimb.2022.07.012 (podíl 7,7%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC) Němec, M.; Čubová, K.; Šobová, T. et al. <i>Způsob dekontaminace vnitřních povrchů primárního okruhu jaderné elektrárny a dekontaminační roztok.</i> Czechia. Patent CZ 308870. 2021-06-10. (podíl 28%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI) Fenclová, K.; Prášek, T.; Němec, M. et al. <i>Initial tests of ²⁶Al fluoride target matrix on MILEA AMS systém.</i> Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B, Beam Interactions with Materials and Atoms. 2021, 503 45-52. ISSN 0168-583X. doi: 10.1016/j.nimb.2021.07.008 (podíl 14,3%, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC)				
Působení v zahraničí				
2008-2009 (16 měsíců) postdoktorátní stipendista University of Bern, ETH Curych, Švýcarsko				
Podpis		datum	24. 10. 2023	

C-I – Personální zabezpečení								
Vysoká škola		České vysoké učení technické						
Součást vysoké školy		Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská						
Název studijního programu		Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
Jméno a příjmení		Jan Rataj			Tituly	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								
17CHAIN Installation Characterization					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	
Jaderné reaktory		BSP Jaderné inženýrství		ZS	Garant, přednášející		15	
Experimentální neutronová fyzika		BSP Jaderné inženýrství		LS	Garant, přednášející, cvičící		39	
Konstrukce a zařízení jaderných elektráren		BSP Jaderné inženýrství		LS	Garant, přednášející		39	
Experimentální reaktorová fyzika		NMSP Jaderné inženýrství		ZS	Garant, přednášející, cvičící		52	
Bezpečnostní analýzy / Safety Analyses		NMS Vyřazování z provozu / Decommissioning of NF		JZ / ZS	garant, přednášející, zkoušející			
Laboratorní cvičení 2 / Laboratory Exercises 2		NMS Vyřazování z provozu / Decommissioning of NF		JZ / ZS	garant, cvičící, zkoušející			
Údaje o vzdělání na VŠ								
2001	Ing.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
2009	Ph.D.	Aplikace přírodních věd, obor Jaderné inženýrství			ČVUT v Praze, FJFI			
Údaje o odborném působení od absolvování VŠ								
2000-2005	odborný pracovník			ČVUT v Praze, FJFI				
2005-2008	odborný asistent			ČVUT v Praze, FJFI				
2008-2018	vedoucí provozu reaktoru VR-1			ČVUT v Praze, FJFI				
	zástupce vedoucího Katedry jaderných reaktorů							
2018-dosud	vedoucí Katedry jaderných reaktorů			ČVUT v Praze, FJFI				
Zkušenosti s vedením kvalifikačních a rigorózních prací								
15 obhájených bakalářských prací, 11 obhájených diplomových prací, 2 obhájené disertační práce, v současnosti vede 3 disertační 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		83	109	
						H-index WoS/Scopus		6/7

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

Rataj, J.; Fejt, F.; Frýbort, J.; Sklenka, L.; Kokta, M. *The project of VR-2 subcritical assembly*, Nuclear Engineering and Design, 2022, 386 ISSN 0029-5493. (podíl: 30 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC).

Rataj, J.; Suk, P.; Bílý, T.; Štefánik, M.; Frýbort, J. *Characterisation of neutron field in the polyethylene neutron irradiator*, Applied Radiation and Isotopes, 2021, 168 ISSN 09698043. (podíl: 40 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC).

Bílý, T.; **Rataj, J.;** Kladiva, P. *Benchmark on neutron flux spatial effects in subcritical system based on IRT-4 M fuel for near-core positions*. Annals of Nuclear Energy 2021, 157 ISSN 03064549. (podíl: 33 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI, JSC).

Bílý, T., **Rataj, J.**, Huml, O., Chvála, O. *Effect of kinetics parameters on transients calculations in external source driven subcritical VR-1 reactor*, Annals of Nuclear Energy. 2019, 123(2019), 97-109. ISSN 0306-4549. (podíl: 30 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI, JSC).

Kropík, M.; **Rataj, J.;** Sunka, M.; Matousek, J.; Reisner, L.; Jakes, M. *New research reactor protection system*. Kerntechnik, 2019, 84(1), 4-15. ISSN 2195-8580. (podíl: 10 %, vzniklo na ČVUT v Praze, FJFI; JSC).

Působení v zahraničí

2012/2013 (6 měsíců) odborná stáž U.S. Nuclear Regulatory Commission, 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	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
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							
17POSTLIP Policy, Strategy and Licencing Process for Decommissioning garant, přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těže 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	
Palivový cyklus jaderných reaktorů / Nuclear Fuel Cycle	BS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Úvod do bezpečnosti jaderných zařízení / Introduction to Nuclear Safety	BS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Jaderná bezpečnost / Nuclear Safety	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering	ZS	přednášející, zkoušející				
Provozní reaktorová fyzika / Core Physics and Fuel Management	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Výzkumné jaderné reaktory / Nuclear Research Installations	NMS Jaderné inženýrství / Nuclear Engineering	ZS	garant, přednášející, zkoušející				
Palivový cyklus jaderných zařízení / Fuel Cycle of Nuclear Facilities	NMS Vyřazování JZ z provozu / Decommissioning of NF	LS	garant, přednášející, zkoušející				
Bezpečný provoz jaderných zařízení / Safe Operation of Nuclear Facilities	BS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	LS	garant, přednášející, zkoušející				
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 dizertační, 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. *Delayed neutron library analysis using dynamic control rod calibration method based on results from the VR-1 reactor experiment and Serpent transient calculation*, 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.** *New Neutron Imaging Facility NIFFLER at Very Low Power Reactor VR-1*. 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.** *Development of a Neutron Imaging Facility at the Very Low Power Reactor VR-1*. 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. *Study of the parameters of the pulse shape method and experimental test of diamond-based detector at the VR-1 reactor*. 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	Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation						
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 současti 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							
16DETE Decommissioning Technologies garant, přednášející, zkoušející							
Zapojení do výuky v dalších studijních programech na těže 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			

Základy dozimetrie 1 / Fundamentals of Dosimetry 1	BS Jaderná chemie/Nuclear chemistry	ZS	garant, přednášející, cvičící, zkoušející		
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.; Mikysek, 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-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		
ZČU / FJFI/ ČVUT, (Ing. Jan Rataj Ph.D.)	Centrum pokročilých jaderných technologií (TN02000012)	B: TAČR	2023-2028
	Projekt je zaměřen na: 1) Zvýšení konkurenceschopnosti ČR při provozu stávajících jaderných technologií (zkrácení odstávek stávajících reaktorů; snížení výrobních a provozních nákladů; automatizace provozů JR; využití moderních typů paliv; vyšší účinnost JE při použití soudobých metod). 2) Efektivní zapojení ČR do vývoje nových JR a technologií (vývoj nových JR; využití nových technologií v celém palivovém cyklu; vyvinutí nových forem paliv; nové metody zvýšení účinnosti JE). 3) Zvýšení jaderné a radiační bezpečnosti v jaderné energetice ČR (použití moderních bezpečných technologií a postupů při provozu JE; snížení radiačního zatížení personálu v průběhu provozu a odstávek JR; stejně tak v zadní části palivového cyklu). Starfos Centrum pokročilých jaderných technologií (CANUT) (tacr.cz)		
ÚJV / FJFI, ČVUT (Ing.Kateřina Čubová Ph.D.)	Kritická analýza strategií vyřazování jaderných zařízení z provozu (TK04010169)	B: TAČR	2022-2024
	Cílem projektu je kritická analýza strategií (přís tůpů a zkušeností) vyřazování jaderných zařízení (dále JZ) z provozu a vyhodnocení „best practice“ v této oblasti. Analýza bude vycházet ze zkušeností vyřazování nejen v EU, ale i celém světě. V rámci tohoto projektu budou z dostupných metod a postupů vyřazování vybrány relevantní pro použití v podmínkách ČR a tyto budou kriticky zanalyzovány a vyhodnoceny. Tato kritická analýza bude využitelná v rámci koncepčních a systémového přís tůpu Ministerstva průmyslu a obchodu, respektive ostatních institucí státní správy. Starfos Kritická analýza strategií vyřazování jaderných zařízení z provozu		
FJFI, ČVUT (doc.Ing.Lubomír Sklenska, Ph.D.)	Vyřazování výzkumných jaderných zařízení z provozu v České republice (TK04010112)	B: TAČR	2022-2023
	Hlavním cílem projektu je návrh strategie pro vyřazování výzkumných jaderných zařízení z provozu v České republice. Návrh strategie pro vyřazování VJZ z provozu bude vytvořen jako odborný výzkumný podkladový materiál pro aktualizaci státní koncepce nakládání s radioaktivními odpady a vyhořelým jaderným palivem v České republice, která je v gesci Ministerstva průmyslu a obchodu (aktuální schválená verze je z roku 2017). Starfos Vyřazování výzkumných jaderných zařízení z provozu v České republice (tacr.cz)		
VTT Finland / FJFI, ČVUT (Ing. Kateřina Čubová, Ph.D.)	PRE-DISposal management of radioactive waste Projekt PREDIS je zaměřen na vývoj a implementaci činností pro předúložní zpracování radioaktivních odpadů. Členské státy budou mít prospěch z měřitelných přínosů, včetně dalšího vývoje a zvýšení úrovně technologické připravenosti metodik zpracování a úpravy odpadů, pro které v současné době nejsou k dispozici vhodná nebo průmyslově vyspělá řešení, včetně kovového materiálu (WP4), kapalných organických odpadů (WP5) a pevných organických odpadů (WP6), a prostřednictvím testování a hodnocení inovací v oblasti manipulace s cementovaným odpadem a jeho skladování před uložením (WP7).	A: HORIZ ON_E U - Horizo n Europe	2019-2024

	EU-project PREDIS (predis-h2020.eu)	
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		
Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze se dlouhodobě zabývá problematikami spojenými s vyřazováním jaderných zařízení z provozu a související sanací životního prostředí. V roce 2020 reagovala na rostoucí poptávku po chybějících odbornících v této oblasti vytvořením studijního programu „Vyřazování jaderných zařízení z provozu“. Na katedře jaderné chemie se výzkum ve spolupráci s českými i zahraničními firmami a s výzkumnými ústavu zabývá jednak alternativními možnostmi zpracování radioaktivních odpadů, ale také výzkumem nových dekontaminačních činidel pro potřeby vyřazování. Studium speciace radionuklidů v geochemických systémech zahrnující modelování i experimentální provedení je součástí výzkumu v oblasti bezpečného ukládání radioaktivních odpadů. Katedra dozimetrie a aplikace ionizujícího záření se dlouhodobě zabývá měřením a modelováním polí ionizujícího záření. Řeší a modeluje možné následky vážných nehod jaderných zařízení, ve spolupráci s českými i zahraničními firmami a ústavy provádí měření a modelová řešení detekčních systémů, obalových souborů RAO a poli IZ v jejich okolí. 20 let se zabývá monitorováním okolí jaderných elektráren, především ETE, podílí se na podkladech k řízení EIA jaderných zařízení. Ve všech zmíněných oblastech jsou navazovány spolupráce na národní i mezinárodní úrovni podpořené společnými projekty. Do všech výzkumných činností jsou zapojeni i studenti v rámci svých kvalifikačních prací. 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 FJFI ČVUT v Praze se také účastní, ale hlavně podílí na organizaci mnohých akcích, 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 určené 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. • Kurzy odborné přípravy pro činnosti zvláště důležité z hlediska radiační ochrany: měření a hodnocení obsahu radionuklidů v látce uvolňované z pracoviště s možností zvýšeného ozáření z přírodního zdroje záření (§ 31 odst. 2 písm. a) a § 32 odst. 1 písm. a) zákona č. 263/2016 Sb.) na základě povolení SÚJB, každoročně. Organizuje KDAIZ ve spolupráci s externími přednášejícími (SÚJB, SÚRO, SÚJCHBO). • Kurzy pro získání odborné způsobilosti k vykonávání činností zvláště důležitých z hlediska radiační ochrany [k § 31 odst. 6, písm. a) zákona č. 263/2016 Sb. (atomového zákona)] na základě povolení SÚJB, každoročně. Organizuje KDAIZ ve spolupráci s externími přednášejícími (SÚJB, SÚRO, SÚJCHBO). • Kurzy zaměřené na praktickou přípravu zaměstnanců jaderných elektráren, každoročně. Organizuje KDAIZ.		

- **Dny radiační ochrany** (týdenní česko-slovenská odborná konference. Organizuje KDAIZ (hl. org.) ve spolupráci s ÚJF AV ČR a SÚRO v.v.i. pod záštitou SÚJB.
- **International Conference on Protection against Radon at Home and at Work** (týdenní mezinárodní konference, konaná na KDAIZ každé 3 roky od roku 2001 (poslední ročník 9.-12. 9. 2024), zaměřená na problematiku ozáření radonem v životním a pracovním prostředí a pořádaná pod záštitou SÚJB ve spolupráci se SÚRO, v. v. i.).
- Mezinárodní konference **Luminescent Detectors and Transformers of Ionizing Radiation**, (10. ročník 9.-14. 9. 2018). Organizovala KDAIZ ve spolupráci s FÚ AV ČR.
- Organizace pravidelné mezinárodní konference SMR – Malé jaderné reaktory (8. ročník 28. 5. 2024). Organizovala KJR ve spolupráci s Alveda.

Informace o spolupráci s praxí vztahující se ke studijnímu programu

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská 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. 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 (<http://www.cips.cvut.cz/poradna-studijni>).

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 obhájce 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	
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			
Z toho kapacita v prostorách v nájmu		60	Doba platnosti nájmu na neurčito
Kapacita a popis odborné učebny			
Školní jaderný reaktor VR-1 na FJFI ČVUT v Praze Umístění: budova Univerzity Karlovy – V Holešovičkách 2 – prostory těžkých laboratoří a jaderného reaktoru smluvně pronajaty na dobu neurčitou Kapacita: 15 míst Účel: 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 Umístění: budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7 Kapacita: 12 míst Popis: 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 nízkonoenergetického záření gama s vysokým rozlišením (LeGe), spektrometrů záření alfa, kapalinovou scintilační spektrometrií (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 zdrojů záření na FJFI ČVUT v Praze**

Umístění: budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7

Kapacita: 12 míst

Popis: 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 poloprovodní 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**

Umístění: budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7

Kapacita: 10 míst

Popis: 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**

Umístění: budova FJFI ČVUT v Praze – Břehová 7

Kapacita: 10 míst

Popis: 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 digestory, 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	-
---	---	-----------------------------	---

Vyřádění 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
- možnost sladění 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

Finančně bude podpořeno Evropskou unií v rámci programů Erasmus Mundus Joint Masters, navazujících na projekt MINDER (ERASMUS-EDU-2022-EMJM-DESIGN, Typ akce: ERASMUS-LS, No: 101082655)

Program bude otevřen i pro samoplátce.

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 souvisejících oblastech, ale také soustavnou aktivitu všech akademických pracovníků v 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.

Rozvoj programu cíleného na znalosti základů a nových trendů v aplikační oblasti 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. Spolupráce s koncovými uživateli tak bude probíhat nejen v oblasti teoretické a praktické výuky, ale i v oblasti řešení konkrétních technologických, vědeckých i legislativních problémů nebo například požadavků vznesených regulátorem, a na základě těchto informací bude studijní program průběžně aktualizován a popř. doplňován tak, aby absolventi co nejvíce vyhovovali potřebám tohoto specifického pracovního trhu. Rozvoj studijního programu nastíněný výše má za cíl dodat studentům 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, která zajistí dostatečné množství kvalifikovaných pracovních sil v oblasti dekontaminace a vyřazování jaderných zařízení.

Vyřazování jaderných zařízení je v současné době důležitý a v blízké budoucnosti bude velmi skloňovaný pojem i očekávaný technologický proces nejen v České republice, v Evropě, ale i v celém světě. Studijní program je zaměřen nejen na studenty a učitele z ČR, ale také jako plnohodnotný program s možnou mezinárodní účastí i využitím. Z tohoto pohledu bude podporována výměna studentů i vyučujících v rámci zahraničních pobytů stejně tak jako studium zahraničních studentů na FJFI. Mezinárodní výměna znalostí a zkušeností, jak praktických tak teoretických, zvýší prestiž absolventů a jejich hodnotu na trhu práce.

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 složí 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. Kahoot, 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 FJFI 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

Část studijního programu (jeden semestr) bude uskutečňována na Českém vysokém učení technickém v Praze.

Součást:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Název studijního programu:	<i>Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation</i>
Typ studijního programu:	magisterský
Profil studijního programu:	akademicky zaměřený studijní program
Forma studia:	prezenční
Standardní doba studia:	2 roky (na ČVUT jeden semestr)

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.' 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 podmínky 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.

Zadávaní, průběh řešení, požadavky na způsob vedení a procesní náležitosti státních závěrečných zkoušek (SZZ) a obhajob závěrečných kvalifikačních (bakalářských a diplomových) prací a dizertačních 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, dizertační 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 repozitáře 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 dizertačních 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 *Vzdělávací 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 – „Finanční podpora dlouhodobých pobytů studentů v zahraničí“ (<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 SZZ 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, které 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 poučený 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. 121/200 Sb. o právu autorském, dále pak prostřednictvím Patentového střediska ČVUT, které poskytuje všechny potřebné informace a služby pro jeho zajištění.

II. Studijní program

Magisterský studijní program **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** je připravován v rámci programu Erasmus Mundus konkrétně evropského projektu MINDER (International Erasmus Joint Master in Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation) a na jeho přípravě se podílí pět zahraničních univerzit pod vedením University of Porto:

1. NMBU (Faculty of Environmental sciences, Norwegian University of Life Science, Norsko)
2. IRD (Institute of Radiation Protection and Dosimetry), Brazílie
3. UHASSELT (University Hasselt, Belgie)
4. FEUP (Faculty of Engineering, University of Porto, Portugalsko)
5. FJFI (Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská, ČVUT v Praze, ČR)

Studijní plány jsou strukturovány do 4 semestrů, přičemž první semestr je nabízen současně na dvou partnerských institucích udělujících titul: NMBU (Faculty of Environmental sciences, Norwegian University of Life Science, Norsko) a IRD (Institute of Nuclear Decommissioning Radiation Protection and Dosimetry, Brazílie). Druhý semestr je nabízen na Hasselt University. Třetí semestr je rozdělen do dvou větví: Nuclear Decommissioning nabízený na ČVUT v Praze – FJFI, a Environmental Remediation nabízený na FEUP (Faculty of Engineering, University of Porto). Čtvrtý semestr bude věnován závěrečné kvalifikační práci, a to na některé z univerzit, v závislosti na tématu, které si každý student zvolí. Titul nebo diplom je společný, kdy titul udělují všechny instituce, které jsou součástí konsorcia.

S ohledem na výše uvedené s přihlédnutím ke skutečnosti, že pouze třetí semestr dvouletého magisterského studia **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** se uskutečňuje na FJFI ČVUT, vztahuje se převážná část informací uvedených v sebehodnotící zprávě právě k této části studia.

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 **Nuclear**

Decommissioning and Environmental Remediation souzní 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.

Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation je studijní program, který plně koresponduje s vědeckou a tvůrčí činností FJFI zejména pak v oblastech týkajících se problematiky vyřazování jaderných zařízení z provozu a ochrany a sanace životního prostředí. Podobný program na národní úrovni již ČVUT v Praze – FJFI zajišťuje, jedná se o program „Vyřazování jaderných zařízení z provozu“, který je akreditován a již produkuje první absolventy. Studijní programy na FJFI plně korespondují s výzkumnou činností fakulty, studenti ve vyšších ročnících bývají zapojeni do výzkumných projektů svými ročníkovými pracemi. Lze proto konstatovat, že výsledky vědecké činnosti se odrážejí ve výuce, obdobně jsou vyučované předměty nezbytné pro dobrý oborový výzkum. Dosažené výsledky vědeckých pracovníků – učitelů a studentů slouží jako podklad k odborným publikacím nebo prezentacím na vědeckých konferencích. 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.

Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation je studijní program, který má mezinárodní rozměr přímo ve svépodstatě. Jedná se o mezinárodní studijní program v rámci ERASMUS MUNDUS podpořený a financovaný evropským projektem MINDER. Z celkově dvouletého studijního programu probíhá jeden semestr na ČVUT, na výuce dalších tří semestrů se podílí další celkem čtyři zahraniční univerzity:

1. NMBU (Faculty of Environmental sciences, Norwegian University of Life Science, Norsko)
2. IRD (Institute of Radiation Protection and Dosimetry), Brazílie
3. UHASSELT (University Hasselt, Belgie)
4. FEUP (Faculty of Engineering, University of Porto, Portugalsko)

a další přidružené organizace včetně mezinárodní agentury pro atomovou energii (IAEA).

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.

Absolvent magisterského studijního programu **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** bude vybaven schopností analytického a odborného myšlení a širokou škálou praktických dovedností. Bude schopen se uplatnit v celém řetězci vyřazovacích a sanačních prací na jaderných zařízeních, ve všech procesech souvisejících s nakládáním s radioaktivními odpady i při přípravě a realizaci projektů úložišť radioaktivních odpadů včetně provádění náročných bezpečnostních analýz. Absolvent bude schopen rozpoznat, pochopit a aplikovat holistický přístup k udržitelným projektům D&ER (Decommissioning & Environmental Remediation); prokázat znalosti a porozumění metodikám a technologiím v oblasti D&ER; aplikovat získané znalosti při kritické analýze; prokázat samostatnost a odbornou způsobilost pro analýzu a rozhodování na úrovni plánování, realizace a řízení projektů D&ER ve všech fázích.

- **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.

Magisterský studijní program **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** je v anglickém jazyce. U zahraničních uchazečů, jejichž mateřským jazykem není anglický jazyk, se vyžaduje celkový počet bodů 80 v testu iBT TOEFL nebo celkový počet bodů 6,5 v testu IELTS.

- **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 udává vnitřní předpis 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.

Magisterský studijní program ***Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation*** 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 2 roky strukturované do 4 semestrů s minimálním počtem získaných kreditů dle ECTS 120. Studijní plán sestaven vyváženým způsobem, který zaručuje teoretickou přípravu zejména v oblasti přírodních věd a radiační ochrany v prvním semestru a následnou specializaci v definovaných oblastech vyřazování z provozu a sanace životního prostředí (převážně technicky zaměřené předměty) v dalších semestrech. Postupy výuky ve spojení s didaktickými metodami jsou v souladu s budováním multidisciplinárního odborného profilu, stimulují samostatnost, tvůrčí spolupráci a kritické myšlení.

Výuka zahrnuje přednášky a cvičení, kritickou analýzu případových studií, simulační scénáře atd. Tyto metody aktivního učení jsou podpořeny dalšími výzkumnými aktivitami a propojením s probíhajícími výzkumnými projekty, které fungují jako případové studie, přičemž internacionalizačních aktivit je dosaženo prostřednictvím mobilit ES, které jsou povinné v rámci společného magisterského programu Erasmus, a účastí v mezinárodních projektech prostřednictvím přidružených partnerů ES.

- **Vymezení uplatnění absolventů**

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

Absolvent tohoto dvouletého navazujícího magisterského studijního programu se bude schopen uplatnit díky zcela nové multidisciplinární výuce jako vysoce kvalifikovaný pracovník v celé řadě činností při vyřazování jaderných zařízení z provozu, ve všech procesech souvisejících s nakládáním s radioaktivními odpady i při přípravě a realizaci projektů úložišť radioaktivních odpadů včetně provádění náročných bezpečnostních analýz a sanace životního prostředí. Díky možnosti studia na různých univerzitách v Evropě i ve světě a propojení s Mezinárodní agenturou pro atomovou energii (IAEA), zahraničními laboratořemi i komerčním sektorem bude mít absolvent rozsáhlé mezinárodní a multioborové zkušenosti a získá důležité kontakty usnadňující výběr pozice. Po odbornících v této oblasti je už nyní celosvětově vysoká a stále rostoucí poptávka a má-li se jaderná energetika do roku 2050 zdvojnásobit nebo ztrojnásobit, bude toto odvětví potřebovat značné množství nových odborníků.

- **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 dvouleté. Ve studijním programu je využíván kreditový systém ECTS. Student musí v průběhu navazujícího magisterského studia získat 120 kreditů. Studijní zátěž je promítnuta do počtu kreditů za jednotlivé předměty a je rovnoměrně rozprostřena do obou let včetně dostatečného prostoru pro samostatnou činnost během přípravy závěrečné

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 2.9m. Obsah studia odpovídá cílům studia, umožňuje dosažení stanoveného profilu absolventa a vychází ze soudobého stavu vědeckého poznání a tvůrčí činnosti v dané oblasti vzdělávání.

Obsah studijního programu **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** byl vytvořen s ohledem na potřebný rozsah znalostí a dovedností pro dosažení požadovaného profilu absolventa. Kombinace současných teoretických a experimentálních metod výuky plně odpovídá nejnovějším trendům v oblasti vzdělávání. Teoretické i praktické předměty z oblasti vyřazování jaderných zařízení a sanace životního prostředí jsou v přímé souvislosti s cíli studia i profilem absolventa programu. Teoretické předměty technického zaměření jsou doplněny praktickou výukou. Stejně jako v každém jiném oboru i v této oblasti dochází k vývoji nejen poznatků a metod, ale i aplikací a technického či technologického vybavení, proto je nutné je sledovat a začleňovat do výuky nejnovější trendy v oboru, které jsou vytvářeny především okamžitými potřebami praxe.

- **Struktura a rozsah studijních předmětů**

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

Struktura studijních předmětů, jejich rozsah a charakteristika je dána především snahou dosáhnout cíle studijního programu – vychovat vysoce kvalifikovaného odborníka světové úrovně v oblasti vyřazování a sanace životního prostředí, který bude schopen podílet se na kterékoliv části procesu vyřazování jaderných zařízení z provozu od plánování, přes dekontaminaci až po problematiku nakládání s radioaktivními odpady. Výuka v jednotlivých oblastech na sebe přirozeně a logicky navazuje, a přitom se mezioborově doplňuje s důrazem na aplikaci nabytých znalostí. Důležitou součástí výuky jsou vědomosti a návyky bezpodmínečně nutné pro uplatnění v praxi – dodržování principů i platné legislativy především v oblasti radiační ochrany osob a životního prostředí.

- **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. Teoretická výuka v podobě přednášek je doplněna cvičeními i praktickou výukou. Samostatná činnost je realizována především při práci na závěrečné práci. Celé studium od teorie přes praktickou výuku až po samostatnou činnost na tématu kvalifikační práce je završeno státní závěrečnou zkouškou zahrnující obhajobu závěrečné práce.

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 případný další stupeň vzdělávání.

Standard 2.15m Obsah státní rigorózní zkoušky a témata rigorózních prací souvisejí s magisterským studijním programem, který vysoká škola uskutečňuje, nebo o jehož akreditaci žádá, nebo s doktorským studijním programem téhož, blízkého nebo příbuzného obsahového zaměření s příslušným magisterským studijním programem, který vysoká škola uskutečňuje, a vycházejí ze soudobého stavu vědeckého poznání a tvůrčí činnosti v daném oboru.

Není relevantní.

Standard 2.16 Vysoká škola má zveřejněna pravidla vymezující požadavky na státní rigorózní zkoušky a na rigorózní práce a upravující organizační postupy při přípravě na státní rigorózní zkoušky a na obhajoby rigorózních prací.

Není relevantní.

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, seminářích i praktické výuce. Aktivní účast studentů a vzájemná interakce s vyučujícími je systematicky podporována včetně nabídky individuálních konzultací. Do výuky jsou začleněny všechny dostupné výukové prostředky jako je moderní vybavení poslucháren, počítačové učebny, školní reaktor VR-1, radiochemické a dozimetrické laboratoře, spektrometrické laboratoře s možností studia odpadů v obalových souborech i dekontaminační laboratoř.

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

Většina studijního programu je realizována ve formě přímé výuky. Samostudium je vyžadováno především při přípravě na cvičení doprovázející přednášky, přípravě na složení zkoušek z jednotlivých předmětů. Značná míra samostatného studia je nutná při přípravě závěrečné práce a její obhajobě. 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.

S ohledem na mezinárodní rozměr studijního programu je veškerá studijní literatura dostupná v anglickém jazyce. Jedná se zejména o učebnice a skripta v anglické jazyce, u předmětů profilujícího základu pak doplněna o současné odborné monografie, aktuální příspěvky ve sbornících mezinárodních konferencí a články v recenzovaných časopisech a další. 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 3.5ma. Vysoká škola je nebo v posledních třech letech byla řešitelem vědeckých nebo uměleckých projektů, které se odborně vztahují k odpovídající oblasti nebo oblastem vzdělávání. Přitom vysoká škola umožňuje studentům účastnit se vědecké nebo umělecké činnosti.

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 rámci studijního 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.

Standard 3.6. Vysoká škola uskutečňuje vědeckou nebo uměleckou činnost s mezinárodním rozměrem, která odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání a která odpovídá typu studijního programu, a hodnotí její výstupy s ohledem na profil studijního programu.

Uskutečňování vědecké činnosti s národním i 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 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.

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.

Finančně bude podpořeno Evropskou unií v rámci programů Erasmus Mundus Joint Masters, navazujících na projekt MINDER (ERASMUS-EDU-2022-EMJM-DESIGN, Typ akce: ERASMUS-LS, No: 101082655).

Program bude otevřen i pro samoplátce.

- **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.

Každý z výše uvedených členů mezinárodního konsorcia má zajištěnou materiální a technickou infrastrukturu pro zabezpečení studijního programu. Pro semestr, který bude probíhat na FJFI ČVUT v Praze je zajištěna odpovídající infrastruktura 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 univerzitního kampusu v pražských Dejvicích je přímo dostupná 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 projektu MINDER (<https://www.up.pt/minder/web/academic-scheme.html>).

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)

Pro část programu, který bude probíhat na FJFI ČVUT platí, že významná část studijního programu je zajišťována v prostorách sídla vysoké školy. Výuka na Katedře jaderných reaktorů je zajišťována v prostorách Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy, které jsou pronajaty na dobu neurčitou (viz Příloha č. 1). Jedná se zejména o školní reaktor VR-1 a přiléhající laboratoře a učebny.

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 5.2m. Garantem je akademický pracovník, který byl jmenován profesorem nebo jmenován docentem v oboru, který odpovídá dané oblasti nebo oblastem vzdělávání v rámci které nebo v rámci kterých má být daný magisterský studijní program uskutečňován, a který v daném oboru v posledních pěti letech vykonával vědeckou nebo uměleckou činnost.

Garantem výuky, která bude probíhat ve dvou semestrech na FJFI ČVUT v rámci magisterského studijního programu, je doc. Ing. Mojmir Němec, Ph.D., který splňuje veškeré požadavky standardů (podrobnosti jsou uvedeny v jeho osobním formuláři C-I). Doc. Mojmir Němec, Ph.D. se ve své odborné činnosti věnuje především radioanalytickým, separačním a dekontaminačním metodám. Znalosti a zkušenosti z těchto oblastí, které získal nejen během odborných stáží v zahraničí (Švýcarsko) ale také při řešení mnoha národních i mezinárodních projektů, se odráží v jeho pedagogických aktivitách. Je vedoucím bakalářských, diplomových i dizertačních prací, z nichž některé již byly úspěšně obhájeny. Je nebo byl řešitelem, spoluřešitelem nebo členem týmu řady výzkumných projektů programů FP-7, Horizon 2020, TAČR, MPO ČR, MŠMT ČR a OPVVV. O výsledcích své vědecké činnosti referoval na mezinárodních konferencích i v odborných časopisech - je autorem či spoluautorem více než 42 článků v impaktovaných časopisech (h-index 8, více než 700 citací). Doc. Němec se podílel na organizaci mezinárodních konferencí: Radiochemická konference RadChem 2002-2022 a Envira 2019. Dále je členem České společnosti chemické, Oborové rady doktorského studijního oboru Jaderná chemie, Vědecké rady Ústavu ochrany proti zbraním hromadného ničení Univerzity obrany v Brně, a je také editorem konferenčních sérií publikací z konferencí

RadChem 2014, 2018 a 2022 (Chemické Listy, Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry).

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.

Doc. Ing. Mojmír Němec, 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.

Doc. Ing. Mojmír Němec, Ph.D. je také garantem navazujícího magisterského studijního programu Vyřazování jaderných zařízení z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities. Nemá žádný další pracovní úvazek v žádné instituci kromě vysoké školy, na níž je uskutečňován navazující magisterský studijní program **Vyřazování jaderných zařízení z provozu / Decommissioning of Nuclear Facilities** a zde popisovaný program **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation**.

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 vyučovaných na FJFI ČVUT magisterského studijního programu **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** převažují habilitovaní akademičtí pracovníci fakulty a akademičtí pracovníci fakulty s titulem Ph.D. FJFI ČVUT 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 magisterského studijního programu **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** plně pokrývají potřeby programu tak, aby byl splněn definovaný cíl i profil absolventa.

Personální zabezpečení části studijního programu, který bude probíhat na FJFI ČVUT se opírá o kmenové zaměstnance fakulty. 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 vychováni v rámci doktorského studia a zapojeni 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-rizeni>).

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. (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.

- **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 jako celek probíhá ve spolupráci ČVUT a dalších čtyř zahraničních univerzit (uvedených výše). Třetí semestr, který bude probíhat na ČVUT, bude zajišťován v prostorách Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské, ČVUT v Praze. Výuka mimo ČVUT bude probíhat na pracovištích jmenovaných univerzit a ve všech případech bude odpovídajícím způsobem personálně zajištěna.

- **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.

Výuka třetího semestru studijního programu, která se bude vyučovat na ČVUT FJFI, je postavena především na kmenových zaměstnancích Katedry dozimetrie a aplikace ionizujícího záření, Katedry jaderné chemie a Katedry jaderných reaktorů. Jde o kombinaci zkušených akademických pracovníků ve všech věkových kategoriích včetně zaměstnanců v nejvíce produktivním věku, kteří mají předpoklady pro další odborný růst, u některých z nich se počítá s dokončením jejich habilitace v nejbližších letech (např. Ing. K. Čubová, Ph.D., Ing. J. Rataj, Ph.D., Ing. Lenka Frýbortová, Ph.D.)

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. Tato část výuky probíhá mimo rámec ČVUT.

- **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 magisterském studijním programu **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** 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.

Pro případné zapojení odborníků z praxe platí, že přispívají k výuce pouze u volitelných předmětů, jsou absolventy minimálně magisterských studijních oborů a v posledních 5 letech pracovali v příslušném oboru.

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.

Všichni vyučující odpovídají požadované struktuře a vykonávají odpovídající tvůrčí činnost.

Standard 6.9m. Studijní předměty profilujícího základu magisterského studijního programu jsou garantovány 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.

Studijní předměty profilujícího základu magisterského studijního programu Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation jsou garantovány akademickými pracovníky alespoň s vědeckou hodností, přičemž základní teoretické předměty profilujícího základu jsou garantovány akademickými pracovníky jmenovanými profesorem nebo docentem. Garanti se na výuce těchto předmětů podílejí zásadním způsobem v hlavní části jejich výuky a zkoušení, případně je sami celé realizují.

Standard 6.10. Základní teoretické studijní předměty profilujícího základu magisterského studijního programu jsou garantovány akademickými pracovníky jmenovanými profesorem nebo jmenovanými docentem v oboru, který odpovídá oblasti nebo oblastem vzdělávání, v rámci které nebo v rámci kterých má být daný magisterský studijní program uskutečňován nebo v oboru příbuzném. Přitom základní teoretické studijní předměty profilujícího základu studijních programů z oblasti umění mohou být též garantovány akademickými pracovníky s odpovídající uměleckou erudicí.

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

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 pouze v 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 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 budou dostupné v angličtině. Studijní plány, rozvrh, doklady o studiu a doplňující informace budou k dispozici v angličtině a v příslušném informačním 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.

Není relevantní.

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 budou v anglickém jazyce 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 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.

Magisterský studijní program **Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation** je připravován v rámci programu Erasmus Mundus (evropský projekt MINDER – International Erasmus Joint Master on Nuclear Decommissioning and Environmental Remediation) a na jeho přípravě se podílí mezinárodní konsorcium pěti zahraničních univerzit, pod vedením University of Porto.

První semestr je nabízen současně na dvou partnerských institucích udělujících titul: NMBU (Faculty of Environmental sciences, Norwegian University of Life Science, Norsko) a IRD (Institute of Radiation Protection and Dosimetry, Brazílie). Druhý semestr je nabízen na Hasselt University. Třetí semestr je rozdělen do dvou větví: Nuclear Decommissioning, nabízený na ČVUT (fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská), a Environmental Remediation, nabízený na FEUP (Faculty of Engineering, University of Porto), se stejným studijním plánem pro všechny studenty. Výuka bude probíhat pod vedením rezidentních lektorů, příp. ve spolupráci s lektory z partnerských vysokých škol. Čtvrtý semestr bude věnován kvalifikační práci, a to na některé z univerzit, v závislosti na tématu, které si každý student zvolí. Titul nebo diplom je společný, kdy titul udělují všechny instituce, které jsou součástí konsorcia.

Na výuce se mohou podílet také přidružení partneři: International Atomic Energy Agency (Rakousko), Fukushima University (Japonsko), Wismut (Německo), SCK-CEN (Belgie) a případně další 3 přidružení partneři: ORANO (Francie) a Univerzita v Huelvě (Španělsko).

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 se další právnickou osobou.

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

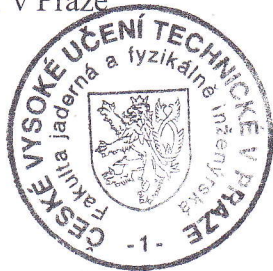
Nájemce:

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 :

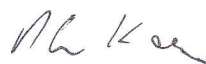
Podíl komunikací, parkovacích a přístupových ploch, (nezahrnutých v objektu) využívaných FJFI 680 m² (ostatní plochy)

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

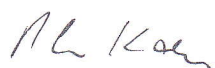
Jménem nájemce odsouhlasil:


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