

Navazující magisterský studijní program

Aplikovaná algebra a analýza

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|-----------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Funkcionální analýza 3 | 01FAN3 | Šťovíček | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Teorie náhodných procesů | 01NAH | Vybíral | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Variační metody | 01VAM | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Úvod do riemannovské geometrie | 01URG | Krejčířík | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Teorie reprezentací 1 | 01TR1 | Burdík, Pošta | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Moderní teorie parciálních diferenciálních rovnic | 01PDE | Beneš, Tušek | - | 2+1 z, zk | - | 4 |
| Matematické techniky v biologii a medicíně | 01MBM | Klika | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Teorie reprezentací 2 | 01TRE2 | Burdík, Pošta | - | 4+0 zk | - | 5 |
| Nelineární optimalizace | 01NELO | Fučík | - | 3+0 zk | - | 4 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 01VUAA12 | Burdík | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Pokročilé partie numerické lineární algebry | 01PNL | Mikyška | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Teorie matic | 01TEMA | Pelantová | 0+2 z | - | 3 | - |
| Metoda konečných prvků | 01MKP | Beneš | - | 1+1 zk | - | 3 |
| Dynamické rozhodování 1 | 01DYNR1 | Guy, Kárný | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Analýza a zpracování diagnostických signálů | 01ZASIG | Převorovský | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Diferenciální rovnice na počítači | 12DRP | Liska | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Neuronové sítě a jejich aplikace | 01NEUR1 | Hakl, Holeňa | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Teorie informace | 01TIN | Hobza | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Matematická logika | 01MAL | Cintula | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Pravděpodobnostní modely umělé inteligence | 01UMIN | Vejnarová | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Teorie složitosti | 01TSLO | Ambrož | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Aplikace statistických metod | 01ASM | Hobza | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Teorie čísel | 01TEC | Masáková | - | 4+0 zk | - | 5 |
| Dekompozice databázových systémů | 18DDS | Kukal, Majerová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Finanční a pojistná matematika | 01FIMA | Hora | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Objektově orientované programování | 18OOP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Studentský matematický seminář 1,2 | 01SMS12 | Klika, Volec, Vybíral | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Problémový seminář matematické analýzy 1,2 | 01PSM12 | Tušek | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Studentská vědecká konference | 01SVK | Mikyška | - | 5 dní z | - | 1 |

Navazující magisterský studijní program

Aplikovaná algebra a analýza

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|-----------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Komutativní algebra | 01KOAL | Pošta | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Úvod do teorie semigrup | 01UTS | Klika | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Teorie náhodných matic | 01TNM | Vybíral | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Asymptotické metody | 01ASY | Mikyška | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Předdiplomní seminář | 01DISE | Burdík | - | 0+2 z | - | 1 |
| Diplomová práce 1, 2 | 01DPAA12 | Burdík | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Komprimované snímání ⁽¹⁾ | 01KOS | Vybíral | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Kvantové grupy 1 | 01KVGR1 | Burdík | 2+0 z | - | 2 | - |
| Kvantový kroužek 1, 2 | 02KVK12 | Exner | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Řešitelné modely matematické fyziky | 02RMMF | Hlavatý | - | 2+0 z | - | 2 |
| Geometrické aspekty spektrální teorie | 01SPEC | Krejčířík | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Coxeterovy grupy | 02COX | Hrivnák | 2+0 z | - | 2 | - |
| Metody pro řídké matice | 01MRMMI | Mikyška | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Matematické metody v dynamice tekutin | 01MMDY | Strachota | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

(1) Předmět je rozvrhován s dvouletou frekvencí

Navazující magisterský studijní program

Jaderné inženýrství

Specializace Aplikovaná fyzika ionizujícího záření

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|------------------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Kvantová fyzika | 02KFM | Jizba | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Jaderná bezpečnost | 17JABE | Frýbortová, Sklenka | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 16VUJI12 | Trojek | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Pokročilá experimentální neutronová fyzika | 17PENF | Huml | - | 1+3 kz | - | 4 |
| Pokročilé partie z jaderné a radiační fyziky | 16PPJRF | Musílek, Urban | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Metody měření a vyhodnocení ionizujícího záření | 16MERV | Průša | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Praktikum z detekce a dozimetrie ionizujícího záření | 16PDZNMS | Martinčík, Průša | 0+4 kz | - | 4 | - |
| Urychlovače v medicíně a technice | 16UMT | Augsten | 1+0 kz | - | 1 | - |
| Metoda Monte Carlo v radiační fyzice | 16MCRF | Klusoň, Urban | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Ionizující záření v životním prostředí | 16IZZP | Štěpán, Vrba T. | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Integrované dozimetrické metody | 16IDOZ | Ambrožová, Musílek | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Analytické měřicí metody | 16AMMN | Pilařová, Průšová | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Exkurze | 16EX | Thinová | - | 1 týden z | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Radiační efekty v látce | 16REL | Pilařová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Zpracování experimentálních dat | 16ZED | Pilařová | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Radiační ochrana | 16RAO | Vrba T. | 4+0 zk | - | 4 | - |
| Praktikum z dozimetrie ionizujícího záření | 16PDIZ | Štěpán | - | 0+4 kz | - | 4 |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Základy klinické dozimetrie | 16ZKLD | Čechák, Hanušová, Novotný J. | - | 2+0 zk | - | 2 |

Navazující magisterský studijní program

Jaderné inženýrství

Specializace Aplikovaná fyzika ionizujícího záření

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|--|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Metrologie ionizujícího záření | 16MEIZ | Novotný P., Trojek | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Aplikace ionizujícího záření 1 | 16APIZ1 | Čechák, Trojek | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 16DPJI12 | Trojek | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Aplikace ionizujícího záření 2 | 17APIZ2 | Miglierini, Štefánik | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Spektrometrie v dozimetrii | 16SPD | Čechák, Novotný P. | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Matematické metody a modelování | 16MMM | Klusoň, Urban | 0+2 z | - | 2 | - |
| Aplikace ionizujícího záření v medicíně | 16AIZM | Hanušová, Jelínek- Michaelidesová | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Mikrodozimetrie | 16MDOZI | Jelínek- Michaelidesová, Pachnerová- Brabcová | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Přehled fyziky elementárních částic | 16PFE | Smolík | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Seminář 2 | 16SEM2 | Pilařová | - | 0+2 z | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Dozimetrie neutronů | 16DNEU | Ploc | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Klinická dozimetrie | 16KLD2 | Hanušová, Novotný J., Trojek | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Strojové učení 1 | 01SU1 | Flusser | 2+1 zk | - | 3 | - |
| Dozimetrie vnitřních zářičů | 16DZAR | Musílek | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Radiobiologie | 16RBIO | Davídková | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Úvod do fyziky scintilátorů a fosforů | 16FSC | Nikl | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Konstrukce polovodičových detektorů ionizujícího záření | 16KPD | Kákona | - | 0+3 z | - | 3 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Aplikované matematicko-stochastické metody

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|--------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Teorie informace | 01TIN | Hobza | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Teorie náhodných procesů | 01NAH | Vybíral | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Bayesovské principy ve statistice | 01BAPS | Kůs | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Regresní analýza dat | 01RAD | Franc, Hobza | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 01VUAM12 | Burdík, Krbálek | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Matematické modelování dopravy | 01MMD | Krbálek | - | 2+2 z, zk | - | 5 |
| Zobecněné lineární modely a aplikace | 01ZLMA | Franc, Hobza | - | 2+2 z, zk | - | 5 |
| Spolehlivost systémů a klinické experimenty | 01SKE | Kůs | - | 2+0 kz | - | 3 |
| Předměty povinně volitelné ⁽¹⁾ | | | | | | |
| Sociální systémy a simulace | 01SSI | Krbálek | 2+1 kz | - | 4 | - |
| Strojové učení 2 | 01SU2 | Šroubek, Vybíral | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Modelování extrém. událostí | 01MEU | Kůs | - | 2+0 zk | - | 3 |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Dynamické rozhodování 1 | 01DYNR1 | Guy, Kárný | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Hierarchické bayes. modely | 01HBM | Šmídl | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Teorie her ⁽³⁾ | 01TEH | Volec | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Dekompozice databázových systémů | 18DDS | Kukal, Majerová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Internet a klasifikační metody | 01IKLM | Holeňa | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Seminář z dynamického rozhodování | 01DROS | Guy, Kárný | - | 2+0 z | - | 2 |
| Studentský matematický seminář 1,2 | 01SMS12 | Klika, Volec, Vybíral | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Problémový seminář matematické analýzy 1,2 | 01PSM12 | Tušek | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Analýza a zpracování diagnostických signálů | 01ZASIG | Převorovský | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Komprimované snímání ⁽²⁾ | 01KOS | Vybíral | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Teorie finančních trhů | 18TFT | Tran | 2+2 kz | - | 4 | - |
| Zpracování dat z finančních trhů | 18ZDFT | Tran | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virius, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Neuronové sítě a aplikace | 01NEUR1 | Hakl, Holeňa | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Matematické techniky v biologii a medicíně | 01MBM | Klika | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Pravděpodobnostní modely umělé inteligence | 01UMIN | Vejnarová | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Aplikace MATLABu | 18AMTL | Kukal | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Aplikovaná ekonometrie a teorie časových řad | 18AEK | Sekničková, Tran | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Studentská vědec. konference | 01SVK | Mikyška | - | 5 dní z | - | 1 |

(1) Studenti si volí alespoň dva předměty z této skupiny a musí mezi nimi být alespoň jeden z dvojice 01SSI a 01MEU.

(2) Předmět je rozvrhován s dvouletou frekvencí

(3) Předmět je rozvrhován s dvouletou frekvencí

Navazující magisterský studijní program

Aplikované matematicko-stochastické metody

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|-------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Teorie náhodných matic | 01TNM | Vybíral | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Návrh experimentů | 01NAEX | Franc, Hobza | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 01DPAM12 | Burdík | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Heuristické algoritmy | 18HA | Kukal | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Předdiplomní seminář | 01DISE | Burdík | - | 0+2 z | - | 1 |
| Povinně volitelné předměty ⁽¹⁾ | | | | | | |
| Data Science | 01DAS | Franc | 1+2 kz | - | 3 | - |
| Pokročilé a robustní regresní modely | 01PRR | Hobza, Víšek | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Finanční a pojistná matematika | 01FIMA | Hora | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Speciální funkce a transformace ve zpracování obrazu | 01SFTO | Flusser | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Stochastické diferenciální rovnice | 01SDR | Beneš | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Dynamické rozhodování 2 | 01DRO2 | Guy, Kárný | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Aplikovaná analýza dat | 18AAD | Kukal, Šimánek, Hubínek | - | 1+1 z | - | 3 |
| Business Intelligence | 18BI | Kukal, Mojzeš | 1+1 kz | - | 2 | - |
| Teoretické základy neuronových sítí ⁽²⁾ | 01NEUR2 | Hakl, Holeňa | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Aplikace SQL | 18SQL | Kukal, Majerová | 0+2 z | - | 2 | - |
| Matematické modelování nelineárních systémů | 01MMNS | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

(1) Student si volí povinně alespoň dva předměty z této skupiny.

(2) Předmět navazuje na 01NEUR1.

Navazující magisterský studijní program

Aplikace informatiky v přírodních vědách

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|----------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Objektově orientované programování | 180OP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Softcomputing | 18SC | Kukal | 2+2 zk | - | 4 | - |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Úvod do mainframe ⁽¹⁾ | 01UMF | Oberhuber | 1+1 z | - | 2 | - |
| Počítačová fyzika 1 | 12PF1 | Klimo, Kuchařík | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Inženýrské metody v informatice | 18IMI | Jarý, Merunka | 2+2 kz | - | 4 | - |
| Aplikace statistiky a zpracování dat | 18AS | Kukal, Sekničková | 1+1 z, zk | - | 2 | - |
| Počítačová fyzika 2 | 12PF2 | Klimo, Kuchařík | - | 1+1 z, zk | - | 2 |
| Počítačové řízení experimentu | 12POEX | Čech, Vyhlídal | - | 2+0 z | - | 2 |
| Aplikovaná ekonometrie a teorie časových řad | 18AEK | Sekničková, Tran | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Dekompozice databázových systémů | 18DDS | Kukal, Majerová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 18VUSE12 | Kukal | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Bussiness Intelligence | 18BI | Kukal, Mojzeš | 1+1 kz | - | 2 | - |
| Programování pro .NET | 18NET | Virus | 1+1 z, zk | - | 2 | - |
| Úvod do pokročilých algoritmů 1 | 18UIA1 | Jarý | 1+1 z | - | 2 | - |
| Teorie finančních trhů | 18TFT | Tran | 2+2 kz | - | 4 | - |
| Aplikace MATLABu | 18AMTL | Kukal | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Modelování v UML | 18MUML | Merunka | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Pokročilé algoritmy 2 | 18UIA2 | Jarý | - | 1+1 z | - | 2 |
| Pokročilé C++ | 18PCP | Virus | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Programování v assembleru na mainframe ⁽¹⁾ | 01PAMF | Oberhuber | - | 2 z | - | 2 |
| Moderní trendy v korporátních informačních technologiích ⁽¹⁾ | 01SMF | Oberhuber | - | 2 z | - | 2 |
| Studentská vědecká konference | 01SVK | Mikyška | - | 5 dnů, z | - | 1 |
| Pokročilé partie numerické lineární algebry | 01PNL | Mikyška | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Zpracování dat z finančních trhů | 18ZDFT | Tran | - | 2+2 kz | - | 4 |

(1) Předmět je vyučován na základě spolupráce s CA Broadcom, ČR.

Navazující magisterský studijní program

Aplikace informatiky v přírodních vědách

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|-------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Modelování produkčních systémů v ekonomice | 18MPSE | Tran, Borovička | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Statistické metody rozpoznávání a rozhodování | 18SMRR | Kukal | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Paralelní algoritmy a architektury | 01PAA | Oberhuber | - | 2+1 kz | - | 4 |
| Aplikace SQL | 18SQL | Kukal, Majerová | 0+2 z | - | 2 | - |
| Heuristické algoritmy | 18HA | Kukal | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Seminář k diplomové práci | 18SDIP | Tran, Kuchařík | - | 0+2 z | - | 2 |
| Diplomová práce 1, 2 | 18DPSE12 | Jarý, Kuchařík | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Metody pro řídké matice | 01MRMMI | Mikyška | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Průmyslový vývoj softwaru | 18PVS | Virus, Doubek | 1+1 z | - | 2 | - |
| Teorie složitosti | 01TSLO | Ambrož | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Jazyky, automaty a vyčíslitelnost | 01JAU | Ambrož | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Teorie informace | 01TIN | Hobza | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Aplikovaná analýza dat | 18AAD | Kukal, Šimánek, Hubínek | - | 1+1 z | - | 3 |
| Nelineární optimalizace | 01NELO | Fučík | - | 3+0 zk | - | 4 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální inženýrství materiálů

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|---------|--------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Lomová mechanika 1 | 14LM1 | Kunz | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Lomová mechanika 2 | 14LM2 | Kunz | - | 2+0 z, zk | - | 2 |
| Experimentální mechanika | 14EXME | Kovářík | 2+2 kz | - | 5 | - |
| Fyzikální metalurgie 1 | 14FM1 | Karlík | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Fyzikální metalurgie 2 | 14FM2 | Haušild | - | 2+0 z, zk | - | 2 |
| Plasticita | 14PLA | Materna, Oliva | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Únava materiálů | 14UM | Kovářík, Lauschmann | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Fraktografie a mikroanalýza | 14FRAM | Haušild, Siegl | - | 2+0 z, zk | - | 2 |
| Mikromechanické a indentační metody | 14MMIM | Čech | - | 1+1 kz | - | 2 |
| Miniprojekty 1 | 14MIP1 | Čech, Kovářík | 0+2 kz | - | 3 | - |
| Miniprojekty 2 | 14MIP2 | Čech, Kovářík | - | 0+2 kz | - | 3 |
| Počítačová mechanika | 14PM | Materna | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Funkční povrchové úpravy | 14FPU | Kovářík, Mušálek | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Aplikovaná dynamika kontinua | 14ADYK | Seiner | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Elastomechanika 2 | 14EM2 | Materna, Oliva | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Práce na výzkumném úkolu 1 | 14VUSM1 | Materna | 0+6 kz | - | 6 | - |
| Práce na výzkumném úkolu 2 | 14VUSM2 | Materna | - | 0+8 kz | - | 8 |
| Povinně volitelné předměty ⁽¹⁾ | | | | | | |
| Aplikace statistických metod | 01ASM | Hobza | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Variační metody B | 01VAMB | Beneš | 2 kz | - | 2 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Úvod do analýzy obrazu | 14UAOB | Lauschmann | 1+1 kz | - | 2 | - |
| Neutronová difrakce | 11AND | Kučeráková, Vratislav | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Nanomateriály - příprava a vlastnosti | 11NAMA | Kratochvílová | - | 2+0 zk | - | 2 |

(1) Student si volí alespoň 1 předmět

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální inženýrství materiálů

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|---------|--------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Nekovové materiály | 14NEKM | Karlík | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Vnitřní dynamika materiálů | 11VDM | Seiner | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Seminář -moderní trendy v materiálovém inženýrství | 14SMT | Kunz, Materna | 2+1 z | - | 3 | - |
| Seminář fyziky materiálů | 14SFM | Lauschmann | - | 0+4 kz | - | 5 |
| Analýza poruch | 14ANP | Čech, Siegl | - | 2+0 zk | - | 3 |
| Nedestruktivní diagnostika | 14NDT | Kovářík | 2+0 z | - | 2 | - |
| Předdiplomní praxe | 14PP | Haušild | 2 týdny z | - | 4 | - |
| Diplomová práce 1 | 14DPSM1 | Haušild | 0+10 z | - | 10 | - |
| Diplomová práce 2 | 14DPSM2 | Haušild | - | 0+20 z | - | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Vědecké programování v Pythonu | 12PYTHN | Váchal | - | 0+2 z | - | 2 |
| Difrakční analýza mechanických napětí | 11DAN | Ganev, Kraus | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Smart materiály a jejich využití | 11SMAM | Potůček, Sedlák | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Neutronografie v materiálovém výzkumu | 11NMV | Kučeráková, Vratislav | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Fyzika povrchů a rozhraní | 11FPOR | Kalvoda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Fázové přechody v pevných látkách | 11FPPL | Hlinka | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální elektronika

Specializace Fotonika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|-----------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Elektrodynamika 1, 2 | 12ELDY12 | Čtyroký | 2+0 z, zk | 4+0 z, zk | 3 | 5 |
| Počítačová fyzika 1 | 12PF1 | Klimo, Kuchařík | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 12VUFL12 | Šiňor | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Fyzikální optika | 12FOPT | Kwiecien | 3+0 z, zk | - | 3 | - |
| Kvantová elektronika | 12KVEN | Richter, Dvořák | 3+1 z, zk | - | 5 | - |
| Statistická optika | 12SOP | Richter | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Vybrané kapitoly z moderní optiky | 12MODO | Kwiecien, Marešová | 2+0 z | - | 2 | - |
| Nelineární optika | 12NOP | Richter | - | 3+1 z, zk | - | 4 |
| Kvantová optika | 12KOP | Richter, Dvořák | - | 3+1 z, zk | - | 5 |
| Počítačové řízení experimentu | 12POEX | Čech, Vyhlídal | - | 2+0 z | - | 2 |
| Optické spektroskopie | 12OSP | Michl | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Měřicí metody elektroniky a optiky | 12MMEO | Pína | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Fyzika detekce a detektory optického záření | 12FDD | Pína | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Laserové plazma jako zdroj záření a částic | 12LPZ | Nejdl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Pevnolátkové, diodové a barvivové lasery | 12PDBL | Jelínková, Kubeček | - | 2+0 z, zk | - | 2 |
| Nanochemie | 12NCH | Proška | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Příprava polovodičových nanostruktur | 12PN | Hulicius | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Fyzika laserů | 12FLA | Šulc | - | 4+0 z, zk | - | 4 |
| Atomová fyzika | 12AF | Šiňor | 4+0 z, zk | - | 4 | - |
| Molekulární nanosystémy | 11MONA | Kratochvílová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Počítačová fyzika 2 | 12PF2 | Klimo, Kuchařík | - | 1+1 z, zk | - | 2 |
| Quantum Information and Communication | 02QIC | Gábris, Štefaňák | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Otevřené kvantové systémy | 02OKS | Novotný | - | 2+0 z | - | 2 |
| Nanomateriály - příprava a vlastnosti | 11NAMA | Kratochvílová | - | 2+0 zk | - | 2 |

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální elektronika

Specializace Fotonika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|--|-----------|-----------|----|----|
| <i>Předměty povinné:</i> | | | | | | |
| Fyzika pevných látek | 11FYPL | Aubrechtová, Kučeráková, Kalvoda | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Seminář k diplomové práci 1, 2 | 12DSFE12 | Jelínková | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Diplomová práce 1, 2 | 12DPFE12 | Jelínková | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Nanofyzika | 12NF | Šiňor, Richter | 1+1 zk | - | 2 | - |
| Optické zpracování signálů | 12OZS | Kwiecien, Richter | 3+0 z, zk | - | 3 | - |
| Pokročilé praktikum z optiky | 12PPRO | Jančárek | 0+4 kz | - | 6 | - |
| Geometrická optika | 12GOP | Dvořák | - | 2+0 kz | - | 2 |
| <i>Předměty volitelné:</i> | | | | | | |
| Pokročilé laserové spektroskopie | 12PLS | Michl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Plynové a rentgenové lasery | 12RGL | Jančárek | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Pokročilé praktikum z laserové techniky | 12PPLT | Kubeček, Němec | 0+4 kz | - | 6 | - |
| Integrovaná optika | 12INTO | Čtyroký | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Optické senzory | 12OSE | Homola | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Rentgenová fotonika | 12RFO | Pína | 2 zk | - | 2 | - |
| Generace ultrakrátkých impulzů | 12UKP | Jelínek, Kubeček | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Vláknové lasery a zesilovače | 12VLS | Peterka | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Počítačové simulace kondenzovaných látek | 11SIKL | Kalvoda, Sedlák | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Fyzika povrchů a rozhraní | 11FPOR | Kalvoda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| SEM a metody mikrosvazkové analýzy | 11SEM | Kopeček | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Fyzika plazmatu a termojaderné fúze

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|-----------|------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Teorie plazmatu 1, 2 | 02TPLA12 | Kulhánek | 2+2 z, zk | 3+1 z, zk | 5 | 5 |
| Diagnostika plazmatu | 02DPLA | Řezáč | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Počítačová fyzika 1 | 12PPTF1 | Klimo, Kuchařík | - | 1+1 z, zk | - | 2 |
| Technika termojaderných zařízení | 02TTJZ | Entler | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Fyzika inerciální fúze | 12FIF | Klimo, Limpouch | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Fyzika tokamaků | 02FT | Mlynář, Břeň | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Atomová a molekulová fyzika | 02AMF | Břeň | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Nauka o materiálu | 14NAMA | Čech, Haušild | 2+1 kz | - | 3 | - |
| Nauka o materiálech pro reaktory | 14NMR | Haušild | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Praktika fyziky plazmatu 1, 2 | 02PRPL12 | Brotánková, Svoboda | 0+2 z | 0+2 kz | 2 | 2 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 02VUTF12 | Mlynář | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Vybrané partie z fyziky MCF | 02PMCF | Mlynář | - | 0+2 kz | - | 2 |
| Supravodivost a fyzika nízkých teplot | 11SUPR | Janů, Ledinský | 4+0 zk | - | 4 | - |
| Nízkoteplotní plazma a výboje | 12NIPL | Nejdl | 4+0 z, zk | - | 4 | - |
| Diferenciální rovnice na počítači | 12DRP | Liska | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Počítačové řízení experimentu | 12POEX | Čech, Vyhlídal | - | 2+0 z | - | 2 |
| Optické spektroskopie | 12OSP | Michl | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Zařízení jaderné techniky | 16ZJT | Augsten, Čechák | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Zimní (letní) škola fyziky plazmatu a termojaderné fúze 1, 2 ⁽¹⁾ | 02ZLSTF12 | Svoboda | 1 týden z | 1 týden z | 1 | 1 |
| Počítačové modelování plazmatu | 02PMPL | Plašil | - | 2+1 z, zk | - | 3 |

(1) Předmět je určen pouze pro studenty programu FPTF.

Navazující magisterský studijní program

Fyzika plazmatu a termojaderné fúze

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|---------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Počítačová fyzika 2 | 12PFTF2 | Klimo, Kuchařík | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Seminář FPTF 1, 2 | 02STFU12 | Čeřovský, Mlynář | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| ITER a doprovodný program | 02ITERA | Mlynář | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Pinče | 02PINCE | Klír | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Termojaderná fúze a společnost | 02TFS | Svoboda | - | 2+0 z | - | 2 |
| Diplomová práce 1, 2 | 02DPTF12 | Mlynář | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Matematické modelování nelineárních systémů | 01MMNS | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Laserové plazma jako zdroj záření a částic | 12LPZ | Nejdl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Počítačové simulace ve fyzice mnoha částic 1, 2 | 12SFMC12 | Předota, Houdek | 3+1 z, zk | 2+0 zk | 4 | 2 |
| Dozimetrie neutronů | 16DNEU | Ploc | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Úvod do životního prostředí | 16ZIVO | Průšová | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Radiační efekty v látce | 16REL | Pilařová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program Inženýrství pevných látek

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|---------|---------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Teorie pevných látek 1 | 11TPL1 | Hamrle,Kalvoda | 4+0 zk | - | 6 | - |
| Fyzika kovů | 11FKOV | Seiner | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Fyzika polovodičů | 11POLO | Potůček | 4+0 zk | - | 4 | - |
| Seminář a exkurze 1 | 11SMEX1 | Drahokoupil, Kolenko | 2+2 z | - | 4 | - |
| Výzkumný úkol 1 | 11VUIP1 | Kalvoda | 0+6 z | - | 6 | - |
| Teorie pevných látek 2 | 11TPL2 | Hamrle, Kalvoda | - | 2+0 zk | - | 3 |
| Seminář teorie pevných látek | 11STPL | Sedlák, Seiner, Repček | - | 0+2 kz | - | 2 |
| Fyzika dielektrik | 11FDEL | Bryknar, Mihóková | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Fyzika magnetických látek | 11FMGL | Hamrle, Zajac | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Seminář a exkurze 2 | 11SMEX2 | Drahokoupil, Kolenko | - | 2+2 z | - | 4 |
| Výzkumný úkol 2 | 11VUIP2 | Kalvoda | - | 0+8 kz | - | 8 |
| Povinně volitelné předměty ⁽¹⁾ | | | | | | |
| Praktikum ze struktury pevných látek | 11PSPL | Čapek, Kučeráková | 0+4 kz | - | 4 | - |
| Elektronické praktikum | 11EP | Jiroušek | 0+4 kz | - | 4 | - |
| Praktikum z fyziky pevných látek | 11PPOL | Levinský | - | 0+4 kz | - | 4 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Programování úloh v reálném čase | 11RTSW | Dráb, Jiroušek | - | 2+0 z | - | 2 |
| Supravodivost a fyzika nízkých teplot | 11SUPR | Janů, Ledinský | 4+0 zk | - | 4 | - |
| Chemické aspekty pevných látek | 11CHA | Knížek | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Kovové oxidy | 11KO | Hejtmánek | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Fázové přechody v pevných látkách | 11FPPL | Hlinka | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Neutronová difrakce | 11AND | Kučeráková, Vratislav | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Difrakční metody strukturní biologie | 11DMSX | Dohnálek | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Kvantová optika | 12KOP | Richter, Dvořák | - | 3+1 z, zk | - | 5 |
| Molekulární nanosystémy | 11MONA | Kratochvílová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Optická spektroskopie anorganických pevných látek | 11OSAL | Potůček | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Vybrané partie ze struktury pevných látek | 11VPSX | Drahokoupil | - | 1+1 z, zk | - | 2 |
| Nanomateriály - příprava a vlastnosti | 11NAMA | Kratochvílová | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Rezonanční spektroskopie pevných látek | 11RSPL | Buryi | 2+0 zk | - | 2 | - |

(1) Student si volí alespoň 1 předmět.

Navazující magisterský studijní program

Inženýrství pevných látek

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|---------|---------------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Počítačové simulace kondenzovaných látek | 11SIKL | Kalvoda, Sedlák, Drahokoupil | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Optické vlastnosti pevných látek | 11OPTX | Bryknar, Dragounová-Aubrechtová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Fyzika povrchů a rozhraní | 11FPOR | Kalvoda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Vnitřní dynamika materiálů | 11VDM | Seiner | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Seminář a exkurze 3 | 11SMEX3 | Drahokoupil, Kolenko | 2+2 z | - | 4 | - |
| Diplomová práce 1 | 11DPIP1 | Kalvoda | 0+10 z | - | 10 | - |
| Seminář a exkurze 4 | 11SMEX4 | Drahokoupil, Kolenko | - | 2+2 z | - | 4 |
| Diplomová práce 2 | 11DPIP2 | Kalvoda | - | 0+20 z | - | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Teorie a konstrukce fotovoltaických článků | 11PCPC | Pfleger | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Difrakční analýza mechanických napětí | 11DAN | Ganev, Kraus | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Neutronografie v materiálovém výzkumu | 11NMV | Kučeráková, Vratislav | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Smart materiály a jejich využití | 11SMAM | Potůček, Sedlák | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Principy a aplikace optických senzorů | 11PAO | Aubrecht | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Magnetické materiály | 11MAM | Heczko | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Praktikum z optické spektroskopie pevných látek | 11POSPL | Aubrechtová, Potůček | 0+4 kz | - | 4 | - |
| Praktikum z makromolekulární krystalografie 1, 2 | 11PMK12 | Koval | 0+4 kz | 0+4 kz | 4 | 4 |
| SEM a metody mikrosvazkové analýzy | 11SEM | Kopeček | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Praktické aspekty studia bodových defektů | 11PASD | Buryi | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Fyzika detekce a detektory optického záření | 12FDD | Pína | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Jaderná a částicová fyzika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|------------------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Kvantová teorie pole 1, 2 | 02KTPA12 | Jizba, Štefaňák, Zatloukal | 4+2 z, zk | 4+2 z, zk | 8 | 8 |
| Moderní typy detektorů | 02MTD | Adam | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Statistické zpracování dat 1, 2 | 02SZD12 | Myška | 2+2 z, zk | 2+2 z, zk | 4 | 4 |
| Seminář 1, 2 | 02SE12 | Bielčík | 0+3 z | 0+3 z | 3 | 3 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 02VUJC12 | Bielčík | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Systémy detektorů a sběr dat | 02SDSD | Broz | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Povinně volitelný předmět typu A ⁽¹⁾ | | | | | | |
| Extrémní stavy hmoty ⁽²⁾ | 02EXSH | Bielčík, Šumbera | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Fyzika ultrarelativistických jaderných srážek ⁽²⁾ | 02FUJS | Křížková- Gajdošová | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Urychlovače částic 1, 2 ⁽³⁾ | 02UC12 | Krůs | 2+0 zk | 2+0 zk | 2 | 2 |
| Obecná teorie relativity ⁽⁴⁾ | 02GTR | Tomášik | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Výjezdní seminář 2 | 02VS2 | Bielčík | 1 týden z | - | 1 | - |
| Specializované praktikum 1, 2 | 02SPRA12 | Čepila | 0+4 kz | 0+4 kz | 6 | 6 |
| Rozhovory o kvark- gluonovém plazmatu 3, 4 | 02ROZ34 | Bielčík, Bielčíková, Tomášik | 2+0 z | 2+0 z | 2 | 2 |
| Fyzika atomového jádra | 02FAJ | Adam, Veselý | - | 4+0 zk | - | 4 |
| Vybrané kapitoly z teorie pravděpodobnosti pro fyziky | 02PRF | Šumbera | 2+0 z | - | 2 | - |
| Astročásticová fyzika 1, 2 | 02ACF12 | Vícha | 2+0 zk | 2+0 zk | 2 | 2 |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Vybrané partie z relativistických jaderných srážek | 02VPJRS | Karpenko, Trzeciak | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Objektově orientované programování | 18OOP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Data Science | 01DAS | Franc | 1+2 kz | - | 3 | - |
| Neuronové sítě a jejich aplikace | 01NEUR1 | Hakl, Holeňa | - | 2+0 zk | - | 2 |

(1) Studenti povinně absolvují alespoň jednu skupinu předmětů E, I nebo T z tohoto seznamu.

(2) Skupina Experimentální (E)

(3) Skupina Instrumentální (I)

(4) Skupina Teoretická (T)

Navazující magisterský studijní program

Jaderná a částicová fyzika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|------------------------------|-----------|-----------|----|----|
| <i>Předměty povinné:</i> | | | | | | |
| Základy teorie elektroslabých interakcí | 02ZELW | Bielčíková, Tomášik | 3+2 z, zk | - | 6 | - |
| Seminář 3, 4 | 02SE34 | Bielčík | 0+3 z | 0+3 z | 3 | 3 |
| Diplomová práce 1, 2 | 02DPJC12 | Bielčík | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Základy kvantové chromodynamiky | 02ZQCD | Bielčíková, Tomášik | - | 3+2 z, zk | - | 6 |
| <i>Předměty volitelné:</i> | | | | | | |
| Výjezdni seminář 3 | 02VS3 | Bielčík | 1 týden z | - | 1 | - |
| Rozhovory o kvark-gluonovém plazmatu 5, 6 | 02ROZ56 | Bielčík, Bielčíková, Tomášik | 2+0 z | 2+0 z | 2 | 2 |
| Materiály pro experimentální jadernou fyziku | 02MAT | Škoda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Jaderná spektroskopie | 02JSP | Wagner | - | 2+2 z, zk | - | 5 |
| Fyzika za Standardním modelem | 02BSM | Hubáček | 2+0 z | - | 2 | - |
| Počítačové řízení experimentu | 17PRE | Kropík | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Reprezentace maticových Lieových grup | 02REP | Hrivnák | 2+0 z | - | 2 | - |
| Aplikovaná kvantová chromodynamika při vysokých energiích | 02AQCD | Nemčík | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Plazmové urychlovače částic | 02LPA | Krůs | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Kvantový mnohočásticový problém v teorii atomového jádra | 02KMP | Veselý | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program Jaderná chemie

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|----------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Separáční metody v jadern  chemii 1 | 15SMJ1 | Němec | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Radiochemie stop | 15STP | Filipsk  | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Fyzikální chemie 3 | 15FCHN3 |  uba | 1+1 z, zk | - | 2 | - |
| Praktikum z jadern  chemie | 15PJCH |  ubov , Bartl, Semelová | 0+4 kz | - | 4 | - |
| Chemie prostredí a radioekologie | 15RAEK | Filipsk  | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Radiační metody v biologii a medicíně | 15RMBM |  uba | 2+0 zk | - | 2 | - |
| V zkumn   kol 1, 2 | 15VUCH12 | Prouzová | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Radiační chemie | 15RACH |  uba | - | 3+0 zk | - | 4 |
| Radioanalytick  metody | 15RAM | John | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Fyzikální chemie 4 | 15FCHA4 | M  ka, Prouzová | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Tuh  látky | 15TLA | Bárta, M  ka | - | 1+0 zk | - | 1 |
| Praktikum ze separačních metod (1) | 15SEPM | Němec, Bartl, Semelová | - | 0+3 kz | - | 3 |
| Praktikum z radiační chemie (2) | 15PRACH | Bárta, Prouzová | - | 0+3 kz | - | 3 |
| Praxe | 15PRAKN |  uba | - | 2 týdny z | - | 4 |
| Exkurze 2 | 15EXK2 | Zavadilov , Drtinov  | - | 5 dn  z | - | 1 |
| Povinn -volitelné předměty typu A (8) | | | | | | |
| Ochrana životního prostredí (6) | 15ZOCH | Filipsk  | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Radiofarmaka 1 (7) | 15RDFM | Lebeda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Povinn -volitelné předměty typu B (9) | | | | | | |
|  vod do fotochemie a fotobiologie | 15UFCEB | Juha, Prouzová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Chemie provozu jaderných elektráren | 15CHJE | Drtinov  | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Fyzikální chemie 5 | 15FCH5 | Prouzová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Statistick  metody a jejich aplikace | 01SME | Hobza | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Praktikum z radioanalytických metod (3) | 15PRAM | Němec, Bartl, Semelová | - | 0+4 kz | - | 4 |
| Izotopov  synt zy | 15ISY | Kozempel, Vlk | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Aplikace radiačních metod | 15APRM | M  ka | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Základy farmakologie | 15ZFRM | Smrček | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Praktikum z radiačních metod v biologii a medicíně (4) | 15PRMB | Kozempel, Vlk | - | 0+4 kz | - | 4 |
| Metoda Monte Carlo v radiační fyzice | 16MCRF | Klusoň, Urban | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Strukturní analýza 1 | 15STA | Kozempel, Vlk | - | 2+1 z, zk | - | 3 |

(1) Vstup do praktika 15SEPM je podmíněn absolvováním, nebo sou asn m zápisem předmětu 15SMJ1.

- (2) Vstup do praktika 15PRACH je podmíněn absolvováním, nebo současným zápisem předmětu 15RACH.
- (3) Předmět se otevírá pro minimální počet studentů 5 nebo po dohodě s vyučujícími. Maximální kapacita předmětu 10 studentů. Vstup do praktika 15PRAM je podmíněn absolvováním, nebo současným zápisem předmětu 15RAM.
- (4) Vstup do praktika 15PRMB je podmíněn složením zkoušky z předmětu 15RMBM.
- (5) Blok předmětů 1 - Aplikovaná jaderná chemie (15CHRP, 15TPC, 15VJZ)
- (6) Blok předmětů 2 - Chemie prostředí a radioekologie (15ZOCH, 15MSZP, 15SRZP)
- (7) Blok předmětů 3 - Jaderná chemie v biologii a medicíně (15RDFM, 15CHRP, 15PRN)
- (8) Student absolvuje aspoň 1 blok povinně volitelných předmětů.
- (9) Student získá během studia aspoň 2 kredity z této skupiny předmětů.

Navazující magisterský studijní program Jaderná chemie

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|----------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Aplikace radionuklidů 1 | 15NUK1 | Mizera | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Seminář 1, 2 | 15SEMA12 | Čubová | 0+3 z | 0+3 z | 3 | 3 |
| Diplomová práce 1, 2 | 15DPCH12 | John | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Povinně volitelné předměty typu A ⁽⁵⁾ | | | | | | |
| Chemie radioaktivních prvků (2) | 15CHRP | John | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Technologie palivového cyklu jaderných elektráren (2) | 15TPC | Čubová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Vyřazování jaderných zařízení z provozu (2) | 15VJZ | Čubová | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Modelování a simulace migrace radionuklidů v životním prostředí (3) | 15MSZP | Vetešník, Vopálka | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Stanovení radionuklidů v životním prostředí (3) | 15SRZP | Němec | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Příprava radionuklidů (4) | 15PRN | Lebeda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Povinně volitelné předměty typu B ⁽⁶⁾ | | | | | | |
| Radiofarmaka 2 | 15RFM2 | Kozempel, Vlk | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Aplikace radionuklidů 2 | 15NUK2 | Mizera | - | 2+0 zk | - | 3 |
| Radiobiologie | 16RBIO | Davídková | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Technologie radiofarmak | 15TRF | Kozempel, Vlk | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Separáční metody v jadern  chemii 2 (1) | 15SMJ2 | Němec | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Strukturní analýza 2 | 15NMR | Kozempel, Vlk | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Technologie zpracování odpadů | 15TZO | Kubal | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Hydrochemie | 15HCHEA | Sýkora | - | 3+2 z,zk | - | 5 |
| Analytika odpadů | 15AODPA | Hendrych | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Hydrologie a pedologie | 15HYPEA | Pokorná | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Glykokonjugáty a imunochemie | 15GIMCH | Pompach | - | 2+0 zk | - | 3 |
| Biochemie a farmakologie | 16BAF | Čepa, Kovář | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Radiační ochrana | 16RAO | Trojek | 4+0 zk | - | 4 | - |
| Struktura a funkce biologických molekul | 11SFBMN | Koval | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Astrochemie | 15ASCH | Ferus | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Teoretické základy radiační chemie | 15TZRCH | Juha | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

(1) Vykonání zkoušky z předmětu 15SMJ2 je podmíněno složením zkoušky z předmětu 15SMJ1.

(2) Blok předmětů 1 - Aplikovaná jaderná chemie (15CHRP, 15TPC, 15VJZ)

(3) Blok předmětů 2 - Chemie prostředí a radioekologie (15ZOC, 15MSZP, 15SRZP)

(4) Blok předmětů 3 - Jaderná chemie v biologii a medicíně (15RDFM, 15CHRP, 15PRN)

(5) Student absolvuje aspoň 1 blok povinně volitelných předmětů.

(6) Student získá během studia aspoň 2 kredity z této skupiny předmětů.

Navazující magisterský studijní program

Jaderné inženýrství

Specializace Jaderné reaktory

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|----------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Kvantová fyzika | 02KFM | Jizba | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Jaderná bezpečnost | 17JABE | Frýbortová, Sklenka | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 16VUJI12 | Trojek | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Pokročilá experimentální neutronová fyzika | 17PENF | Huml | - | 1+3 kz | - | 4 |
| Fyzika jaderných reaktorů | 17FARE | Frýbort, Frýbortová,Suk | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Experimentální reaktorová fyzika | 17ERF | Rataj | 1+3 kz | - | 4 | - |
| Termohydraulika jaderných reaktorů | 17THYR | Kobylka | - | 3+1 z, zk | - | 4 |
| Kinetika a dynamika reaktorů | 17KID | Huml | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Provozní reaktorová fyzika | 17PRF | Frýbortová, Sklenka | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Povinně volitelné předměty 1. skupiny ⁽⁶⁾ | | | | | | |
| Výzkumné jaderné reaktory | 17VYRE | Sklenka, Matoušková | 2+2 zk | - | 4 | - |
| Stochastické metody v reaktorové fyzice | 17SMRF | Huml | 2+2 kz | - | 4 | - |
| Deterministické metody v reaktorové fyzice ⁽¹⁾ | 17DERF | Frýbort, Suk | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Neutronová aktivační analýza ⁽²⁾ | 17NAA | Štefánik | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Povinně volitelné předměty 2. skupiny ⁽⁷⁾ | | | | | | |
| Gama spektroskopie | 17SPEK | Štefánik | 2+2 kz | - | 4 | - |
| Nauka o materiálu | 14NAMA | Čech, Haušild | 2+1 kz | - | 3 | - |
| Nauka o materiálech pro reaktory ⁽³⁾ | 14NMR | Haušild | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Provozní chemie jaderných elektráren | 15PCJE | Drtinová | 3+0 z, zk | - | 3 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Číslicové bezpečnostní systémy jaderných reaktorů | 17CIBS | Kropík | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Ekonomika jader. zařízení ⁽⁴⁾ | 17EK | Starý | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Informatika pro moderní fyziky ⁽⁵⁾ | 17IMF | Havlůj | 0+3 kz | - | 3 | - |
| Palivový cyklus jaderných reaktorů | 17PALX | Losa, Sklenka, Starý | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Atomová legislativa v praxi | 17ALEP | Drábová | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Konstrukce a zařízení jaderných elektráren | 17KOJX | Rataj, Zácha | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Týmový projekt | 17TYPR | Frýbort | 2+2 kz | - | 4 | - |

(1) Lze zapsat až po získání zápočtu z předmětu 17FARE.

(2) Lze zapsat až po získání zápočtu z předmětu 17SPEK.

(3) Lze zapsat až po získání zápočtu z předmětu 14NAMA.

(4) Předmět si lze zapsat, pouze pokud student neabsolvoval předmět 17ZEH

(5) Předmět bude otevřen při minimálním počtu 3 studentů. Zápis je nutný nejméně 3 prac. dny před začátkem semestru.

(6) Student si volí alespoň 2 předměty.

(7) Student si volí alespoň 1 předmět.

Navazující magisterský studijní program

Jaderné inženýrství

Specializace Jaderné reaktory

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|-------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Metrologie ionizujícího záření | 16MEIZ | Novotný P., Trojek | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Aplikace ionizujícího záření 1 | 16APIZ1 | Čechák, Trojek | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 16DPJI12 | Trojek | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Aplikace ionizujícího záření 2 | 17APIZ2 | Miglierini, Štefánik | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Termomechanika jaderného paliva | 17TERP | Ševeček | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Praxe na jaderné elektrárně | 17PAJE | Kropík | 1 týden z | - | 2 | - |
| Nové jaderné zdroje | 17NJZ | Bílý | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Povinně volitelné předměty 1. skupiny ⁽⁵⁾ | | | | | | |
| Bezpečnostní analýzy jaderných zařízení | 17BAJZ | Fejt, Frýbortová | 2+2 kz | - | 4 | - |
| Termohydraulický návrh jaderných reaktorů ⁽⁴⁾ | 17THAR | Kobylka | 2+2 zk | - | 4 | - |
| Termomechanický návrh jaderného paliva ⁽²⁾ | 17TNAP | Ševeček | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Těžké havárie jaderných zařízení ⁽³⁾ | 17HAV | Fejt, Frýbort, Rýdl | - | 2+2 kz | - | 4 |
| Povinně volitelné předměty 2. skupiny ⁽⁶⁾ | | | | | | |
| Vyhořelé jaderné palivo a radioaktivní odpady | 17VRAO | Losa | 3+1 zk | - | 4 | - |
| Kritický experiment ⁽⁴⁾ | 17KEX | Huml, Rataj | 1+3 kz | - | 4 | - |
| Pokročilá experimentální reaktorová fyzika ⁽⁴⁾ | 17PERF | Huml, Rataj | - | 1+3 kz | - | 4 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Simulace provozních stavů JE | 17SIPS | Kobylka | - | 0+3 kz | - | 3 |
| Radiační ochrana jaderných zařízení | 17ROJ | Starý | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

(1) Lze zapsat až po získání zápočtu z předmětu 17THYR.

(2) Lze zapsat až po získání zápočtu 17TERP.

(3) Lze zapsat až po získání zápočtu z předmětu 17JABE.

(4) Lze zapsat až po získání zápočtu z předmětu 17ERF

(5) Student si volí alespoň 2 předměty.

(6) Student si volí alespoň 1 předmět.

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální elektronika

Specializace Laserová fyzika a technika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|-----------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Elektrodynamika 1, 2 | 12ELDY12 | Čtyrokový | 2+0 z, zk | 4+0 z, zk | 3 | 5 |
| Počítačová fyzika 1 | 12PF1 | Klimo, Kuchařík | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 12VUFL12 | Šišnor | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Fyzikální optika | 12FOPT | Kwiecien | 3+0 z, zk | - | 3 | - |
| Kvantová elektronika | 12KVEN | Richter, Dvořák | 3+1 z, zk | - | 5 | - |
| Otevřené rezonátory | 12OREZ | Kubeček | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Nelineární optika | 12NOP | Richter | - | 3+1 z, zk | - | 4 |
| Fyzika laserů | 12FLA | Šulc | - | 4+0 z, zk | - | 4 |
| Pevnolátkové, diodové a barvivové lasery | 12PDBL | Jelínková, Kubeček | - | 2+0 z, zk | - | 2 |
| Počítačové řízení experimentu | 12POEX | Čech, Vyhliďal | - | 2+0 z | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Statistická optika | 12SOP | Richter | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Geometrická optika | 12GOP | Dvořák | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Optické spektroskopie | 12OSP | Michl | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Kvantová optika | 12KOP | Richter, Dvořák | - | 3+1 z, zk | - | 5 |
| Fyzika detekce a detektory optického záření | 12FDD | Pína | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Rentgenová fotonika | 12RFO | Pína | 2 zk | - | 2 | - |
| Laserové plazma jako zdroj záření a částic | 12LPZ | Nejdl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Elektronika 3 | 12EL3 | Pavel | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Pokročilé praktikum z elektroniky 1, 2 | 12EP12 | Pavel | 0+2 kz | 0+2 kz | 3 | 3 |

(1) Zápis 12EP12 je podmíněn absolvováním nebo současným zápisem 12EL3.

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální elektronika

Specializace Laserová fyzika a technika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|--|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Fyzika pevných látek | 11FYPL | Aubrechtová, Kučeráková, Kalvoda | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Seminář k diplomové práci 1, 2 | 12DSFE12 | Jelínková | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Diplomová práce 1, 2 | 12DPFE12 | Jelínková | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Generace ultrakrátkých impulzů | 12UKP | Jelínek, Kubeček | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Pokročilé praktikum z laserové techniky | 12PPLT | Kubeček, Němec | 0+4 kz | - | 6 | - |
| Plynové a rentgenové lasery | 12RGL | Jančárek | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Elektronika pro lasery | 12ELA | Pavel | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Pokročilé laserové spektroskopie | 12PLS | Michl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Optické zpracování signálů | 12OZS | Kwicien, Richter | 3+0 z, zk | - | 3 | - |
| Praktikum z laserové medicíny | 12PLM | Jelínková, Němec | - | 4 kz | - | 6 |
| Pokročilé praktikum z optiky | 12PPRO | Jančárek | 0+4 kz | - | 6 | - |
| Laserové, plazmatické a svazkové technologie | 12LPST | Jančárek, Jelínková | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Vláknové lasery a zesilovače | 12VLS | Peterka | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Měřicí metody elektroniky a optiky | 12MMEO | Pína | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Matematická fyzika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|-------------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Geometrické metody fyziky 2 | 02GMF2 | Šnobl, Vysoký | - | 2+2 z, zk | - | 5 |
| Konečné grupy a reprezentace | 02GR | Chadzitaskos | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Kvantová fyzika | 02KFA | Jex I, Jex M | - | 4+2 z, zk | - | 6 |
| Kvantová teorie pole 1, 2 | 02KTPA12 | Jizba, Štefaňák, Zatloukal | 4+2 z, zk | 4+2 z, zk | 8 | 8 |
| Lieovy algebry a grupy | 02LAG | Šnobl | 4+2 z, zk | - | 7 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 02VUMF12 | Šnobl, Štefaňák | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Zimní škola matematické fyziky ⁽¹⁾ | 02ZS | Hrivnák | 1 týden z | - | 1 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Quantum Information and Communication | 02QIC | Gábris, Štefaňák | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Quantum Programming | 02QPRGA | Gábris, Yalcinkaya | - | 1+1 z | - | 3 |
| Funkcionální analýza 3 | 01FAN3 | Šťovíček | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Teorie náhodných procesů | 01NAH | Vybíral | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Variační metody | 01VAM | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Pokročilejší partie kvantové teorie | 02PPKT | Exner | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Řešitelné modely matematické fyziky ⁽²⁾ | 02RMMF | Hlavatý | - | 2+0 z | - | 2 |
| Úvod do strun 1, 2 ⁽²⁾ | 02UST12 | Hlavatý | 2+1 z | 2+1 z | 3 | 3 |
| Kvantová optika 1, 2 | 02KO12 | Jex, Potoček | 2+2 z, zk | 2+2 z, zk | 4 | 4 |
| Otevřené kvantové systémy | 02OKS | Novotný | - | 2+0 z | - | 2 |

(1) Předmět je určen pouze pro studenty oboru MF.

(2) V každém akademickém roce je vypsán právě jeden z těchto předmětů. V akademickém roce 2023/2024 je to předmět 02RMMF.

Navazující magisterský studijní program

Matematická fyzika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|---------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Algebraická topologie | 02ALT | Vysoký | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 02DPMF12 | Šnobl, Štefaňák | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předdiplomní seminář | 02DSMF | Hrivnák | - | 0+2 z | - | 1 |
| Vybrané partie ze statistické fyziky a termodynamiky | 02VPSFA | Jex, Novotný | 4+2 z, zk | - | 7 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Relativistická fyzika 1, 2 | 02REL12 | Bičák, Semerák | 4+2 z, zk | 4+2 z, zk | 6 | 6 |
| Quantum Information and Communication | 02QIC | Gábris, Štefaňák | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Integrability and beyond | 02INB | Šnobl, Marchesiello | - | 2+0 z | - | 2 |
| Fyzika grafenu popsaná Diracovou rovnicí | 02FG | Jakubský | - | 2+0 z | - | 2 |
| Kvantová chemie | 02KCH | Jex M. | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Kvantové grupy 1 | 01KVGR1 | Burdík | 2+0 z | - | 2 | - |
| Matematické modelování nelineárních systémů | 01MMNS | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Kvantový kroužek 1, 2 | 02KVK12 | Exner | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Řešitelné modely matematické fyziky ⁽¹⁾ | 02RMMF | Hlavatý | - | 2+0 z | - | 2 |
| Úvod do strun 1, 2 ⁽¹⁾ | 02UST12 | Hlavatý | 2+1 z | 2+1 z | 3 | 3 |
| Geometrické aspekty spektrální teorie | 01SPEC | Krejčířík | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Coxeterovy grupy | 02COX | Hrivnák | 2+0 z | - | 2 | - |
| Asymptotické metody | 01ASY | Mikyška | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Grupy symetrie kvantových systémů | 02GSKS | Tolar | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Seminář kvantové teorie pole | 02SKTP | Jizba | - | 2+1 z | - | 3 |

(1) V každém akademickém roce je vypsán právě jeden z těchto předmětů. V akademickém roce 2023/2024 je to předmět 02RMMF.

Navazující magisterský studijní program

Matematické inženýrství

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Funkcionální analýza 3 | 01FAN3 | Šťovíček | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Variační metody | 01VAM | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Teorie náhodných procesů | 01NAH | Vybíral | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Teorie informace | 01TIN | Hobza | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Matematické metody v dynamice tekutin | 01MMDY | Strachota | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Pokročilé partie numerické lineární algebry | 01PNL | Mikyška | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Metoda konečných prvků | 01MKP | Beneš | - | 1+1 zk | - | 3 |
| Nelineární optimalizace | 01NELO | Fučík | - | 3+0 zk | - | 4 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 01VUMM12 | Burdík | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Povinně volitelné předměty ⁽¹⁾ | | | | | | |
| Pokročilá algoritmizace | 01PALG | Oberhuber | 1+1 kz | - | 2 | - |
| Teorie matic | 01TEMA | Pelantová | 0+2 z | - | 3 | - |
| Mřížková Boltzmann. metoda | 01LBM | Fučík | 1+1 kz | - | 2 | - |
| Numerické metody v dynamice tekutin | 01NMDT | Strachota | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Paralelní algoritmy a architektury | 01PAA | Oberhuber | - | 2+1 kz | - | 4 |
| Stochastické diferenc. rovnice | 01SDR | Beneš | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Spolehlivost systémů a klinické experiment | 01SKE | Kůs | - | 2+0 kz | - | 3 |
| Moderní teorie parciálních diferenciálních rovnic | 01PDE | Beneš, Tušek | - | 2+1 z, zk | - | 4 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Diferenciální rovnice na počítači | 12DRP | Liska | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Matematické techniky v biologii a medicíně | 01MBM | Klika | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Teorie čísel | 01TEC | Masáková | - | 4+0 zk | - | 5 |
| Matematická logika ⁽²⁾ | 01MAL | Cintula | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Úvod do riemannovské geometrie | 01URG | Krejčířík | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Geometrické aspekty spektrální teorie | 01SPEC | Krejčířík | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Úvod do mainframe ⁽³⁾ | 01UMF | Oberhuber | 1+1 z | - | 2 | - |
| Moderní trendy v korporátních informačních technologiích ⁽⁴⁾ | 01SMF | Oberhuber | - | 2 z | - | 2 |
| Programování v assembleru na mainframe ⁽³⁾ | 01PAMF | Oberhuber | - | 2 z | - | 2 |
| Objektově orientované programování | 18OOP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Pokročilé C++ | 18PCP | Virus | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Předdiplomní praxe | 01DPR | Beneš | 2 týdny | - | - | 4 |
| Studentská vědec. konference | 01SVK | Mikyška | - | 5 dní z | - | 1 |

(1) Studenti si povinně zapisují předměty alespoň za 8 kreditů.

(2) Část výuky může probíhat v angličtině.

(3) Předmět je vyučován na základě spolupráce s CA Broadcom, ČR.

(4) Předmět je vyučován na základě spolupráce s IBM, ČR.

Navazující magisterský studijní program

Matematické inženýrství

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Matematické modelování nelineárních systémů | 01MMNS | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Aplikace optimalizačních metod | 01AOM | Oberhuber | 1+1 zk | - | 2 | - |
| Asymptotické metody | 01ASY | Mikyška | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Metody pro řídké matice | 01MRMMI | Mikyška | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Předdiplomní seminář | 01DISE | Burdík | - | 0+2 z | - | 1 |
| Diplomová práce 1, 2 | 01DPMM12 | Burdík | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Komprimované snímání ⁽¹⁾ | 01KOS | Vybíral | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Úvod do teorie semigrup | 01UTS | Klika | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Finanční a pojistná matematika | 01FIMA | Hora | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Heuristické algoritmy | 18HA | Kukal | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Vybrané partie ze statistické fyziky a termodynamiky | 02VPSFA | Jex, Novotný | 4+2 z, zk | - | 7 | - |
| Quantum Information and Communication | 02QIC | Gábris, Štefaňák | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

(1) Předmět je rozvrhován s dvouletou frekvencí

Navazující magisterský studijní program

Matematická informatika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|--------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Teorie matic | 01TEMA | Pelantová | 0+2 z | - | 3 | - |
| Matematická logika | 01MAL | Cintula | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Teorie informace | 01TIN | Hobza | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Teorie složitosti | 01TSLO | Ambrož | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Objektově orientované programování | 18OOP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 01VUSI12 | Pelantová | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Teorie čísel | 01TEC | Masáková | - | 4+0 zk | - | 5 |
| Jazyky, automaty a vyššíslitelnost | 01JAU | Ambrož | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Paralelní algoritmy a architektury | 01PAA | Oberhuber | - | 2+1 kz | - | 4 |
| Neuronové sítě a jejich aplikace | 01NEUR1 | Hakl, Holeňa | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Pokročilé partie numerické lineární algebry | 01PNL | Mikyška | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Komprimované snímání ⁽¹⁾ | 01KOS | Vybíral | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Pokročilá algoritmizace | 01PALG | Oberhuber | 1+1 kz | - | 2 | - |
| Základy počítačové bezpečnosti 2 | 01ZPB2 | Vokáč | 1+1 z | - | 2 | - |
| Studentský matematický seminář 1,2 | 01SMS12 | Klika, Volec, Vybíral | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Problémový seminář matematické analýzy 1,2 | 01PSM12 | Tušek | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Finanční a pojistná matematika | 01FIMA | Hora | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Úvod do mainframe ⁽²⁾ | 01UMF | Oberhuber | 1+1 z | - | 2 | - |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Teorie her ⁽⁴⁾ | 01TEH | Volec | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Moderní trendy v korporátních informačních technologiích ⁽³⁾ | 01SMF | Oberhuber | - | 2 z | - | 2 |
| Programování v assembleru na mainframe ⁽²⁾ | 01PAMF | Oberhuber | - | 2 z | - | 2 |
| Analýza a zpracování diagnostických signálů | 01ZASIG | Převorovský | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Dekompozice databázových systémů | 18DDS | Kukal, Majerová | - | 2+2 zk | - | 4 |

(1) Předmět je rozvrhován s dvouletou frekvencí

(2) Předmět je vyučován na základě spolupráce s CA Broadcom, ČR.

(3) Předmět je vyučován na základě spolupráce s IBM, ČR.

(4) Předmět je rozvrhován s dvouletou frekvencí

Navazující magisterský studijní program

Matematická informatika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|----------------------|-----------|-----------|----|----|
| <i>Předměty povinné:</i> | | | | | | |
| Komutativní algebra | 01KOAL | Pošta | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Strojové učení 1 | 01SU1 | Flusser | 2+1 zk | - | 3 | - |
| Teoretické základy neuronových sítí | 01NEUR2 | Hakl, Holeňa | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 01DPSI12 | Burdík | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předdiplomní seminář | 01DISE | Burdík | - | 0+2 z | - | 1 |
| <i>Předměty volitelné:</i> | | | | | | |
| Algebraické struktury v teoretické informatice | 01ALTI | Pelantová, Svobodová | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Metody pro řídké matice | 01MRMMI | Mikyška | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Pravděpodobnostní modely učení | 01PMU | Hakl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Matematické modelování nelineárních systémů | 01MMNS | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Nelineární optimalizace | 01NELO | Fučík | - | 3+0 zk | - | 4 |
| Speciální funkce a transformace ve zpracování obrazu | 01SFTO | Flusser | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Úvod do teorie semigrup | 01UTS | Klika | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální elektronika

Specializace Počítačová fyzika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|---------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Elektrodynamika 1, 2 | 12ELDY12 | Čtyroký | 2+0 z, zk | 4+0 z, zk | 3 | 5 |
| Počítačová fyzika 1 | 12PF1 | Klimo, Kuchařík | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 12VUFL12 | Šiňor | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Diferenciální rovnice na počítači | 12DRP | Liska | 2+2 z, zk | - | 5 | - |
| Paralelní algoritmy a architektury | 01PAA | Oberhuber | - | 2+1 kz | - | 4 |
| Fyzika inerciální fúze | 12FIF | Klimo, Limpouch | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Počítačová fyzika 2 | 12PF2 | Klimo, Kuchařík | - | 1+1 z, zk | - | 2 |
| Metoda konečných prvků | 01MKP | Beneš | - | 1+1 zk | - | 3 |
| Základy fyziky laserového plazmatu | 12ZFLP | Klimo, Pšikal | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Objektově orientované programování | 18OOP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Počítačové simulace ve fyzice mnoha částic 1, 2 | 12SFMC12 | Předota, Houdek | 3+1 z, zk | 2+0 zk | 4 | 2 |
| Kvantová elektronika | 12KVEN | Richter, Dvořák | 3+1 z, zk | - | 5 | - |
| Kvantová optika | 12KOP | Richter, Dvořák | - | 3+1 z, zk | - | 5 |
| Laserové plazma jako zdroj záření a částic | 12LPZ | Nejdl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Variační metody | 01VAM | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Úvod do mainframe | 01UMF | Oberhuber | 1+1 z | - | 2 | - |
| Matematické metody v dynamice tekutin | 01MMDY | Strachota | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Numerické metody v dynamice tekutin | 01NMDT | Strachota | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Základy počítačové bezpečnosti 2 | 01ZPB2 | Vokáč | 1+1 z | - | 2 | - |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Quantum Information and Communication | 02QIC | Gábris, Štefaňák | 3+1 z, zk | - | 4 | - |

Navazující magisterský studijní program

Fyzikální elektronika

Specializace Počítačová fyzika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|--|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Fyzika pevných látek | 11FYPL | Aubrechtová, Kučeráková, Kalvoda | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Seminář k diplomové práci 1, 2 | 12DSFE12 | Jelínková | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Diplomová práce 1, 2 | 12DPFE12 | Jelínková | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Atomová fyzika | 12AF | Šiňor | 4+0 z, zk | - | 4 | - |
| Robustní numerické algoritmy | 12RNA | Váchal | 1+1 z | - | 2 | - |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Matematické modelování nelineárních systémů | 01MMNS | Beneš | 1+1 zk | - | 3 | - |
| Rentgenová fotonika | 12RFO | Pína | 2 zk | - | 2 | - |
| Matematická logika | 01MAL | Cintula | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Laserové plazma jako zdroj záření a částic | 12LPZ | Nejdl | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Strojové učení 1 | 01SU1 | Flusser | 2+1 zk | - | 3 | - |
| Nelineární optika | 12NOP | Richter | - | 3+1 z, zk | - | 4 |
| Neuronové sítě a jejich aplikace | 01NEUR1 | Hakl, Holeňa | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Kvantové technologie

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|----------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Quantum Information and Communication | 02QIC | Gábris, Štefaňák | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Kvantová optika 1, 2 | 02KO12 | Jex, Potoček | 2+2 z, zk | 2+2 z, zk | 4 | 4 |
| Kvantová teorie pole 1, 2 | 02KTPA12 | Jizba, Štefaňák, Zatloukal | 4+2 z, zk | 4+2 z, zk | 8 | 8 |
| Kvantové generátory optického záření 1 | 12KGOZ1 | Jelínek, Jelínková, Němec | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Kvantové generátory optického záření 2 | 12KGOZ2 | Šulc | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Teorie pevných látek 1, 2 | 11TPLQ12 | Hamrle, Seiner | 2+2 z, zk | 2+2 z, zk | 4 | 4 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 02VUQT12 | Hamrle, Štefaňák, Šulc | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Teorie informace | 01TIN | Hobza | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Teorie grafů | 01TG | Volec, Pelantová | 4+0 zk | - | 5 | - |
| Quantum Programming | 02QPRGA | Gábris, Yalcinkaya | - | 1+1 z | - | 3 |
| Otevřené kvantové systémy | 02OKS | Novotný | - | 2+0 z | - | 2 |
| Reprezentace maticových Lieových grup | 02REP | Hrivnák | 2+0 z | - | 2 | - |
| Statistické zpracování dat 1, 2 | 02SZD12 | Myška | 2+2 z, zk | 2+2 z, zk | 4 | 4 |
| Urychlovače částic 1, 2 | 02UC12 | Krůs | 2+0 zk | 2+0 zk | 2 | 2 |
| Pokročilé C++ | 18PCP | Virus | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Objektově orientované programování | 18OOP | Virus | 0+2 z | - | 2 | - |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Supravodivost a fyzika nízkých teplot | 11SUPR | Janů, Ledinský | 4+0 zk | - | 4 | - |
| Molekulární nanosystémy | 11MONA | Kratochvílová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Nanomateriály - příprava a vlastnosti | 11NAMA | Kratochvílová | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Statistická optika | 12SOP | Richter | 2+0 z, zk | - | 2 | - |
| Nelineární optika | 12NOP | Richter | - | 3+1 z, zk | - | 4 |

Navazující magisterský studijní program

Kvantové technologie

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|--|----------|---------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Kvantová teorie pole 3 | 02KTPA3 | Jizba, Zatloukal | 4+2 z, zk | - | 8 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 02DPQT12 | Štefaňák | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Vybrané partie ze statistické fyziky a termodynamiky | 02VPSFA | Jex, Novotný | 4+2 z, zk | - | 7 | - |
| Seminář kvantové teorie pole | 02SKTP | Jizba | - | 2+1 z | - | 3 |
| Kvantový kroužek 1, 2 | 02KVK12 | Exner | 0+2 z | 0+2 z | 2 | 2 |
| Kvantová chemie | 02KCH | Jex M. | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Fyzika grafenu popsaná Diracovou rovnicí | 02FG | Jakubský | - | 2+0 z | - | 2 |
| Fyzika detekce a detektory optického záření | 12FDD | Pína | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Otevřené rezonátory | 12OREZ | Kubeček | 2+1 z, zk | - | 4 | - |
| Rentgenová fotonika | 12RFO | Pína | 2 zk | - | 2 | - |
| Generace ultrakrátkých impulzů | 12UKP | Jelínek, Kubeček | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Vybrané kapitoly z moderní optiky | 12MODO | Kwiecien, Marešová | 2+0 z | - | 2 | - |
| Nanofyzika | 12NF | Šišnor, Richter | 1+1 zk | - | 2 | - |
| Nelineární optika | 12NOP | Richter | - | 3+1 z, zk | - | 4 |
| Základy kvantové chromodynamiky | 02ZQCD | Bielčíková, Tomášik | - | 3+2 z, zk | - | 6 |
| Základy teorie elektroslabých interakcí | 02ZELW | Bielčíková, Tomášik | 3+2 z, zk | - | 6 | - |
| Počítačové simulace kondenzovaných látek | 11SIKL | Kalvoda, Sedlák | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Fyzika povrchů a rozhraní | 11FPOR | Kalvoda | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Optické vlastnosti pevných látek | 11OPTX | Bryknar, Potůček | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

Navazující magisterský studijní program

Radiologická fyzika

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|------------------------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Doplňkové partie z matematické analýzy 1, 2 | 01DOMA12 | Krbálek | 2+2 z, zk | 2+2 z, zk | 4 | 4 |
| Digitální zpracování obrazu | 01DIZO | Flusser, Zitová | - | 2+2 zk | - | 4 |
| Kvantová fyzika | 02KFM | Jizba | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Statistická fyzika a kinetická teorie | 02SFKT | Jex, Novotný | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Vlnění, optika a atomová fyzika | 02VOAM | Tolar | 4+2 z, zk | - | 6 | - |
| Exkurze | 16EX | Thinová | - | 1 týden z | - | 2 |
| Jaderná a radiační fyzika pro RF | 16JRFRF | Musílek, Urban | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Klinická dozimetrie 2 | 16KLD2 | Hanušová, Novotný J., Trojek | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Metoda Monte Carlo v radiační fyzice | 16MCRF | Klusoň, Urban | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Patologie, anatomie a fyziologie v zobrazovacích metodách 2 | 16PAFZ2 | Válek, Votrubová | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Radiobiologie | 16RBIO | Davídková | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 16VURF12 | Pilařová | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Úvod do aplikací ionizujícího záření ⁽¹⁾ | 16UAZ | Musílek | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Analytické měřicí metody ⁽²⁾ | 16AMMN | Pilařová, Průšová | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Metody měření a vyhodnocení ionizujícího záření | 16MER | Průša | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Aplikace ionizujícího záření 1 | 16APIZ1 | Čechák, Trojek | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Aplikace ionizujícího záření 2 | 17APIZ2 | Miglierini, Štefánik | - | 2+1 z, zk | - | 3 |
| Aplikace MATLABu | 18AMTL | Kukal | - | 2+2 kz | - | 4 |

(1) Předmět si lze zapsat, pokud student již neabsolvoval předmět 16UAZB.

(2) Předmět si lze zapsat, pokud student již neabsolvoval předmět 16AMMB.

Navazující magisterský studijní program

Radiologická fyzika

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|----------|---|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Rovnice matematické fyziky | 01RMFM | Šťovíček, Klika | 4+2 z, zk | - | 6 | - |
| Zpracování a rozpoznávání obrazu 2 | 01ROZP2 | Flusser | 2+1 zk | - | 4 | - |
| Diplomová práce 1, 2 ⁽¹⁾ | 16DPRF12 | Vrba T. | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Health technology assesment | 16HTA | Rogalewicz | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Normy a metrologie | 16NAM | Novotný | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Programování v radiologické fyzice | 16PRRF | Dvořák | 0+2 kz | - | 2 | - |
| Radiologická fyzika - nukleární medicína | 16RFNMN | Trnka, Vrba T. | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Radiologická fyzika - rentgenová diagnostika | 16RFRDN | Súkupová | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Radiologická fyzika - radioterapie ⁽²⁾ | 16RFRTN | Koniarová | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Seminář 2 | 16SEM2 | Pilařová | - | 0+2 z | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Spektrometrie v dozimetrii | 16SPD | Čechák, Novotný P. | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Dozimetrie vnitřních záříčů | 16DZAR | Musílek | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Mikrodozimetrie | 16MDOZI | Jelínek-Michaelidesová, Pachnerová-Brabcová | 2+0 kz | - | 2 | - |
| Radiofarmaka 2 | 15RFM2 | Kozempel, Vlk | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Dozimetrie neutronů | 16DNEU | Ploc | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |

(1) Zapsání předmětu 16DPRF1 je podmíněno uzavřením předmětů 16VURF1 a 16VURF2.

(2) Zkoušku z předmětu 16RFRTN lze skládat až po úspěšném zakončení předmětů 16KLD2, 16RBIO a 16JFRF.

Navazující magisterský studijní program

Vyřazování jaderných zařízení z provozu

1. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|---------|----------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Vyřazování jaderných zařízení z provozu | 16VJZ | Thinová, Trojek | 3+1 z, zk | - | 4 | - |
| Kontaminace a metody dekontaminace 1, 2 | 15KMD12 | Čubová, Semelová | 2+0 zk | 3+0 zk | 2 | 3 |
| Zpracování dat - prognózy a risk analýza | 16RISK | Pilařová, Vrba T. | 3+2 z, zk | - | 5 | - |
| Zařízení jaderných elektráren | 17ZAJE | Kobylka | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Chemie problematických radionuklidů | 15CHPR | Němec | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Stavba a vlastnosti materiálů | 14SAVM | Lauschmann | 2+1 zk | - | 3 | - |
| Výzkumný úkol 1, 2 | 17VUV12 | Kobylka | 0+6 z | 0+8 kz | 6 | 8 |
| Nakládání s radioaktivními odpady a VJP 1 | 15NRO1 | Čubová, Losa | - | 3+0 zk | - | 3 |
| Laboratorní cvičení 1 | 15LAC1 | Čubová, Němec | - | 0+5 kz | - | 4 |
| Metoda Monte Carlo v radiační fyzice | 16MCRF | Klusoň, Urban | - | 2+2 z, zk | - | 4 |
| Palivový cyklus jaderných zařízení | 17PCJZ | Losa, Sklenka, Starý | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Provozní chemie jaderných elektráren | 15PCJE | Drtinová | 3+0 z, zk | - | 3 | - |
| Exkurze 4 | 16EXK4 | Thinová | - | 1 týden z | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Metody měření a vyhodnocení ionizujícího záření | 16MER | Průša | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Modelování a simulace migrace radionuklidů v životním prostředí | 15MSZP | Vetešník, Vopálka | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Nové jaderné zdroje | 17NJZ | Bílý | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Metoda Monte Carlo | 18MEMC | Virus, Gašpar | 2+2 z, zk | - | 4 | - |
| Separáční metody v jaderné chemii 1 | 15SMJ1 | Němec | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Separáční metody v jaderné chemii 2 | 15SMJ2 | Němec | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Výzkumné jaderné reaktory | 17VYRE | Sklenka, Matoušková | 2+2 zk | - | 4 | - |
| Analytické měřicí metody | 16AMMN | Pilařová, Průšová | - | 2+0 kz | - | 2 |
| Radiační chemie | 15RACH | Čuba | - | 3+0 zk | - | 4 |
| Nauka o materiálech pro reaktory | 14NMR | Haušild | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Stanovení radionuklidů v životním prostředí | 15SRZP | Němec | - | 2+0 zk | - | 2 |

Navazující magisterský studijní program

Vyřazování jaderných zařízení z provozu

2. ročník

| Předmět | kód | učitel | zim. sem. | let. sem. | kr | kr |
|---|---------|--------------------|-----------|-----------|----|----|
| Předměty povinné: | | | | | | |
| Metody monitorování a metrologie | 16MEMO | Možnar, Novotný P. | 2+1 z, zk | - | 3 | - |
| Nakládání s radioaktivními odpady a VJP 2 | 15NRO2 | Čubová, Losa | 3+0 zk | - | 3 | - |
| Ekonomika jaderných zařízení | 17EK | Starý | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Bezpečnostní analýzy | 17BAL | Frýbort, Rataj | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Laboratorní cvičení 2 | 17LAC2 | Rataj, Štefánik | 0+4 kz | - | 4 | - |
| Legislativa | 16LEG | Martinčík, Trojek | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Praxe | 15PAX | Čuba | 1 týden z | - | 2 | - |
| Diplomová práce 1, 2 | 15DPV12 | Němec | 0+10 z | 0+20 z | 10 | 20 |
| Seminář odborníků | 16SEMO | Pilařová | - | 0+3 kz | - | 3 |
| Komunikace s veřejností | 16KVR | Fojtíková | - | 0+2 z | - | 2 |
| Předměty volitelné: | | | | | | |
| Spektrometrie v dozimetrii | 16SPD | Čechák, Novotný P. | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Matematické metody a modelování | 16MMM | Klusoň, Urban | 0+2 z | - | 2 | - |
| Dozimetrie neutronů | 16DNEU | Ploc | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Radiační efekty v látce | 16REL | Pilařová | 2+0 zk | - | 2 | - |
| Aplikace radionuklidů 1 | 15NUK1 | Mizera | 2+0 zk | - | 3 | - |
| Aplikace radionuklidů 2 | 15NUK2 | Mizera | - | 2+0 zk | - | 3 |
| Dozimetrie vnitřních zářičů | 16DZAR | Musílek | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Aplikace radiačních metod | 15APRM | Můčka | - | 2+0 zk | - | 2 |
| Startupový projekt | 01SUP | Rubeš | 2+0 kz | - | 2 | - |