

A-I – Základní informace o žádosti o akreditaci

Název vysoké školy:

České vysoké učení technické v Praze

Název součásti vysoké školy:

Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská

Název studijního programu:

Kvantové technologie (bakalářský studijní program)

Typ žádosti o akreditaci:

udělení akreditace

Schvalující orgán:

Vědecká rada FJFI ČVUT

Vědecká rada ČVUT

Datum schválení žádosti:

Vědecká rada FJFI ČVUT: 3. 10. 2019

Vědecká rada ČVUT: 22. 10. 2019

Odkaz na elektronickou podobu žádosti:

<https://www.fjfi.cvut.cz/ak2019>

přihlašovací údaje: jméno: heslo:

Odkazy na relevantní vnitřní předpisy:

- **Vnitřní předpisy ČVUT v Praze:**
<https://www.cvut.cz/vnitřni-předpisy>
- **Vnitřní předpisy ČVUT FJFI v Praze:**
<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/fakulta/uredni-deska>
<https://www.fjfi.cvut.cz/cz/studium/předpisy>
- **Zpráva o vnitřním hodnocení**
<https://www.fjfi.cvut.cz/ak2019>

ISCED F:

0533

B-I – Charakteristika studijního programu			
Název studijního programu	Kvantové technologie		
Typ studijního programu	bakalářský		
Profil studijního programu	akademicky zaměřený		
Forma studia	prezenční		
Standardní doba studia	3 roky		
Jazyk studia	český		
Udělovaný akademický titul	bc.		
Rigorózní řízení	ne	Udělovaný akademický titul	-
Garant studijního programu	doc. Ing. Martin Štefaňák, PhD.		
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	ne		
Zaměření na přípravu odborníků z oblasti bezpečnosti České republiky	ne		
Uznávací orgán	-		
Oblast(i) vzdělávání a u kombinovaného studijního programu podíl jednotlivých oblastí vzdělávání v %			
Oblast vzdělávání č. 11 - Fyzika – 100%			
Cíle studia ve studijním programu			
<p>Bakalářský studijní program Kvantové technologie je multidisciplinární studijní program zahrnující klasické a moderní partie matematiky, fyziky a informatiky, a připravuje absolventy na práci ve fyzikální, přírodovědné, a inženýrské praxi ve spojení s moderní výpočetní technikou. Struktura předmětů studijního programu vychází ze základních matematických předmětů zahrnujících matematickou analýzu, lineární algebru, diferenciální rovnice, pravděpodobnost a statistiku, rovnice matematické fyziky a funkcí komplexní proměnné. Fyzikální předměty jsou věnovány úvodu v mechanice, elektřině a magnetismu, termice, vlnění a optice, teoretické a statistické fyzice. Hlavní část studia se soustředí na kvantovou mechaniku. Kromě teoretických znalostí získají studenti rovněž bohaté praktické zkušenosti v laboratorních cvičeních rozšířených o praktika z fyziky pevných látek, laserů a lineární kvantové optiky. Součástí studia je bakalářská práce, která umožňuje studentovi lepší orientaci v oblasti jeho užší specializace. Studium dvou světových jazyků zajišťuje uplatnění absolventů v mezinárodních i zahraničních projektech.</p>			
Profil absolventa studijního programu			
<p>Znalosti: Absolvent získá vědomosti základních matematických, fyzikálních a informatických disciplín, které jsou dále prohloubeny zejména v oblasti kvantové teorie, fyziky pevných látek a laserů, a to jak na teoretické tak praktické úrovni. Absolventi mohou přímo pokračovat v navazujícím magisterském studiu ve stejném nebo příbuzném oboru.</p>			
<p>Dovednosti: Použití metod a postupů z různých oblastí matematiky a fyziky pro řešení teoretických i reálných inženýrských výzkumných a vědeckých problémů v oblastech kvantové teorie, teorie pevných látek, fyziky a techniky laserů. Využití moderní výpočetní techniky a laboratorních přístrojů. Schopnost sledovat nové trendy v dané oblasti a rychlá orientace v mezioborové problematice, analýza problémů a syntéza výsledků. K očekávaným charakteristickým rysům absolventa patří také odpovědný přístup ke svěřeným úkolům a schopnost prezentovat získané výsledky na vysoké úrovni.</p>			
<p>Kompetence: Absolventi se uplatní na bakalářské úrovni ve školství, výzkumu i v průmyslu díky analytickému způsobu práce, systematickému přístupu danému nabytými znalostmi a schopnosti pracovat s moderní výpočetní technikou. Nabyté vědomosti mohou absolventi využít v navazujícím magisterském studiu nebo se mohou uplatnit při vývoji moderních technologií.</p>			

Pravidla a podmínky pro tvorbu studijních plánů
<p>Studium v bakalářském studijním programu odpovídá zákonu o vysokých školách č. 111/98 Sb. ve znění pozdějších předpisů, Studijnímu a zkušebnímu řádu ČVUT v Praze a má standardní dobu studia 3 let s minimálním počtem 180 získaných kreditů dle ECTS. Studijní plány jsou strukturovány do 6 semestrů s obdobím výuky o délce 13 týdnů. Jedna vyučovací hodina má délku 50 min. Charakteristika studijních plánů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studijní plány zahrnují povinný základ matematických, fyzikálních a inženýrských předmětů • studijní plány určují povinnost absolvovat výuku angličtiny a druhého světového jazyka dle vlastního výběru • ve studijním programu je zahrnuta povinnost realizovat pod vedením školitele dvousemestrální individuální práci studenta na tématu bakalářské práce, obhajované při státních závěrečných zkouškách <p>Studijní plány umožňují doplnit znalosti poskytované povinnými a povinně volitelnými předměty pomocí předmětů volitelných a získat tak předepsaný počet kreditů. Nabídku volitelných předmětů tvoří všechny předměty vyučované v bakalářském studiu na FJFI ČVUT v Praze. Konkrétní příklady doporučených volitelných předmětů jsou uvedeny v části D-I.</p>
Podmínky k přijetí ke studiu
<p>Podmínkou přijetí ke studiu ve tříletém bakalářském studijním programu je kromě splnění podmínek zákona č. 111/98 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů v platném znění znalost českého nebo slovenského jazyka prokázaná maturitní zkouškou, případně certifikovanou zkouškou z češtiny pro cizince úrovně alespoň B2, a složení přijímací zkoušky z matematiky v rozsahu středoškolské látky. Přijímací zkouška může být prominuta uchazečům na základě úspěšnosti jejich středoškolského studia a úrovně a výsledku absolvované státní maturitní zkoušky resp. úspěšné účasti ve středoškolských odborných soutěžích. Podmínky přijímacího řízení jsou upřesňovány při jeho vyhlášení děkanem pro každý akademický rok.</p>
Návaznost na další typy studijních programů
<p>Na studijní program bude navazovat zejména magisterský studijní program Kvantové technologie, jehož akreditace se v současnosti připravuje.</p>

B-IIa – Studijní plány a návrh témat prací							
Označení studijního plánu		Kvantové technologie					
Povinné předměty							
Název předmětu	Kód	Rozsah	Způsob ověření	Počet kred.	Vyučující	Roč./ Sem.	Prof. zákl.
Povinné předměty doporučeného studijního plánu pro 1. ročník (28 kr. + 26 kr.)							
Matematická analýza 1	01MA1	52p+52c	zápočet, zkouška	8	doc. Ing. Severin Pošta, Ph.D. (p-100 %) prof. Ing. Edita Pelantová, CSc. (c-100 %)	1/Z	
Lineární algebra 1	01LA1	26p+26c	zápočet, zkouška	4	doc. Ing. Ľubomíra Dvořáková, Ph.D. (p-100 %) Ing. Petr Ambrož, Ph.D. (c-100 %)	1/Z	
Mechanika	02MECH	52p+26c	zápočet, zkouška	6	RNDr. David Břeň, Ph.D. (p-100 %, c-100 %)	1/Z	ZT
Dějiny fyziky 1	02DEF1	26p	zápočet	2	prof. Ing. Igor Jex, DrSc. (p-100%)	1/Z	
Základy fyzikálních měření 1	02ZFM1	26p	zkouška	2	RNDr. Petr Chaloupka, Ph.D. (p-100%)	1/Z	
Základy programování	18ZPRO	26p+26c	zápočet	4	doc. Ing. Miroslav Virius CSc. (p-100%) Ing. Vladimír Jarý, Ph.D. (c-100%)	1/Z	
Přípravný týden	00PT	1 týden	zápočet	2	prof. Dr. Ing. Michal Beneš (o-100 %)	1/Z	
Matematická analýza 2	01MA2	52p+52c	zápočet, zkouška	8	prof. Ing. Edita Pelantová, CSc. (p-100 %) doc. Ing. Severin Pošta, Ph.D. (c-100 %)	1/L	
Lineární algebra 2	01LA2	26p+26c	zápočet, zkouška	4	Ing. Petr Ambrož, Ph.D. (p-100 %) doc. Ing. Ľubomíra Dvořáková, Ph.D. (c-100 %)	1/L	
Termika a molekulová fyzika	02TER	26p+26c	zápočet, zkouška	4	Ing. Mgr. Petr Jizba, Ph.D. (p-100%, c-100%)	1/L	ZT
Elektřina a magnetismus	02ELMA	52p+26c	zápočet, zkouška	6	prof. Ing. Goce Chadzitaskos, CSc. (p-100 %) Ing. Jiří Hrivnák, Ph.D. (c-100%)	1/L	ZT
Základy fyzikálních měření 2	02ZFM2	52l	klasifikovaný zápočet	4	RNDr. Petr Chaloupka, Ph.D. (c-100%)	1/L	
Povinné předměty doporučeného studijního plánu pro 2. ročník (27 kr. + 27 kr.)							
Matematická analýza A 3	01MAA3	52p+52c	zápočet, zkouška	9	doc. RNDr. Jan Vybíral, Ph.D. (p-100%, c-100%)	2/Z	
Teoretická fyzika 1	02TEF1	26p+26c	zápočet, zkouška	4	Ing. Petr Novotný, Ph.D. (p-100%, c-100%)	2/Z	PZ
Vlnění, optika a atomová fyzika	02VOAF	52p+26c	zápočet, zkouška	6	Ing. Josef Schmidt, Ph.D. (p-100%, c-100%)	2/Z	ZT
Fyzikální praktikum 1	02PRA1	52l	klasifikovaný zápočet	6	doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, Dr. rer. nat. (c-100%)	2/Z	PZ
Úvod do laserové techniky	12ULAT	26l	klasifikovaný zápočet	2	prof. Ing. Helena Jelínková, DrSc. (c-50%) Ing. Jan Šulc, Ph.D. (c-25%) Ing. Michal Němec, Ph.D. (c-25%)	2/Z	PZ
Matematická analýza A 4	01MAA4	52p+52c	zápočet, zkouška	9	doc. Ing. Václav Klika, Ph.D. (p-100%, c-100%)	2/L	

Diferenciální rovnice	01DIFR	26p+26 c	zápočet, zkouška	4	prof. Dr. Ing. Michal Beneš (p-100 %) Ing. Pavel Strachota, Ph.D. (c-100 %)	2/L	
Teoretická fyzika 2	02TEF2	26p+26 c	zápočet, zkouška	4	Ing. Petr Novotný, Ph.D. (p-100%, c-100%)	2/L	PZ
Termodynamika a statistická fyzika	02TSFA	26p+26 c	zápočet, zkouška	4	prof. Ing. Igor Jex, DrSc. (p-100%) Ing. Jaroslav Novotný, Ph.D. (c-100%)	2/L	ZT
Fyzikální praktikum 2	02PRA2	52l	klasifikovaný zápočet	6	doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, Dr. rer. nat. (c-100%)	2/L	PZ
Povinné předměty doporučeného studijního plánu pro 3. ročník (25 kr. + 27 kr.)							
Rovnice matematické fyziky	01RMF	52p+26 c	zápočet, zkouška	6	doc. Ing. Václav Klika, Ph.D. (p-100 %) Ing. Matěj Tušek, Ph.D. (c-100 %)	3/Z	
Pravděpodobnost a statistika	01PRST	39p+13 c	zápočet, zkouška	4	doc. Ing. Tomáš Hobza, Ph.D. (p-100%, c-100%)	3/Z	
Kvantová mechanika 1	02KVAN1	52p+26 c	zápočet, zkouška	6	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D. (p-100 %,c-100%)	3/Z	ZT
Kvantová praktika 1	11KPRA1	52l	klasifikovaný zápočet	4	doc. Ing. Ladislav Kalvoda, CSc. (c-50%) Ing. Jan Šulc Ph.D. (c-17%) Ing. Michal Jelínek Ph.D. (c-16%) Ing. Petr Sedlák, Ph.D. (c-16%)	3/Z	PZ
Bakalářská práce 1	00BPKT1	65c	zápočet	5	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D. (o-50 %) Ing. Jan Šulc Ph.D. (o-25%) Ing. Petr Sedlák, Ph.D. (o-25%)	3/Z	
Funkce komplexní proměnné	01FKO	26p+13 c	zápočet, zkouška	3	prof. Ing. Pavel Šťovíček, DrSc. (p-100%, c-100%)	3/L	
Kvantová mechanika 2	02KVAN2	52p+26 c	zápočet, zkouška	6	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D. (p-100%, c-100%)	3/L	ZT
Kvantová praktika 2	02KPRA2	52l	klasifikovaný zápočet	4	Ing. Jan Čepila, Ph.D. (c-100%)	3/L	PZ
Základy klasické elektrodynamiky a optiky	12ZKOE	52p	zkouška	4	doc. Ing. Ivan Richter, Dr. (p-50%) Ing. Pavel Kwiecen Ph.D. (p-50%)	3/L	
Bakalářská práce 2	00BPKT2	130c	zápočet	10	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D. (o-50 %) Ing. Jan Šulc Ph.D. (o-25%) Ing. Petr Sedlák, Ph.D. (o-25%)	3/L	
Povinně volitelné předměty							
Povinně volitelné předměty – skupina 1							
Angličtina mírně pokročilí	04AM1-3	26c/se m	zápočet, zkouška	7	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	3 sem.	
Angličtina pokročilí	04AP1-3	26c/se m	zápočet, zkouška	8	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	3 sem.	
<i>Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:</i> Studenti podle své vstupní úrovně absolvují buď předmět Anglický jazyk mírně pokročilí, nebo předmět Anglický jazyk pokročilí. Oba předměty jsou rozloženy do 3 semestrů (za každý je zápočet) a uzavřeny zkouškou.							
Povinně volitelné předměty – skupina 2							
Druhý cizí jazyk začátečníci	--	52c/se m.	zápočet, zkouška	8	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	5 sem.	
Druhý cizí jazyk mírně pokročilí	--	26c/se m.	zápočet, zkouška	7	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	3 sem.	

Druhý cizí jazyk pokročilí	--	26c/se m.	zápočet, zkouška	8	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	3 sem.	
Čeština pro cizince mírně pokročilí	04CESM1-3	26c/se m.	zápočet, zkouška	7	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	3 sem.	
Český jazyk pro cizince pokročilí	04CESP1-3	26c/se m.	z, zk	8	katedra humanitních věd a jazyků FJFI	3 sem.	--

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Studenti podle své vstupní úrovně a vlastní volby absolvují buď předmět Druhy cizí jazyk začátečníci (5 semestrů), nebo Druhy cizí jazyk mírně pokročilí (3 semestry), nebo předmět Druhy cizí jazyk pokročilí (3 semestry). Za každý semestr je zápočet a předměty jsou uzavřeny zkouškou. Studenti s maturitou z češtiny nebo slovenštiny si mohou volit jako druhý cizí jazyk němčinu, francouzštinu, španělštinu nebo ruštinu. Studenti bez maturity z češtiny nebo slovenštiny mají jako druhý cizí jazyk Český jazyk pro cizince mírně pokročilí.

Povinně volitelné předměty – skupina 3

Úvod do práva	00UPRA	26s	zápočet	1	Mgr. Martin Čech (100 %)	2/L	
Úvod do psychologie	00UPSY	26s	zápočet	1	PhDr. Mgr. Jakub Hajiček, Ph.D. (100 %)	2/L	
Rétorika	00RET	26s	zápočet	1	Mgr. Jana Kovářová (100 %)	2/L	
Etika vědy a techniky	00ETV	26s	zápočet	1	PhDr. Mgr. Jakub Hajiček, Ph.D. (100%)	2/L	

Podmínka pro splnění této skupiny předmětů:

Student si zvolí právě jeden předmět.

Poznámka: Studijní plány umožňují doplnit znalosti poskytované povinnými a povinně volitelnými předměty pomocí předmětů volitelných a získat tak předepsaný počet kreditů. Nabídku volitelných předmětů tvoří všechny předměty vyučované v bakalářském studiu na FJFI ČVUT v Praze. Konkrétní příklady doporučených volitelných předmětů jsou uvedeny v části D-I.

Vysvětlivka: Garant předmětu je vyznačen tučně, role vyučujících jsou p – přednášející, c – cvičící, o – organizace studentských seminářů a dohled nad individuální prací studentů na kvalifikačních pracích

Součásti SZZ a jejich obsah

Státní závěrečné zkoušky zahrnují:

- obhajobu bakalářské práce
- prezentaci písemných posudků vedoucího práce a alespoň jednoho oponenta s návrhy klasifikace práce
- ústní část zkoušky z jednoho předmětu obecného základu a z jednoho předmětu odborného zaměření (s případnou možností výběru).

Pro studijní program **Kvantové technologie** je předmětem obecného základu studijního programu:

Klasická fyzika

a předmětem odborného zaměření studijního programu s možností výběru:

Kvantová mechanika

Předmět **Klasická fyzika** státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:

1. Dynamika pohybu hmotného bodu - Newtonovy pohybové zákony, Newtonův gravitační zákon, Galileiho princip relativity, jednorozměrný pohyb, lineární harmonický oscilátor, matematické kyvadlo
2. Mechanika soustavy částic - věty impulsové, zákony zachování, Königova věta, úloha dvou těles, Keplerova úloha
3. Speciální teorie relativity - postuláty STR, Lorentzovy transformace, kontrakce délek, dilatace času, vlastní čas, interval, skládání rychlostí, Minkowského prostoročas, relativistická energie a hybnost
4. Maxwellovy rovnice - integrální a diferenciální tvar Maxwellových rovnic ve vakuu a v látkovém prostředí, zákony Gaussův, Ampérův a Faradayův, vektorový a skalární potenciál, Lorentzova síla
5. Elektrostatické a stacionární magnetické pole - Coulombův zákon, intenzita elektrostatického pole, energie soustavy nábojů, elektrostatický potenciál, multipólový rozvoj, elektrický dipól, vektor polarizace, magnetický dipól, vektor magnetizace, Biotův Savartův zákon
6. Vlny v disperzním a nedisperzním prostředí - stojaté a postupné vlny, energie vlnění a hustota toku energie na struně, vlnová rovnice, disperzní vztah, vlnový balík a Fourierova transformace, grupová a fázová rychlost, rovnice sférické a rovinné vlny
7. Elektromagnetické vlny - rovinná elektromagnetická vlna, hustota energie, Poyntingův vektor, intenzita, polarizace, interference a difrakce
8. Atomová fyzika - záření absolutně černého tělesa, Planckova hypotéza, fotoefekt, de Broglieho hypotéza

<p>9. Termodynamika - principy termodynamiky, Maxwellovy vztahy a termodynamické potenciály, entropie, ideální plyn a jeho vlastnosti, termodynamická rovnováha</p> <p>10. Statistická fyzika - nejpravděpodobnější rozdělení, Maxwellovo rozdělení rychlostí, kanonický a grandkanonický soubor, partiční suma, ekvipartiční teorém</p> <p>Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:</p>	
02MECH	Mechanika
02ELMA	Elektřina a magnetismus
02TER	Termika a molekulová fyzika
02VOAF	Vlnění, optika a atomová fyzika
02TSFA	Termodynamika a statistická fyzika
<p>Předmět Kvantová mechanika státních závěrečných zkoušek má tyto okruhy otázek:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Stavby a pozorovatelné, jednoduché kvantové systémy - de Broglieova hypotéza, Bornova interpretace vlnové funkce, Hilbertův prostor, operátor kartézské složky souřadnice a hybnosti, princip korespondence, hamiltonián, lineární harmonický oscilátor, posunovací operátory, souřadnicová, hybnostní a energetická reprezentace 2. Předpovědi výsledků měření - měření v kvantové mechanice, pravděpodobnostní interpretace stavu kvantové částice, pravděpodobnost přechodu mezi stavy, pravděpodobnost naměření dané hodnoty pozorovatelné, střední hodnota pozorovatelné, střední kvadratická odchylka, relace neurčitosti 3. Čisté a smíšené stavy, matice hustoty - fyzikální odůvodnění statistického popisu pomocí matice hustoty, definice matice hustoty, smíšené stavy po průchodu filtrem (měřícím přístrojem), matice hustoty dvouhladinového systému, Blochova sféra, časový vývoj matice hustoty, předpovědi výsledků měření pro smíšené stavy 4. Částice ve sféricky symetrickém poli - kompatibilní pozorovatelné, operátory orbitálního momentu hybnosti, kulové funkce, hamiltonián částice v centrálně symetrickém potenciálu, efektivní potenciál, degenerace hladin, izotropní harmonický oscilátor, částice v Coulombickém poli 5. Částice v elektromagnetickém poli - nabitá kvantová částice ve vnějším elektromagnetickém poli, atom vodíku ve vnějším homogenním magnetickém poli, Zeemanův jev, spin elektronu, operátory spinu a jejich komutační relace, Pauliho matice, Sternův-Gerlachův experiment, časová a bezčasová Pauliho rovnice 6. Kvantování momentu hybnosti - algebraická teorie momentu hybnosti, posunovací operátory, skládání momentů hybnosti, ireducibilní tenzorové operátory, Wigner-Eckartův teorém 7. Časový vývoj v kvantové mechanice - Schrödingerova rovnice, stacionární stavy, řešení časového vývoje rozkladem do stacionárních stavů, časový vývoj střední hodnoty pozorovatelné, integrály pohybu, Ehrenfestovy teorémy, Schrödingerův, Heisenbergův a Diracův obraz kvantové mechaniky, přechod mezi obrazy, časový vývoj stavů a pozorovatelných v jednotlivých obrazech 8. Přibližné metody v kvantové mechanice - stacionární poruchová teorie pro nedegenerovanou a degenerovanou vlastní hodnotu, JWKB aproximace, Ritzova variační metoda, nestacionární poruchová teorie, operace časového uspořádání 9. Feynmanův dráhový integrál a propagátor - poruchový rozvoj evolučního operátoru, retardovaný a advanceovaný propagátor, jejich časový vývoj, Greenova funkce, vyjádření propagátoru pomocí dráhového integrálu, popis rozptylu pomocí dráhového integrálu 10. Identické částice - stavy více nerozlišitelných částic, Slaterův determinant, Pauliho princip, obsazovací čísla, anihilační a kreační operátory, Hamiltonián neinteragujících částic, druhé kvantování, Fockův prostor <p>Obsah tohoto předmětu státních závěrečných zkoušek je dán povinnými předměty studijního programu:</p>	
02KVAN1	Kvantová mechanika 1
02KVAN2	Kvantová mechanika 2
Další studijní povinnosti	
<p>Studijní plány určují studentům povinnost vypracovat pod vedením jmenovaného školitele bakalářskou práci na zadané téma odpovídající studijnímu programu. Důraz je tak kladen na samostatnost práce studenta, originální přínos práce a její textovou kvalitu.</p>	
Návrh témat bakalářských prací a témata obhájených prací	

Úplné znění uvedených prací je k dispozici na webové stránce akreditačního spisu. 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 a v elektronickém archivu prací FJFI ČVUT v Praze umožňujícím dálkový přístup. Závěrečné práce vedené externisty jsou pod dohledem určeného akademického pracovníka fakulty.

Příklady obhájených bakalářských prací s příbuznou tematikou:

1. T. Štefková: *Uvěznění v kvantových procházkách*, bakalářská práce FJFI ČVUT v Praze, obor Matematické inženýrství, zaměření Matematická fyzika, katedra fyziky (KF), školitel I. Jex, 2016.
2. S. Skoupý: *Kvantové procházky, vyhledávací algoritmus a přenos stavu*, bakalářská práce FJFI ČVUT v Praze, obor Matematické inženýrství, zaměření Matematická fyzika, KF, školitel M. Štefaňák, 2015.
3. J. Olšan: *Optimalizace laserového systému s aktivními materiály neodymem dopovaných fluoridů pro generaci sub-pikosekundových pulsů*, bakalářská práce FJFI ČVUT v Praze, obor Fyzikální elektronika, katedra fyzikální elektroniky (KFE), školitel V. Kubeček, 2018.
4. M. Mydlář: *Laser s aktivním prostředím Nd:SrF₂*, bakalářská práce FJFI ČVUT v Praze, obor Laserová a přístrojová technika, KFE, školitel M. Jelínek, 2018.
5. M. Lajčínová: *Antikoroze ochrana povrchu Zr slitin pomocí tenkých vrstev - studium povrchových procesů a stavů*, obor Inženýrství pevných látek, bakalářská práce FJFI ČVUT v Praze, katedra inženýrství pevných látek (KIPL), školitel I. Kratochvílová, 2017.
6. J. Skočdopole: *Příprava tenkých vrstev pomocí metody IJD a charakterizace jejich fyzikálně-chemických vlastností*, obor inženýrství pevných látek, bakalářská práce FJFI ČVUT v Praze, KIPL, školitel L. Kalvoda, 2015.

Návrhy budoucích témat bakalářských prací pro studijní program Kvantové technologie:

1. *Kvantové procházky a jejich aplikace v kvantové informatice* (KF FJFI ČVUT v Praze)
2. *Principy kvantových počítačů* (KF FJFI ČVUT v Praze)
3. *Optimalizace femtosekundového Ti:safírového laserového systému* (KFE FJFI ČVUT v Praze)
4. *Pevnolátkové diodové čerpané lasery s aktivním prostředím Er:GGAG* (KFE FJFI ČVUT v Praze)
5. *Základy fyzikálního chování kvantových nanostruktur* (KIPL FJFI ČVUT v Praze)
6. *Možnosti využití grafenu v fotonických a plazmonických nanostrukturách* (KIPL FJFI ČVUT v Praze)

BIII – Povinné předměty

Vysvětlivky:

Hlavní formy výuky: přednáška (p) / cvičení (c) / seminář (s) / laboratorní práce (l)

Způsoby zakončení: zápočet (z) / zkouška (zk) / klasifikovaný zápočet (kz)

Role vyučujících: garant předmětu (zodpovídá za realizaci předmětu) /

přednášející (vyučuje přednášky) /

cvičící (vyučuje cvičení) /

organizátor (organizuje výuku předmětu) /

zkoušející (uzavírá předmět způsoby jeho zakončení)

1. ročník

Název předmětu	Kód
Matematická analýza 1	01MA1
Lineární algebra 1	01LA1
Mechanika	02MECH
Dějiny fyziky 1	02DEF1
Základy fyzikálních měření 1	02ZFM1
Základy programování	18ZPRO
Přípravný týden	00PT
Matematická analýza 2	01MA2
Lineární algebra 2	01LA2
Termika a molekulová fyzika	02TER
Elektřina a magnetismus	02ELMA
Základy fyzikálních měření 2	02ZFM2

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Matematická analýza 1						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			1/Z
Rozsah studijního předmětu	52p+52c	Hodin	104	Kreditů	8	Kód	01MA1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	doc. Ing. Severin Pošta, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Severin Pošta, Ph.D.		přednášející, zkoušející					
prof. Ing. Edita Pelantová, CSc.		cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace Základní kurs matematické analýzy funkcí jedné reálné proměnné (diferenciální počet).							
Osnova 1. Opakování středoškolské matematiky: matematická logika, rovnice a nerovnice, goniometrické funkce, exponenciála a logaritmus, zkrácený zápis součtu a součinu, matematická indukce. 2. Množiny a zobrazení. 3. Limita reálné a komplexní posloupnosti - základní vlastnosti, limity některých posloupností, číslo e a exponenciální funkce, některé elementární funkce. 4. Limita a spojitost funkce jedné reálné proměnné - základní vlastnosti. 5. Derivace funkce - základní vlastnosti. 6. Základní věty diferenciálního počtu reálné funkce jedné reálné proměnné. 7. Průběh funkce.							
Osnova cvičení 1. Opakování středoškolské matematiky. 2. Zobrazení, omezenost množin, supremum a infimum. 3. Limity posloupností. 4. Hromadné body. 5. Limity funkcí. 6. Spojitost. 7. Derivace a průběhy funkcí.							
Klíčová slova diferenciální počet, reálná funkce, reálná proměnná, spojitost, limita, derivace							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura [1] E. Pelantová, J. Vondráčková: Matematická analýza I, skriptum FJFI, ČVUT Praha, 2018. [2] E. Pelantová, J. Vondráčková: Cvičení z matematické analýzy, skriptum FJFI, ČVUT Praha, 2009. [3] J. Mareš, J. Vondráčková: Cvičení z matematické analýzy (diferenciální počet), skriptum FJFI, ČVUT Praha, 2007.							
Doporučená literatura [4] B. P. Děmidovič: Sbírka příkladů z matematické analýzy, Fragment, Praha, 2003. [5] J. B. Conway: A First Course in Analysis (Cambridge Mathematical Textbooks), Cambridge University Press; 1 edition, 2017.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Lineární algebra 1						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	Hodin	52	Kreditů	4	Kód	01LA1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	Zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	doc. Ing. Lubomíra Dvořáková, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Lubomíra Dvořáková, Ph.D.		přednášející, zkoušející					
Ing. Petr Ambrož, Ph.D.		cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace							
Předmět shrnuje nejdůležitější pojmy a věty spojené se studiem vektorových prostorů.							
Osnova							
1. Vektorový prostor.							
2. Lineární závislost a nezávislost.							
3. Báze a dimenze.							
4. Podprostory vektorového prostoru.							
5. Lineární zobrazení.							
6. Matice lineárních zobrazení.							
7. Frobeniova věta.							
Osnova cvičení							
1. Vektorové prostory – příklady.							
2. Lineární závislost a nezávislost							
3. Výpočet dimenze vektorového prostoru.							
4. Podprostor, lineární obálka.							
5. Lineární zobrazení a sestavování jeho matice. Operace se zobrazeními.							
6. Řešení soustav lineárních rovnic.							
Klíčová slova							
vektorový prostor, matice, báze, dimenze, lineární zobrazení							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura							
[1] T. M. Apostol: Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations, John Wiley & Sons, 2014							
[2] R. C. Penney, Linear algebra and applications, John Wiley & Sons, 2015							
[3] L. Balková, Lineární algebra 1, skriptum, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2013							
Doporučená literatura							
[4] J. Pytlíček, Lineární algebra a geometrie, skriptum ČVUT, Praha, 2007							
[5] J. Pytlíček, Cvičení z algebry a geometrie, skriptum ČVUT, Praha, 2008							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Mechanika						
Typ předmětu	Povinný ZT			doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	hod.	78	kreditů	6	kód	02MECH
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	RNDr. David Břeň, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	Přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
RNDr. David Břeň, Ph.D. - přednášející, cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace:							
Fyzika jako přírodní věda, fyzikální veličiny a jednotky. Kinematika hmotného bodu, základní druhy pohybů a jejich superpozice. Dynamika hmotného bodu, řešení pohybových rovnic jednorozměrných pohybů, úloha o pohybu v centrálním silovém poli, síly v neinerciálních vztažných soustavách. Mechanika soustavy hmotných bodů, úloha dvou těles, srážky částic. Mechanika tuhého tělesa, rotace. Základy mechaniky kontinua, pohyb pružných těles, kapalin a plynů. Zvuk.							
Osnova:							
1. Kinematika. Zrychlení tečné a normálové. Skládání pohybů.							
2. Newtonovy zákony, síla, impuls, práce, výkon, energie.							
3. Jednorozměrný pohyb. Harmonický oscilátor.							
4. Rezonance. Matematické kyvadlo.							
5. Pohyb v centrálním poli. Keplerova úloha.							
6. Neinerciální soustava, setrvačné síly.							
7. Věty impulsové, zákony zachování.							
8. Úloha dvou těles, srážky částic a rozptyl.							
9. Tuhé těleso, moment setrvačnosti.							
10. Setrvačníky, Eulerovy rovnice							
11. Základy mechaniky kontinua.							
12. Pružnost, Hookeův zákon.							
13. Rovnováha a pohyb tekutin, šíření zvuku.							
Osnova cvičení:							
Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.							
Klíčová slova:							
Hmotný bod, síla, vztažná soustava, kinematika, dynamika, práce							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura:							
[1] I. Štoll, Mechanika. ČVUT, Praha 2010							
[2] J. Kvasnica et al.: Mechanika. Academia, Praha 2004							
Doporučená literatura:							
[3] J. Kvasnica: Matematický aparát fyziky, Academia, Praha 1997							
[4] J. Bajer: Mechanika 1, chlup.net, Olomouc 2015							
[5] J. Bajer: Mechanika 2, chlup.net, Olomouc 2008							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Dějiny fyziky I						
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	26p+0c	hod.	26	kreditů	2	kód	02DEF1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	přednáška		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet							
Garant předmětu	prof. Ing. Igor Jex, DrSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
prof. Ing. Igor Jex, DrSc. – přednášející, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Fyzika a její místo mezi ostatními vědami. Vztah člověka a přírody. Přírodní vědy ve starém Orientě a Řecku, řečtí přírodní filozofové, Aristoteles. Helénistická fyzika, Archimedes. Arabská věda, věda ve středověké Evropě. Renesanční věda - da Vinci, Giordano Bruno. Koperník, Kepler, Galileo, Huygens. Vznik fyziky jako experimentální vědy. Newton a jeho dílo.							
Osnova: 1. Fyzika a její místo mezi ostatními vědami, vztah člověka a přírody 2. Původ člověka, myšlení a kultury 3. Věda starého Orientu, Egypta, Indie a Číny 4. Řecká přírodní filosofie, atomisté 5. Aristotelova fyzika 6. Fyzika v období helénismu, Archimedes 7. Arabská věda 8. Věda ve středověké Evropě 9. Koperník a heliocentrismus 10. Fyzika v období renesance 11. Kepler a Galilei 12. Vědecká revoluce v 17. století 13. Newton a vznik klasické mechaniky							
Klíčová slova: Historie; fyzika; antika; středověk							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] I. Štoll: Dějiny fyziky, Praha, Prometheus 2009. [2] I. Kraus: Fyzika od Thalety k Newtonovi, Praha, Academia 2007. [3] D. Wootton: The Invention of Science: A New History of the Scientific Revolution, Penguin Random House, 2015							
Doporučená literatura: [4] Aristoteles: Fyzika, Praha, P. Rezek 1996 [5] Zlomky předsokratovských myslitelů, Praha, NČSAV 1962. [6] Řečtí atomisté. Svoboda, Praha 1980. [7] Lucretius: O přírodě, Praha, Svoboda 1971. [8] Z. Horský: Kepler v Praze, Praha, Mladá fronta 1980. [9] V. Malíšek: Co víte o dějinách fyziky, Praha, Horozonz 1996. [10] R. Zajac, J. Šebesta: Historické pramene současnej fyziky, Bratislava, Alfa 1990.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Základy fyzikálních měření 1						
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	26p	hod.	26	kreditů	2	kód	02ZFM1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	přednáška		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	RNDr. Petr Chaloupka Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
RNDr. Petr Chaloupka Ph.D. – přednášející, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace:							
<p>Předmět je určen především studentům, kteří hodlají studovat některé z fyzikálních zaměření FJFI (obory Fyzikální inženýrství, Jaderné inženýrství). Mohou ho však navštěvovat i studenti zájemající se o jiná zaměření. Cílem je seznámit studenty se zásadami fyzikálních měření nejdůležitějších veličin, s metodami zpracovávání a vyhodnocování získaných dat s možností použití PC. Studenti získají základní návyky pro práci ve fyzikálním praktiku.</p>							
Osnova:							
<ol style="list-style-type: none">1. Fyzikální veličiny a jednotky2. Základní měřicí metody3. Obecná stavba experimentu4. Základní statistické pojmy5. Zpracování výsledků a chyby měření6. Počítačové zpracování dat7. Měření délek, hmotnosti, času, mechanická a termická měření8. Elektrická měření - analogové a digitální měřicí přístroje, osciloskop, XY zapisovač, frekvenční generátor9. Počítač v experimentální praxi10. Prezentace výsledků experimentu							
Klíčová slova:							
Fyzikální měření, zpracování dat, chyby měření							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura:							
<div>[1] J. H. Moore, M. A. Coplan, S. C. Greer, Building a Scientific Apparatus, Cambridge University Press, 2009.</div> <div>[2] J. D. Wilson, C. A. Hernández-Hall, Physics Laboratory Experiments, Cengage Learning, 2014.</div>							
Doporučená literatura:							
<div>[3] C. Tilley and J. Nicholson: Practical Experiments in Physics, Blake Education, Leichhardt, 2002</div> <div>[4] J. Brož: Základy fyzikálních měření, SNTL Praha, 1983. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT)</div>							
Studijní pomůcky:							
Laboratoř katedry fyziky							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Základy programování						
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr		1/Z	
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů	4	kód	18ZPRO
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Individuální práce studentů představují program v C++pro řešení zadaného úkolu se složitější datovou strukturou (např. s vlastní implementací spojového seznamu).							
Garant předmětu	doc. Ing. Miroslav Virius, CSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Miroslav Virius, CSc. – přednášející, zkoušející Ing. Vladimír Jarý, Ph.D. – cvičící							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Předmět je určen především posluchačům, kteří mají jen velmi malé nebo žádné zkušenosti s programováním. Seznámí posluchače se základními pojmy v oblasti programování a s programovacím jazykem C++.							
Osnova: 1. Co je to počítač, co je to program, co je algoritmus 2. Zobrazování dat v paměti počítače, význam datových typů 3. Struktura programu 4. Proměnné a neobjektové datové typy 5. Příkazy, Vstupní a výstupní operace 6. Funkce 7. Ukazatele, spojové seznamy 8. Modulární stavba programu, objektové typy							
Klíčová slova: C++, datový typ, příkaz, deklarace, pole, záznam, množina, překlad, ladění, objekt.							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] Virius, M.: Základy programování v C++. Praha: ČVUT 2014. ISBN 978-80-01-05470-3 [2] Stroustrup, B.: The C++ programming language. 4th ed. Addison-Wesley 2013. ISBN 978-0-321-56384-2.							
Doporučená literatura: [3] Virius, M.: Programovací jazyk C++, 1. díl. Praha: ČVUT 2016. ISBN 978-80-01-06089-6.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Přípravný týden						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			1/Z
Rozsah studijního předmětu	1 týden	Hodin		Kreditů	2	Kód	00PT
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky		seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Garant předmětu	prof. Dr. Ing. Michal Beneš						
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace přípravného týdne, zkoušející						
Vyučující							
prof. Dr. Ing. Michal Beneš - organizace přípravného týdne, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace Přípravný týden je určen pro nastupující studenty. Obsahuje seznámení s organizačními náležitostmi vysokoškolského studia a úvodní přednášky 1. semestru.							
Osnova 1. Úvodní přehled o vysokoškolském systému v ČR a na ČVUT. 2. Způsob a organizace studia na FJFI. 3. Povinnosti a volitelné možnosti v rámci studia. 4. Počítačové sítě. 5. Organizace výuky jazyků. 6. Studentské organizace. 7. Zahájení výuky v matematice a fyzice. 8. Motivační přednášky odborných kateder. 9. Volitelné předměty prvního semestru.							
Klíčová slova vysokoškolské studium, organizace a struktura ČVUT v Praze, semestr, předměty, zkoušky, kredity							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura 1. Studijní programy FJFI ČVUT v Praze, vydáváno každoročně.							
Doporučená literatura 2. Průvodce prváka. ČVUT v Praze. vydáváno každoročně.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Matematická analýza 2						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			1/L
Rozsah studijního předmětu	52p+52c	Hodin	104	Kreditů	8	Kód	01MA2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Prerekvizity absolvování předmětu Matematická analýza 1 (01MA1)							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení a řešení domácích úkolů, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	prof. Ing. Edita Pelantová, CSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
prof. Ing. Edita Pelantová, CSc.		přednášející, zkoušející					
doc. Ing. Severin Pošta, Ph.D.		cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace							
Předmět rozšiřuje základy matematické analýzy o integrální počet reálné funkce jedné reálné proměnné a o teorii číselných a mocninných řad.							
Osnova							
1. Pokračování diferenciálního počtu: Taylorův vzorec, Taylorovy polynomy.							
2. Integrální počet: primitivní funkce, integrační metody, určitý integrál (Riemannova definice) a jeho aplikace.							
3. Číselné řady: kritéria konvergence, absolutní a neabsolutní konvergence, operace s řadami.							
4. Mocninné řady (v reálném a komplexním oboru): Cauchyova-Hadamardova věta, rozvoj reálné funkce v mocninnou řadu, určení součtu řady.							
Osnova cvičení							
1. Výpočet limit pomocí l'Hospitalova pravidla							
2. Stejněměrná spojitost							
3. Aproximace funkce pomocí Taylorových polynomů							
4. Hledání primitivní funkce							
5. Výpočet ploch a objemů							
6. Konvergence řad							
7. Rozvoj funkce do mocninné řady.							
Klíčová slova							
Taylorův polynom, primitivní funkce, Riemannův integrál, řada, konvergence, mocninná řada							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura							
[1] E. Pelantová: Matematická analýza II, skriptum ČVUT, Praha, 2015.							
[2] E. Pelantová, J. Vondráčková: Cvičení z matematické analýzy (Integrální počet a řady), skriptum ČVUT, Praha, 2006.							
[3] J. B. Conway, A First Course in Analysis (Cambridge Mathematical Textbooks), Cambridge University Press; 1 edition, 2017							
Doporučená literatura							
[4] R. Larson, and B. H. Edwards, Calculus of a single variable: Early transcendental functions. Cengage Learning, 2014							
[5] J. Stewart: Calculus, Cengage Learning, 2015.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Lineární algebra 2						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			1/L
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	Hodin	52	Kreditů	4	Kód	01LA2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Prerekvizity absolvování předmětu 01LA1							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení a řešení domácích úkolů, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Ing. Petr Ambrož, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Petr Ambrož, Ph.D.		přednášející, zkoušející					
doc. Ing. Lubomíra Dvořáková, Ph.D.		cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace							
Předmět se zabývá teorií lineárních operátorů na vektorových prostorech (především se skalárním součinem) a souběžně je probírána teorie matic.							
Osnova							
1. Inverzní matice a operátor.							
2. Permutace a determinant.							
3. Spektrální teorie (vlastní číslo a vlastní vektory, diagonalizovatelnost).							
4. Hermitovské a kvadratické formy.							
5. Skalární součin a ortogonalita.							
6. Metrická geometrie.							
7. Rieszova věta a sdružený operátor.							
Osnova cvičení							
1. Výpočty inverzní matice.							
2. Metody výpočtů determinantů.							
3. Určování vlastních čísel a vlastních vektorů. Diagonalizovatelnost matice.							
4. Hermitovské a kvadratické formy. Převody na kanonický tvar.							
5. Skalární součin a ortogonalita. Výpočty ortogonálních doplňků.							
6. Úlohy z geometrie.							
7. Sdružené operátory.							
Klíčová slova							
determinant, vlastní číslo, vlastní vektor, diagonalizovatelnost, kvadratická a hermitovská forma, operátor inverzní, normální, hermitovský, unitární, Rieszova věta, sdružený operátor							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura							
1. T. M. Apostol: Linear Algebra: A First Course with Applications to Differential Equations, John Wiley & Sons, 2014							
2. R. C. Penney, Linear algebra and applications, John Wiley & Sons, 2015							
3. L. Balková, Lineární algebra 1, skriptum, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2013							
4. L. Dvořáková, Lineární algebra 2, skriptum, Nakladatelství ČVUT, Praha, 2014							
Doporučená literatura							
5. J. Pytlíček: Lineární algebra a geometrie, skriptum ČVUT, Praha, 2007.							
6. J. Pytlíček: Cvičení z algebry a geometrie, skriptum ČVUT, Praha, 2008.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Termika a molekulová fyzika						
Typ předmětu	Povinný Z			doporučený ročník / semestr			1/L
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů	4	kód	02TER
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Ing. Mgr. Petr Jizba, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Mgr. Petr Jizba, Ph.D. - přednášející, cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace:							
1. teplotní roztažnost a rozpínavost látek, přenos tepla							
2. stacionární a nestacionární vedení tepla, přestup a prostup tepla,							
3. 1. a 2. princip termodynamický, ideální i reálný plyn, entropie.							
4. nechemické systémy: dielektrikum a magnetikum							
5. Maxwellovy vztahy a termodynamické potenciály							
6. kinetická teorie látek: Maxwellovo rozdělení rychlostí, ekvipartiční teorém							
Osnova:							
1. Teplotní roztažnost látek: délková, plošná a objemová, rozpínavost plynů							
2. Šíření tepla vedením, prouděním a zářením, stacionární vedení s dokonalou i nedokonalou izolací							
3. Nestacionární vedení tepla, obecná rovnice vedení tepla							
4. Přestup a prostup tepla							
5. Nultý a první princip termodynamiky, děje v ideálním plynu, druhý princip termodynamiky, Carnotův cyklus, obecný kruhový děj, Clausiova nerovnost							
6. Entropie homogenního chemického systému, Gibbsův paradox							
7. Obecná teplota, absolutní termodynamická teplota							
8. Termodynamické proměnné nechemických systémů							
9. Tepelná kapacita KV a KP							
10. Třetí princip termodynamiky.							
11. Ekvipartiční teorém a jeho důsledky.							
12. Maxwellova rovnovážná rozdělovací funkce rychlostí							
13. Van der Waalsova stavová rovnice, Jouleův a Thomsonův pokus, zkapalňování plynů							
Osnova cvičení:							
Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.							
Klíčová slova:							
Teplo, molekulová fyzika, termodynamické zákony							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura:							
[1] Z. Maršák: Termodynamika a statistická fyzika, ČVUT, Praha, 2000.							
[2] Z. Maršák, E. Havráňková: Sbírka řešených příkladů z fyziky (Termika a molekulová fyzika), ČVUT, Praha, 2004.							
Doporučená literatura:							
[3] D. V. Schroeder, Introduction to Thermal Physics, Pearson Education Ltd., 2013.							
[4] J. Kvasnica, Termodynamika, SNTL, 1965. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT)							
[5] K. Huang, Statistical Physics, Wiley, 2002.							
[6] F. Reif, Fundamentals of statistical and thermal physics, McGraw-Hill, 1965.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Elektřina a magnetismus						
Typ předmětu	Povinný ZT			doporučený ročník / semestr			1/L
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	hod.	78	kreditů	6	kód	02ELMA
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	prof. Ing. Goce Chadzitaskos, CSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
prof. Ing. Goce Chadzitaskos, CSc. - přednášející, zkoušející Ing. Jiří Hrivnák, Ph.D. - cvičící							

Stručná anotace předmětu

Anotace:

Elektrostatika bodových a spojitě rozložených nábojů, vodičů a dielektrik, stacionární elektrický proud. Relativistická mechanika. Vlastnosti elektrického a magnetického pole, elektromagnetická indukce a elektromagnetické pole, elektrické a magnetické vlastnosti látek. Maxwellovy rovnice.

Osnova přednášky:

1. Elektrostatika, úvod, Coulombův zákon, energie soustavy nábojů, pole
2. Gaussův zákon, potenciál, parciální derivace
3. Gradient, divergence, rotace
4. Multipólový rozvoj, dipól, vektor polarizace
5. Vodiče a dielektrika
6. Stacionární elektrické pole, vodivost, klasická teorie vodivosti
7. Základy speciální teorie relativity, Einsteinův princip, Lorentzovy transformace
8. Relativistická hmotnost a hybnost
9. Síly mezi pohybujícími se náboji.
10. Biotův Savartův zákon, transformace E, B, vektorový potenciál
11. Magnetický dipól, magnetizace, magnetika.
12. Hallův jev, elektromagnetická indukce
13. Přejchodové jevy, RLC obvody
14. Maxwellovy rovnice

Osnova cvičení:

Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.

Klíčová slova:

Fyzika, elektřina, magnetismus, speciální relativita

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] I. Štoll: Elektřina a magnetismus, ČVUT Praha 2003.
- [2] B. Sedlák, I. Štoll: Elektřina a magnetismus, Academia Praha 2002.
- [3] D. C. Pandey: Electricity & Magnetism, Arihant Publications, 2016.

Doporučená literatura:

- [4] P. A. Tipler: Physics I, II. Worth Publisher, 1976. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT)

B-III – Charakteristika studijního předmětu									
Název studijního předmětu		Základy fyzikálních měření 2							
Typ předmětu		povinný			doporučený ročník / semestr			1/L	
Rozsah studijního předmětu		52l	hod.	52	kreditů		4	kód	02ZFM2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		Prerekvizity absolvování předmětu 02ZFM1							
Způsob ověření studijních výsledků		klasifikovaný zápočet			Forma výuky		laboratorní praktika		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta									
Vyhotovení protokolů k jednotlivým měřením									
Garant předmětu		RNDr. Petr Chaloupka Ph.D.							
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející							
Vyučující									
RNDr. Petr Chaloupka Ph.D. - cvičící, zkoušející									
Stručná anotace předmětu									
Anotace:									
<p>Předmět je určen především studentům, kteří hodlají studovat některé z fyzikálních zaměření FJFI (obory Fyzikální inženýrství, Jaderné inženýrství). Mohou ho však navštěvovat i studenti zajímající se o jiná zaměření. Cílem je seznámit studenty se zásadami fyzikálních měření nejdůležitějších veličin, s metodami zpracovávání a vyhodnocování získaných dat s možností použití PC. Studenti získají základní návyky pro práci ve fyzikálním praktiku.</p>									
Osnova laboratorních cvičení:									
<div>1. Měření hustot kapalných a pevných látek</div> <div>2. Analogové a digitální měřicí přístroje</div> <div>3. Osciloskop</div> <div>4. XY zapisovač</div> <div>5. Frekvenční generátor</div> <div>6. Měření odporu a kapacity</div> <div>7. VA charakteristika odporu a polovodičové diody</div> <div>8. Frekvence otáček elektromotoru</div> <div>9. Počítač v experimentální praxi</div> <div>10. Závislost odporu termistoru na teplotě</div>									
Klíčová slova:									
Fyzikální měření, zpracování dat, chyby měření									
Studijní literatura a studijní pomůcky									
Povinná literatura:									
<div>[1] J. H. Moore, M. A. Coplan, S. C. Greer, Building a Scientific Apparatus, Cambridge University Press, 2009.</div> <div>[2] J. D. Wilson, C. A. Hernández-Hall, Physics Laboratory Experiments, Cengage Learning, 2014.</div>									
Doporučená literatura:									
<div>[3] C. Tilley and J. Nicholson: Practical Experiments in Physics, Blake Education, Leichhardt, 2002</div> <div>[4] J. Brož: Základy fyzikálních měření, SNTL Praha, 1983. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT)</div>									
Studijní pomůcky:									
Laboratoř katedry fyziky									

BIII – Povinné předměty

2. ročník

Název předmětu	Kód
Matematická analýza A 3	01MAA3
Teoretická fyzika 1	02TEF1
Vlnění, optika a atomová fyzika	02VOAF
Fyzikální praktikum 1	02PRA1
Úvod do laserové techniky	12ULAT
Matematická analýza A 4	01MAA4
Diferenciální rovnice	01DIFR
Teoretická fyzika 2	02TEF2
Termodynamika a statistická fyzika	02TSFA
Fyzikální praktikum 2	02PRA2

B-III – Charakteristika studijního předmětu									
Název studijního předmětu		Matematická analýza A 3							
Typ předmětu		povinný			doporučený ročník / semestr			2/Z	
Rozsah studijního předmětu		52p+52c	hod.		kreditů	9	kód	01MAA3	
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence									
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet, zkouška			Forma výuky		přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta									
Úlohy a samostatná vystoupení na cvičení. Testy jako součást zkoušky.									
Garant předmětu		doc. RNDr. Jan Vybíral, Ph.D.							
Zapojení garanta do výuky předmětu		přednášející, zkoušející, cvičící							
Vyučující									
doc. RNDr. Jan Vybíral, Ph.D.		přednášející, zkoušející, cvičící							
Stručná anotace předmětu									
Anotace:									
Funkční posloupnosti a řady, základy topologie a diferenciální počet více proměnných.									
Osnova:									
1. Funkční posloupnosti a řady: bodová a stejnoměrná konvergence, věty o záměně, Fourierovy řady: rozvoj funkce do trigonometrické řady, kritéria bodové a stejnoměrné konvergence, úplnost trigonometrického systému.									
2. Topologie normovaného lineárního prostoru, kompaktní, souvislé a úplné množiny, věta o pevném bodě.									
3. Diferenciální počet zobrazení: derivace ve směru, parciální a totální derivace, věty o přírůstku funkce, extrémy, variety, vázané extrémy.									
Osnova cvičení:									
1. Stejnoměrná konvergence.									
2. Fourierovy řady.									
3. Derivace a její aplikace.									
4. Extrémy funkcí.									
Klíčová slova:									
funkční posloupnosti a řady, Fourierova řada, topologický a metrický prostor, kompaktnost, souvislost, úplnost, totální derivace, lokální extrémy									
Studijní literatura a studijní pomůcky									
Povinná literatura									
[1] L. Vrána: Matematická analýza III - diferenciální počet, skriptá ČVUT, Praha, 1990.									
[2] V. Jarník: Diferenciální počet 2, Academia, Praha, 1984.									
[3] I. Černý: Úvod do inteligentního kalkulu 2, Academia, Praha, 2005.									
Doporučená literatura									
[4] M. Giaquinta, G. Modica: Mathematical Analysis - An Introduction to Functions of Several Variables, Birkhäuser, Boston, 2009.									
[5] C. H. Edwards: Advanced calculus of several variables, Academic Press, 2014									

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Teoretická fyzika I						
Typ předmětu	Povinný PZ			doporučený ročník / semestr		2/Z	
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů	4	kód	02TEF1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětů 02MECH, 02ELMA						
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Ing. Petr Novotný, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Petr Novotný, Ph.D. - přednášející, cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Předmět představuje úvod do analytické mechaniky (nerelativistické). Posluchači se seznámí se základními pojmy Lagrangeova formalismu a jeho elementárními aplikacemi na konkrétní fyzikální problémy jako problém dvou těles, pohyb soustavy vázaných hmotných bodů a tuhého tělesa. V návaznosti na Lagrangeův formalismus jsou dále studovány obecné principy mechaniky - principy diferenciální a integrální (variační). Předmět je první částí kursu klasické teoretické fyziky (02TEF1, 02TEF2).							
Osnova přednášky: 1. Matematický aparát 2. Kritické zhodnocení newtonovské mechaniky 3. Lagrangeova funkce, vazby, obecné souřadnice 4. Lagrangeovy rovnice 5. Symetrie Lagrangeovy funkce a zákony zachování 6. Věta o viriálu 7. Problém dvou těles 8. Kmity soustav hmotných bodů 9. Dynamika tuhého tělesa, Eulerovy rovnice 10. Statická rovnováha, princip virtuálních posunutí 11. Diferenciální principy (d'Alembertův, Jourdainův, Gaussův, Hertzův) 12. Integrální principy (Hamiltonův, Maupertuisův a Jacobiho)							
Osnova cvičení: Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.							
Klíčová slova: Analytická mechanika, Lagrangeův formalismus, variační principy mechaniky							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] I. Štoll, J. Tolar, I. Jex, Klasická teoretická fyzika, nakl. Karolinum, Praha 2017. [2] L. Hlavatý, Slabikář analytické mechaniky, elektronické skriptum FJFI, 2018. (dostupné na https://physics.fjfi.cvut.cz/files/predmety/02TEF1/AnalytickaMechanika1.pdf)							
Doporučená literatura: [3] V. Trkal, Mechanika hmotných bodů a tuhého tělesa, Nakl. ČSAV, Praha 1956. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT) [4] L. D. Landau, E. M. Lifšic, Course of Theoretical physics, Elsevier, 2013. [5] G. Joos, I. Freeman: Theoretical Physics, Courier Corp. 2013.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Vlnění, optika a atomová fyzika						
Typ předmětu	Povinný ZT			doporučený ročník / semestr		2/Z	
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	hod.	78	kreditů	6	kód	02VOAF
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětů 02MECH, 02ELMA						
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky		přednáška a cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Ing. Josef Schmidt, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Josef Schmidt, Ph.D. – cvičící, přednášející, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Fyzika vlnových dějů mechanických a elektromagnetických: módy, stojaté a postupné vlny, vlnové balíky v dispersním prostředí. Fyzikální optika (polarizace, interference, difrakce, koherence časová a prostorová) a její mezní případ - optika geometrická. Úvod do kvantové fyziky: záření černého tělesa, kvantum energie, fotoefekt, Comptonův jev, de Broglieovy vlny, modely atomů, atomová spektra.							
Osnova: 1. Kmity soustav hmotných bodů 2. Postupné vlny v nedisperzním prostředí 3. Vlny v disperzním prostředí 4. Energie a odraz vlnění 5. Elektromagnetické vlny 6. Polarizace 7. Interference a difrakce 8. Geometrická optika 9. Záření absolutně černého tělesa, fotony, de Broglieovy vlny 10. Modely atomů a spektra							
Osnova cvičení: Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.							
Klíčová slova: Kmity, stojaté vlny, postupné vlny, rovinné vlny, disperzní vztah, kvazimonochromatické vlnové balíky, fázová rychlost, grupová rychlost, charakteristická impedance, hustota energie, hustota toku energie, odrazivost, tlak záření, polarizace světla, interference, difrakční mřížka, ohyb na šterbině, Fermatův princip, Planckův zákon záření, fotoefekt, de Broglieovy vlny, modely atomů, atomová spektra							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] J. Tolar: Vlnění, optika a atomová fyzika, elektronická skripta FJFI, 2017. (dostupné na https://physics.fjfi.cvut.cz/files/predmety/02VOAF/VOAF2017.pdf) [2] J. Tolar, J. Koníček: Sběrka řešených příkladů z fyziky (Vlnění), skripta ČVUT, Praha 1999							
Doporučená literatura: [3] W. Demtröder: Electrodynamics and Optics, Springer, 2019. [4] F. S. Crawford, Jr.: Berkeley Physics Course 3, Waves, McGraw-Hill, New York 1968. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT) [5] H. Georgi: The Physics of Waves, Prentice Hall, 1993.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu									
Název studijního předmětu		Fyzikální praktikum I							
Typ předmětu		Povinný PZ			doporučený ročník / semestr			2/Z	
Rozsah studijního předmětu		52l	hod.	52	kreditů		6	kód	02PRA1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence		Prerekvizity absolvování předmětů 02ZFM1,2							
Způsob ověření studijních výsledků		klasifikovaný zápočet			Forma výuky		laboratorní praktika		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta									
Vyhodnocení protokolů k jednotlivým měřením									
Garant předmětu		doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, Dr. rer. nat.							
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející							
Vyučující									
doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, Dr. rer. nat. - cvičící, zkoušející									
Stručná anotace předmětu									
Anotace:									
V průběhu fyzikálního praktika se studenti naučí přípravě na experimenty (včetně práce s literaturou), provedení vlastního měření (osvojení různých experimentálních postupů a návyků), naučí se vedení záznamů z měření, zpracování výsledků a jejich zhodnocení. Současně si prakticky rozšíří poznatky získané v přednáškách z fyziky.									
Osnova laboratorních cvičení:									
1. Cavendishův experiment									
2. Pružnost, Hookeův zákon									
3. Vzduchová dráha - zákon zachování energie, srážky, impuls síly									
4. Měření objemů, měření Poissonovy konstanty									
5. Plynový teploměr, skupenské teplo varu vody									
6. Povrchové napětí kapalin, vnitřní tření kapalin, vnitřní tření vzduchu									
7. Ampérmetr a voltmetr, kompenzátor									
8. Sonar									
9. Základní experimenty akustiky									
10. Harmonické kmity, Pohlovo torzní kyvadlo									
11. Dynamika rotačního pohybu, gyroskop									
12. Tepelný stroj a tepelná účinnost									
Klíčová slova:									
Fyzikální měření, zpracování dat, chyby měření									
Studijní literatura a studijní pomůcky									
Povinná literatura:									
[1] J. H. Moore, M. A. Coplan, S. C. Greer, Building a scientific apparatus, Cambridge University Press 2009									
[2] J. D. Wilson, C. A. Hernández-Hall, Physics Laboratory Experiments, Cengage Learning, 2014									
Doporučená literatura:									
[3] Kolektiv KF: Fyzikální praktikum I, ČVUT Praha 1989 (dostupné v knihovně FJFI ČVUT)									
[4] Kolektiv KF: Fyzika I - Laboratorní cvičení, ČVUT Praha 1998									
Studijní pomůcky:									
laboratoř katedry fyziky									

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Úvod do laserové techniky						
Typ předmětu	Povinný PZ			doporučený ročník / semestr		2/L	
Rozsah studijního předmětu	26p	hod.	26	kreditů	2	kód	12ULAT
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	přednáška		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
klasifikovaný zápočet za aktivní účast na přednášce							
Garant předmětu	prof. Ing. Helena Jelínková, DrSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
prof. Ing. Helena Jelínková, DrSc. - přednášející, zkoušející Ing. Jan Šulc, Ph.D. - přednášející Ing. Michal Němec, PhD. - přednášející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Cílem předmětu je seznámit se základním princip laseru s uvedením nezbytných pojmů z oblasti elektrodynamiky a kvantové mechaniky. Součástí předmětu je dále klasifikace laserů, charakterizace a stručná aplikace jednotlivých typů laserů. Předmět obsahuje i kurz bezpečnost při práci s lasery.							
Osnova přednášky: 1. Světlo jako elektromagnetické záření 2. Látka jako soubor kvantových soustav 3. Interakce optického záření s látkou 4. Detekce. Klasické optické zdroje 5. Princip laserů 6. Klasifikace laserů; pevnolátkové lasery 7. Kapalinové lasery; plynové lasery 8. Plazmatické lasery; polovodičové lasery 9. Základní aplikace laserů. Bezpečnost při práci s lasery 10. Oscilátor, zesilovač, Q-spinání, synchronizace módů							
Klíčová slova: Laser, laserové záření, detektory optického záření, typy laserů, aplikace laserů, bezpečnost při práci s lasery							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] M.Vrbová, H.Jelínková, P.Gavrilov, Úvod do laserové techniky, ČVUT 1994							
Doporučená literatura: [2] W. Koechner, Solid-State Laser Engineering, Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York 1999 [3] R. Paschotta, Encyclopedia of laser physics and technology, Wiley-VCH, Berlin 2008 [4] B. E. A. Saleh, M. C. Teich, Fundamentals of photonics, Wiley 2007 [5] H. J. Eichler, J. Eichler, O. Lux. Lasers. Springer, 2018							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Matematická analýza A 4						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			2/L
Rozsah studijního předmětu	52p+52c	Hodin	104	Kreditů	9	Kód	01MAA4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Úlohy a samostatná vystoupení na cvičení. Testy jako součást zkoušky.							
Garant předmětu	doc. Ing. Václav Klika, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející, cvičící						
Vyučující							
doc. Ing. Václav Klika, Ph.D.		přednášející, zkoušející, cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace							
Integrace funkcí více proměnných, teorie míry, základy diferenciálního a integrálního počtu na varietách a analýzy v komplexním oboru.							
Osnova							
1. Lebesgueův integrál: Danielova konstrukce, věty o záměně, měřitelné funkce a měřitelné množiny, Fubiniova věta, věta o substituci.							
2. Parametrický integrál: věty o záměně, Gama a Beta funkce.							
3. Diferenciální formy: Vztah mezi konzervativní, exaktní a uzavřenou formou, potenciál.							
4. Křivkový a plošný integrál: Greenova, Gaussova a Stokesova věta.							
5. Analýza v komplexním oboru: holomorfní funkce, Cauchyovy věty, Taylorův rozvoj, Laurentův rozvoj, meromorfní funkce, reziduová věta.							
Osnova cvičení							
1. Integrál funkcí více proměnných.							
2. Integrovaní forem.							
3. Plošný integrál, křivkový integrál, Stokesova věta.							
4. Analýza v komplexním oboru: derivace, reziduum, reziduová věta.							
Klíčová slova							
Lebesgueův integrál, měřitelné funkce, měřitelné množiny, Gama a Beta funkce, křivkový a plošný integrál, divergenční věta, Cauchyova integrální věta, reziduová věta							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura							
1. L. Vrána: Matematická analýza IV - integrální počet, skriptum ČVUT, Praha, 1998.							
2. V. Jarník: Integrální počet 2, Academia, Praha, 1984.							
3. I. Černý: Úvod do inteligentního kalkulu 2, Academia, Praha, 2005.							
Doporučená literatura							
4. M. Giaquinta, G. Modica: Mathematical Analysis - An Introduction to Functions of Several Variables, Birkhäuser, Boston, 2009.							
5. C. H. Edwards: Advanced calculus of several variables, Academic Press, 2014							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Diferenciální rovnice						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr		2/L	
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	Hodin	52	Kreditů	4	Kód	01DIFR
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Součástí individuální práce studentů je procvičování v analytickém řešení vybraných příkladů diferenciálních rovnic. Výsledek je ověřen u zkoušky v rámci písemné části.							
Garant předmětu	prof. Dr. Ing. Michal Beneš						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
prof. Dr. Ing. Michal Beneš		přednášející, zkoušející					
Ing. Pavel Strachota, Ph.D.		cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace							
Předmět je věnován úvodu do problematiky obyčejných diferenciálních rovnic a obsahuje přehled analyticky řešitelných typů diferenciálních rovnic, základy existenční teorie, principy řešení lineárních typů rovnic a úvod do problematiky okrajových úloh.							
Osnova							
1. Úvod: motivace v aplikacích.							
2. Základní pojmy teorie obyčejných diferenciálních rovnic.							
3. Řešení speciálních typů rovnic 1. řádu: separované a separovatelné rovnice, homogenní rovnice, rovnice s racionálním argumentem pravé strany, lineární rovnice, Bernoulliho rovnice, Riccatiho rovnice, rovnice tvaru $x=f(y')$ a $y=f(x')$.							
4. Existenční teorie pro rovnici tvaru $y'=f(x,y)$ - věta Peanova a Osgoodova.							
5. Závislost řešení na pravé straně diferenciální rovnice a počátečních podmínkách.							
6. Lineární diferenciální rovnice n-tého řádu.							
7. Systémy lineárních diferenciálních rovnic.							
8. Okrajové úlohy.							
Klíčová slova							
počáteční úlohy pro diferenciální rovnice, Eulerova lomená čára, Peanova věta, fundamentální systém, wronskián, metoda variace konstant							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura							
1. D. Schaeffer and J. Cain: Ordinary Differential Equations: Basics and Beyond, Springer-Verlag New York Inc., 2016.							
2. F. Verhulst: Nonlinear Differential Equations and Dynamical Systems, Springer, Berlin, 1990.							
3. L. S. Pontrjagin: Obyknovennoye differencialnyje uravnenija, Nauka, Moskva, 1965.							
4. M. W. Hirsch and S. Smale: Differential Equations, Dynamical systems, and Linear Algebra, Academic Press, Boston, 1974.							
Doporučená literatura							
5. A. D. Polyanin and V. F. Zaitsev: Handbook of Exact Solutions for Ordinary Differential Equations, Chapman and Hall/CRC Press, Boca Raton, 2003.							
6. W. Walter: Gewöhnliche Differenzialgleichungen, Springer, Berlin, 1990.							
7. J. Kluvánek, L. Mišík a M. Švec: Matematika II, SVTL, Bratislava, 1961.							
8. K. Rektorys a kol.: Přehled užití matematiky, Prometheus, Praha, 1995.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Teoretická fyzika 2						
Typ předmětu	Povinný PZ			doporučený ročník / semestr		2/L	
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů	4	kód	02TEF2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětů 02MECH, 02ELMA						
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Ing. Petr Novotný, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Petr Novotný, Ph.D. - přednášející, cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Hamiltonův formalismus. Speciální teorie relativity (mechanika a klasická teorie pole v Minkowského prostoročase). Elektrodynamika: Maxwellovy rovnice v Minkowského prostoročase, elektromagnetické vlny v prostředí, vyzařování elektromagnetických vln v dipólové aproximaci.							
Osnova: 1. Hamiltonův formalismus 2. Poissonovy závorky a zákony zachování 3. Kanonické transformace 4. Hamilton-Jacobiho rovnice 5. Speciální teorie relativity 6. Minkowského prostoročas 7. Lorentzova grupa 8. Lagrangeův a Hamiltonův formalismus pro relativistickou částici 9. Potenciály elektromagnetického pole, Kalibrační transformace 10. Maxwellovy rovnice v Minkowského prostoročase 11. Elektromagnetické vlny 12. Elektrické dipólové záření							
Osnova cvičení: Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.							
Klíčová slova: Hamiltonova funkce, Hamiltonovy rovnice, zákony zachování, kanonické transformace, Hamiltonova-Jacobiho rovnice, Minkowského prostoročas, interval, Lorentzovy transformace, pohybové rovnice relativistické částice, Maxwellovy rovnice v prostředí, potenciály elektromagnetického pole, Maxwellovy rovnice v Minkowského prostoročase, retardované potenciály, elektrické dipólové záření							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] I. Štoll, J. Tolar, I. Jex, Klasická teoretická fyzika, nakl. Karolinum, Praha 2017 [2] L. D. Landau, E. M. Lifšic, Course of Theoretical physics, Elsevier, 2013 [3] G. Joos, I. Freeman: Theoretical Physics, Courier Corp. 2013.							
Doporučená literatura: [4] J. D. Jackson: Classical Electrodynamics, Wiley, New York 1962 [5] H. Goldstein, C. Poole, J. Safko: Classical Mechanics, Addison-Wesley, New York 2002							

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Termodynamika a statistická fyzika						
Typ předmětu	Povinný ZT			doporučený ročník / semestr		2/L	
Rozsah studijního předmětu	26p+26c	hod.	52	kreditů	4	kód	02TSFA
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětů 02MECH, 02ELMA						
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	prof. Ing. Igor Jex, DrSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
prof. Ing. Igor Jex, DrSc. - přednášející, zkoušející Ing. Jaroslav Novotný, Ph.D. - cvičící							
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Termodynamika kvazistatických procesů, základy statistické fyziky. Po zavedení termodynamických potenciálů, Jouleův a Thomsonův jev, podmínky termodynamické rovnováhy, Braunův-Le Chatelierův princip. Statistická fyzika a pojem statistické entropie. Statistický popis mnohočásticových soustav, Fermiho plyn, krystaly (Debyeův model) a záření absolutně černého tělesa.							
Osnova přednášky: 1. Statistická entropie, nejpravděpodobnější rozdělení 2. Statistické soubory, partiční funkce 3. Termodynamické potenciály, Maxwellovy vztahy 4. Podmínky rovnováhy 5. Gibbsovo fázové pravidlo, fázové přechody 6. Termodynamické nerovnosti, Braun-Le Chatelierův princip 7. Statistický popis a termodynamika ideálního plynu 8. Přesné statistiky 9. Tepelná kapacita krystalů 10. Záření absolutně černého tělesa 11. Boltzmannova transportní rovnice 12. Boltzmannův H-teorém, transportní jevy							
Osnova cvičení: 1. Základy matematické statistiky 2. Statistická entropie, nejpravděpodobnější rozdělení 3. Termodynamické potenciály, Maxwellovy vztahy 4. Ideální a neideální plyny 5. Gibbsovo fázové pravidlo, fázové přechody 6. Statistické soubory, partiční suma– kanonický a grandkanonický soubor 7. Statistický popis a termodynamika ideálního plynu 8. Přesné statistiky							
Klíčová slova: Termodynamické potenciály, podmínky rovnováhy, statistická entropie, statistické soubory, partiční suma, transportní rovnice							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura: [1] Z. Maršák: Termodynamika a statistická fyzika, ČVUT, Praha, 2000. [2] M. Štefaňák, TSFA sbírka, elektronická skripta FJFI, 2019. (dostupné na https://physics.fjfi.cvut.cz/files/predmety/02TSFA/02TSFAsbirka)							
Doporučená literatura: [3] P. Olla, An Introduction to Thermodynamics and Statistical Physics, Springer, 2016. [4] J. Kvasnica, Termodynamika, SNTL Praha, 1965. (dostupné v knihovně FJFI ČVUT) [5] J. Kvasnica, Statistická fyzika, Academia Praha, 2003. [6] H. B. Callen, Thermodynamics and an introduction to thermostatics, Wiley, New York, 1985. [7] D.V. Schroeder, Introduction to Thermal Physics, Pearson Education Ltd. 2013.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu						
Název studijního předmětu	Fyzikální praktikum 2					
Typ předmětu	Povinný PZ			doporučený ročník / semestr		2/L
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52	kreditů	6	kód 02PRA2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětů 02ZFM1,2					
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	laboratorní praktika	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta						
Vyhotovení protokolů k jednotlivým měřením						
Garant předmětu	doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, Dr. rer. nat.					
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející					
Vyučující						
doc. Mgr. Jaroslav Bielčík, Dr. rer. nat. cvičící, zkoušející						
Stručná anotace předmětu						
Anotace: V průběhu fyzikálního praktika se studenti naučí přípravě na experimenty (včetně práce s literaturou), provedení vlastního měření (osvojení různých experimentálních postupů a návyků), naučí se vedení záznamů z měření, zpracování výsledků a jejich zhodnocení. Současně si prakticky rozšíří poznatky získané v přednáškách z fyziky.						
Osnova laboratorních cvičení: 1. Kondenzátor, elektrostatické pole 2. Hysterezní smyčka 3. RLC obvody, nucené a tlumené kmity 4. Balmerova série vodíku 5. Rentgenové spektrum Mo anody 6. Geometrická optika 7. Mikrovlny 8. Polarizované světlo 9. Interference a ohyb světla 10. Termická emise elektronů 11. Měrný náboj elektronu, dosah alfa částic v látce 12. Měření spektra gama záření						
Klíčová slova: Fyzikální měření, zpracování dat, chyby měření						
Studijní literatura a studijní pomůcky						
Povinná literatura: [1] Kolektiv KF: Fyzika I - Laboratorní cvičení, ČVUT Praha 1998 [2] J. H. Moore, M. A. Coplan, S. C. Greer, Building a scientific apparatus, Cambridge University Press 2009 [3] J. D. Wilson, C. A. Hernández-Hall, Physics Laboratory Experiments, Cengage Learning, 2014						
Doporučená literatura: [2] Kolektiv KF: Fyzikální praktikum I, ČVUT Praha 1989 (dostupné v knihovně FJFI ČVUT)						
Studijní pomůcky: laboratoř katedry fyziky						

BIII – Povinné předměty

3. ročník

Název předmětu	Kód
Rovnice matematické fyziky	01RMF
Pravděpodobnost a statistika	01PRST
Kvantová mechanika 1	02KVAN1
Kvantová praktika 1	11KPRA1
Bakalářská práce 1	00BPKT1
Funkce komplexní proměnné	01FKO
Kvantová mechanika 2	02KVAN2
Kvantová praktika 2	02KPRA2
Základy klasické elektrodynamiky a optiky	12ZKOE
Bakalářská práce 2	00BPKT2

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Rovnice matematické fyziky						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr		3/Z	
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	Hodin	78	Kreditů	6	Kód	01RMF
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Prerekvizity absolvování předmětů 01MA1, 01MA2, 01MAA3, 01MAA4, 01LA1, 01LA2							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	doc. Ing. Václav Klika, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Václav Klika, Ph.D.		přednášející, zkoušející					
Ing. Matěj Tušek, Ph.D.		cvičící					
Stručná anotace předmětu							
Anotace Obsahem předmětu je řešení integrálních rovnic, teorie zobecněných funkcí, klasifikace parciálních diferenciálních rovnic, teorie integrálních transformací a řešení parciálních diferenciálních rovnic (okrajová úloha pro eliptickou parciální diferenciální rovnici, smíšená úloha pro eliptickou parciální diferenciální rovnici).							
Osnova 1. Úvod do funkcionální analýzy - faktorové prostory funkcí, Hilbertovy prostory, vlastnosti skalárního součinu, ortonormální báze, fourierovské rozvoje, ortogonální polynomy, hermitovské operátory, spektrum operátoru a jeho vlastnosti, omezené operátory, spojitě operátory, eliptické operátory. 2. Integrální rovnice - integrální operátor a jeho vlastnosti, separabilní jádro operátoru, metoda postupných aproximací, metoda iterovaných jader, Fredholmovy integrální rovnice, Volterrový integrální rovnice. 3. Klasifikace parciálních diferenciálních rovnic - definice, typy excentricity PDR, transformace parciálních diferenciálních rovnic do normálních tvarů, klasifikace PDR, typologie úloh, rovnice a úlohy matematické fyziky. 4. Teorie zobecněných funkcí - třída testovacích funkcí, superstejněměrná konvergence, třída zobecněných funkcí, elementární operace v distribucích, zobecněné funkce s pozitivním nosičem, pokročilé operace v distribucích: tenzorový součin a konvoluce, temperované distribuce. 5. Teorie integrálních transformací - klasická a zobecněná Fourierova transformace, klasická a zobecněná Laplaceova transformace, Fourierovo a Laplaceovo desatero, aplikace. 6. Řešení diferenciálních rovnic - fundamentální řešení operátorů, základní věta o řešení PDR, odvození obecných řešení. 7. Okrajová úloha pro eliptickou parciální diferenciální rovnici. 8. Smíšená úloha pro eliptickou parciální diferenciální rovnici.							
Klíčová slova matematické metody ve fyzice, distribuce, integrální transformace, parciální diferenciální rovnice							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura [1] P. Šťovíček: Metody matematické fyziky II. Integrální rovnice, eliptické operátory, ČVUT, Praha, 2017 [2] P. Šťovíček: Metody matematické fyziky: Teorie zobecněných funkcí, ČVUT, Praha, 2004 [3] Č. Burdík, O. Navrátil: Rovnice matematické fyziky, Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008 [4] A. G. Webster, Partial Differential Equations of Mathematical Physics, Second Edition, Dover, New York, 2016 Doporučená literatura [5] L. Schwartz: Mathematics for the Physical Sciences, Dover Publication, 2008 [6] A. Tikhonov, A. Samarskii: Equations of Mathematical Physics, Courier Corp., Science, 2013 [7] I. M. Gel'fand, G. E. Shilov: Generalized Functions. Volume I: Properties and Operations, Birkhäuser Boston, 2004							

B-III – Charakteristika studijního předmětu									
Název studijního předmětu			Pravděpodobnost a statistika						
Typ předmětu			povinný			Doporučený ročník / semestr			3/Z
Rozsah studijního předmětu			39p + 13c	Hodin	52	Kreditů	4	Kód	01PRST
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence									
Prerekvizity absolvování předmětů 01MA1, 01MA2, 01MAA3, 01MAA4									
Způsob ověření studijních výsledků			zápočet, zkouška		Forma výuky		přednáška, cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta									
aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška									
Garant předmětu			doc. Ing. Tomáš Hobza, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu			přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující									
doc. Ing. Tomáš Hobza, Ph.D.			přednášející, cvičící, zkoušející						
Stručná anotace předmětu									
Anotace: Jedná o základní kurs teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky. Teorie pravděpodobnosti je budována postupně přes klasickou až po kolmogorovskou definici, jsou zavedeny pojmy náhodná veličina, distribuční funkce a charakteristiky náhodné veličiny, jsou vysloveny a dokázány základní limitní věty. Na základě této teorie jsou poté vyloženy základní metody matematické statistiky jako je odhadování parametrů rozdělení a testování hypotéz.									
Osnova přednášky: 1. Klasická definice pravděpodobnosti, axiomatická definice pravděpodobnosti, podmíněná pravděpodobnost a Bayesova věta 2. Náhodné veličiny, distribuční funkce, diskrétní a spojité náhodné veličiny, nezávislost náhodných veličin, charakteristiky náhodných veličin 3. Zákon velkých čísel, centrální limitní věta 4. Bodové odhady parametrů, intervalové odhady spolehlivosti 5. Testování statistických hypotéz, testy dobré shody									
Osnova cvičení: 1. Kombinatorické vzorce, klasická a geometrická pravděpodobnost 2. Podmíněná pravděpodobnost a výpočtové věty s ní spojené 3. Distribuční funkce náhodné veličiny, diskrétní a spojité náhodné veličiny, transformace náhodných veličin 4. Charakteristiky náhodných veličin, zejména střední hodnota a rozptyl, centrální limitní věta 5. Bodové odhady parametrů 6. Testování hypotéz, testy dobré shody									
Klíčová slova pravděpodobnostní míra, jevy, náhodné veličiny, rozdělení pravděpodobnosti, střední hodnota, kovariance, charakteristická funkce, konvergence, limitní věty, normální rozdělení									
Studijní literatura a studijní pomůcky									
Povinná literatura: 1. V. Rogalewitz: Pravděpodobnost a statistika pro inženýry, ČVUT-FEL 2000 2. D. Jarušková, M. Hála, Pravděpodobnost a matematická statistika - příklady, ČVUT - FS, 2002									
Doporučená literatura: 3. V. Dupač, M. Hušková: Pravděpodobnost a matematická statistika. UK - Nakladatelství Karolinum, Praha, 2003 4. L. E. Maistrov: Probability Theory: A Historical Sketch, Academic Press, New York, 2014.									

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Kvantová mechanika I						
Typ předmětu	Povinný ZT			doporučený ročník / semestr		3/Z	
Rozsah studijního předmětu	52p+26c	hod.	78	kreditů	6	kód	02KVANI
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětu 02TEF2						
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška			Forma výuky	přednáška a cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní účast na cvičení, písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D. - přednášející, cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace:							
Přednáška popisuje zrod kvantové mechaniky a popis stavů jedné i více kvantových částic prvky Hilbertova prostoru, jakož i jejich časový vývoj, dále popis pozorovatelných veličin operátoru v Hilbertově prostoru a výpočet jejich spekter.							
Osnova:							
1. Experimenty vedoucí ke vzniku kvantové mechaniky							
2. De Broglieova hypotéza, Schrödingerova rovnice, interference na dvou štěrbinách							
3. Popis stavů v kvantové mechanice							
4. Elementy teorie Hilbertových prostorů a operátorů na nich							
5. Harmonický oscilátor							
6. Kvantování momentu hybnosti							
7. Částice v Coulombickém poli							
8. Střední hodnoty pozorovatelných a pravděpodobnosti přechodu							
9. Časový vývoj stavu							
10. Částice v elektromagnetickém poli, spin							
11. Poruchové metody výpočtu spekter pozorovatelných							
12. Systémy více částic							
13. Potenciálový rozptyl, tunelový jev							
Osnova cvičení:							
Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.							
Klíčová slova:							
Hilbertův prostor, vlnová funkce, pozorovatelná, výsledky měření, pravděpodobnostní předpověď							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura:							
[1] L. Hlavatý, M. Štefaňák: Slabikář kvantové mechaniky, elektronické skriptum FJFI, 2018. (dostupné na https://physics.fjfi.cvut.cz/files/predmety/02KVAN/02KVAN)							
[2] J. Formánek: Úvod do kvantové teorie I, II, Academia, Praha 2004.							
Doporučená literatura:							
[3] D. J. Griffiths, Introduction to Quantum Mechanics, Cambridge University Press, 2016.							
[4] C. Cohen-Tannoudji, B. Diu, F. Laloe: Quantum Mechanics. Wiley-VCH, 1992							
[5] K. Gottfried, T. Yan: Quantum mechanics: Fundamentals, Springer, 2013.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Kvantová praktika I						
Typ předmětu	povinný, PZ			doporučený ročník / semestr			3/Z
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52	kreditů	4	kód	11KPRA1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence	Prerekvizity absolvování předmětů 02PRA1, 02PRA2						
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	laboratorní praktika		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Vyhotovení protokolů k jednotlivým měřením							
Garant předmětu	doc. Ing. Ladislav Kalvoda, CSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Jan Šulc Ph.D.	cvičící						
Ing. Michal Jelínek Ph.D.	cvičící						
doc. Ing. Ladislav Kalvoda, CSc.	cvičící, zkoušející						
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.	cvičící						
Stručná anotace předmětu							
Anotace:							
V první části semestru se studenti prakticky seznámí se základy laserové fyziky a dále příslušnými měřicími přístroji a technikami. Ve druhé části semestru budou úlohy z přípravy nízkodimenzionálních systémů, fyziky nízkých teplot a ze základních strukturních a spektroskopických metod fyziky pevných látek.							
Laboratorní úlohy:							
1. Spektrální a prostorové charakteristiky světelných zdrojů							
2. Závislost absorpčního spektra Yb:YAG monokrystalu na teplotě							
3. Výbojkou buzený Er:YAG laser generující v oblasti 2,9 um + přenos záření dutým vlnovodem							
4. Kvazikontinuální laserová dioda a stranové čerpaný Nd:YAG laser							
5. Diodově buzený Nd:YAG laser s pasivní synchronizací módů pomocí polovodičového saturovatelného absorberu							
6. Femtosekundový laserový systém							
7. Časově rozlišené čítání jednotlivých fotonů							
8. Základy přípravy tenkých vrstev							
9. Kvantový tunelový jev v optických systémech							
10. Studium struktury kvantových systémů pomocí RTG záření							
11. Optické absorpční a emisní vlastnosti kvantových soustav							
12. Elektrické a magnetické vlastnosti při nízkých teplotách							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura:							
[1] M.Vrbová, H.Jelínková, P.Gavrilov, Úvod do laserové techniky, ČVUT 1994							
Doporučená literatura:							
[2] R. Paschotta, Encyclopedia of laser physics and technology, Wiley-VCH, Berlin 2008							
[3] Saleh, B. E. A., Teich, M. C. Fundamentals of photonics, Wiley 2007							
[4] Hans Joachim Eichler, Jürgen Eichler, Oliver Lux. Lasers. Springer, 2018							
Studijní pomůcky:							
laboratoř katedry fyzikální elektroniky a katedry inženýrství pevných látek							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Bakalářská práce 1						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			3/Z
Rozsah studijního předmětu	65c	Hodin	65	Kreditů	5	Kód	00BPKT1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	samostatná práce			
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní činnost v rámci tématu práce							
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace předmětu, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D.		organizace předmětu, zkoušející					
Ing. Jan Šulc, Ph.D.		organizace předmětu					
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.		organizace předmětu					
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Bakalářská práce na zvoleném tématu probíhá pod vedením vybraného školitele, na základě zadání schváleného garantem, vedoucím katedry a děkanem. Školitel pravidelně dohlíží na činnost studenta v průběhu semestru formou osobních schůzek a konzultací.							
Osnova: Téma bakalářské práce a pokyny pro její vypracování jsou obsaženy v zadání.							
Zápočet je studentovi udělen, jestliže školitel potvrdí aktivní účast studenta na zadaném tématu a dostatečný pokrok v plnění zadání práce.							
Klíčová slova: Bakalářská práce							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Dle zadání bakalářské práce.							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Funkce komplexní proměnné						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			3/L
Rozsah studijního předmětu	26p+13c	Hodin	39	Kreditů	3	Kód	01FKO
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Prerekvizity absolvování předmětů 01MAA4, 01LA2							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet, zkouška		Forma výuky	přednáška, cvičení			
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Garant předmětu	prof. Ing. Pavel Šťovíček, DrSc.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, cvičící, zkoušející						
Vyučující							
prof. Ing. Pavel Šťovíček, DrSc.		přednášející, cvičící, zkoušející					
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace</p> <p>Přednáška začíná přehledem o Jordanova větě o křivce a o Riemannově-Stieltjesově integrálu. Potom se podrobně rozebírají základní výsledky analýzy v komplexním oboru v jedné proměnné: derivace a Cauchyovy-Riemannovy rovnice, holomorfní a analytické funkce, index bodu vzhledem k uzavřené křivce, Cauchyova věta, Morerova věta, kořeny holomorfních funkcí, analytické prodloužení, izolované singularity, princip maxima modulu, Liouvilleova věta, Cauchyovy odhady, Laurentovy řady, reziduová věta.</p> <p>Osnova</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Souvislé, křivkově souvislé a jednoduše souvislé množiny, Jordanova věta o křivce (přehled). 2. Variace funkce, délka křivky, Riemannův-Stieltjesův integrál (přehled). 3. Derivace komplexní funkce podle komplexní proměnné, Cauchyovy-Riemannovy podmínky. 4. Holomorfní funkce, mocninné řady, analytické funkce. 5. Regulární křivky, integrál funkce podél křivky, index bodu vzhledem k uzavřené křivce. 6. Cauchyova věta pro trojúhelník. 7. Cauchyova formule pro konvexní množiny, vztah mezi holomorfními a analytickými funkcemi, Morerova věta. 8. Kořeny holomorfních funkcí, analytické prodloužení. 9. Izolované singularity. 10. Princip maxima modulu, Liouvilleova věta. 11. Cauchyovy odhady, stejnoměrná konvergence holomorfních funkcí. 12. Cauchyova věta (obecné znění), homotopie. 13. Laurentovy řady. 14. Reziduová věta. <p>Osnova cvičení:</p> <p>Procvičování příkladů na probraná témata – odpovídá osnově přednášky výše.</p> <p>Klíčová slova</p> <p>Jordanova věta o křivce, Riemannův-Stieltjesův integrál, Cauchyovy-Riemannovy rovnice, holomorfní funkce, analytické funkce, Cauchyova věta, Morerova věta, izolované singularity, princip maxima modulu, Liouvilleova věta, Cauchyovy odhady, Laurentovy řady, reziduová věta</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura</p> <p>[1] W. Rudin: Reálná a komplexní analýza, Academia, Praha, 2003.</p> <p>[2] B. A. Fuchs, B. V. Shabat: Functions of complex variables and some of their applications, Elsevier, 2014.</p> <p>Doporučená literatura</p> <p>[3] J. Veselý: Komplexní analýza pro učitele, Karolinum, UK Praha, 2000.</p> <p>[4] J. B. Conway: Functions of One Complex Variable I, Springer-Verlag, New York, 1978.</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Kvantová praktika 2						
Typ předmětu	povinný, PZ			doporučený ročník / semestr			3/L
Rozsah studijního předmětu	52l	hod.	52	kreditů	4	kód	02KPRA2
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence	Prerevizity absolvování předmětů 02PRA1, 02PRA2						
Způsob ověření studijních výsledků	klasifikovaný zápočet			Forma výuky	laboratorní praktika		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Vyhotovení protokolů k jednotlivým měřením							
Garant předmětu	Ing. Jan Čepila, PhD.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Ing. Jan Čepila, PhD.	cvičící, zkoušející						
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Fyzikální měření zaměřená na zvládnutí práce s přístroji nejčastěji se vyskytujícími ve fyzikální a technické praxi experimentů a jevů na kvantové úrovni. Témata úloh jsou vybírána tak, aby se v rámci nich studenti seznámili s náročnějšími partiemi experimentální fyziky a demonstrovali jevy kvantové mechaniky.

Laboratorní úlohy:

1. Normální a anomální Zeemanův jev
2. Vlastnosti gamma záření - Comptonův rozptyl, spektroskopie a rentgenová analýza materiálů
3. Elektron spinová a jaderná magnetická rezonance
4. Kvantová guma
5. Rozptyl na dvouštěrbině a Heisenbergovy relace neurčitosti
6. Měření rychlosti světla

Klíčová slova:

Fyzikální měření, zpracování dat, chyby měření

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J. H. Moore, M. A. Coplan, S. C. Greer, *Building a scientific apparatus*, Cambridge University Press 2009
[2] J. D. Wilson, C. A. Hernández-Hall, *Physics Laboratory Experiments*, Cengage Learning, 2014

Doporučená literatura:

- [3] M. Beck, *Quantum Mechanics: Theory and Experiment*, Oxford University Press 2012
[4] D. Prutchi, *Exploring Quantum Physics through Hands-on Projects*, Wiley 2012

Studijní pomůcky:

laboratoř katedry fyziky

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Základy klasické optiky a elektrodynamiky						
Typ předmětu	povinný			doporučený ročník / semestr			3/L
Rozsah studijního předmětu	52p	hod.	52	kreditů	4	kód	12ZKOE
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence	Prerevizity absolvování předmětů 02VOAF, 02TEF2						
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	přednáška		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
Písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	doc. Ing. Ivan Richter, Dr.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	přednášející, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Ivan Richter, Dr. - přednášející, zkoušející Ing. Pavel Kwiecen Ph.D. - přednášející							

Stručná anotace předmětu

Anotace:

Předmět je zaměřen na základy klasické optiky a elektrodynamiky, důležité zejména v návaznosti na kvantové optické teorie. Přednáška se zabývá elektromagnetickou teorií, lineární fyzikální optikou a materiálovými vlivy, základy nelineárních pohledů a náhledem na optiku geometrickou. Vysvětluje základ lineární a nelineární odezvy v materiálovém prostředí a disperzní vlastnosti, včetně důsledků v prostředí anizotropním. Pozornost je dále věnována optickým vlnovým svazkům. Zmiňuje se o důsledcích statistiky, vysvětluje základy teorie difrakce a holografie. Řeší podmínky přechodu na geometrické přiblížení, základy zobrazení dle geometrického přístupu, nastiňuje základy přístrojové optiky. Dále zahrnuje základy vedených vln a rezonátorů – teorii šíření optického záření ve vlnovodech a v optických vláknech, módy a disperzi vlnodů, reciprocitu a teorii rezonátorů.

Osnova přednášky:

1. Vlnová rovnice, Maxwellovy rovnice a základy šíření rovinné optické vlny ve vakuu; základní typy vln, paraxiální vlny. Admittance vakua, energie vlny ve vakuu.
2. Šíření optické vlny v izotropním prostředí, vektor polarizace; admittance prostředí, důsledek prostředí: absorpce a disperze homogenního prostředí, disperzní vlastnosti, nelineární vlastnosti.
3. Procesy na rozhraní dvou homogenních prostředí; Brewsterův úhel a úhel totálního odrazu.
4. Optické vlnové svazky – popis, vlastnosti, klasifikace, parabolická rovnice, Gaussův svazek.
5. Polarizace, popis a šíření anizotropním prostředím, polarizační prvky, krystaloptika.
6. Polychromatická vlna, interferenční zákon, základy statistiky a koherence druhého řádu, měřitelnost statistických vlastností interferencí.
7. Interference světla – dvouvlňová, vícevlňová, optické interferometry.
8. Skalární teorie difrakce, Fresnelův a Fourierův integrál a difrakce v blízké a vzdálené zóně, grafická podoba, holografie a difrakativní optika.
9. Šíření elektromagnetického záření v nehomogenním prostředí – paprsková rovnice, rovnice eikonálu, základní postuláty geometrické optiky.
10. Základní vlastnosti ideálního zobrazení a zobrazení paraxiálními svazky, optická mohutnost, optické aberace, základní optické přístroje – lupa, okulár, mikroskop, teleskop.
11. Vlnovody a optická vlákna – šíření optického záření ve vlnovodech a v optických vláknech, vedené, zářivé a evanescentní módy vlnovodu, disperze vlnodů.
12. Teorém reciprocity, dutinové rezonátory, otevřené rezonátory, diagram stability, vlastní módy rezonátoru.

Klíčová slova:

optika, elektromagnetická vlna, anizotropie, interference, difrakce, vlnovod

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Fiala, P., Richter, I.: Fyzikální optika, Skriptum FJFI ČVUT v Praze, Praha, 2005
 [2] Hecht E.: Optics, 5th edition, Pearson, 2016
 [3] Griffiths D.: Introduction to Electrodynamics, 4th edition, Cambridge University Press, Cambridge, 2017

Doporučená literatura:

- [4] Born M., Wolf E.: Principles of Optics, 7th edition, Cambridge University Press, Cambridge, 1999
- [5] Saleh, B.E.A., Teich, M. C.: Fundamentals of Photonics, 7th edition, Wiley-Interscience, Hoboken, 2007 (český překlad Základy fotoniky, Matfyzpress, Praha, 1995)
- [6] Stratton J.A.: Teorie elektromagnetického pole, SNTL, Praha, 1961

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Bakalářská práce 2						
Typ předmětu	povinný			Doporučený ročník / semestr			3/L
Rozsah studijního předmětu	130c	Hodin	130	Kreditů	10	Kód	00BPKT2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky	samostatná práce			
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zápočet za aktivní činnost v rámci tématu práce							
Garant předmětu	doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	organizace předmětu, zkoušející						
Vyučující							
doc. Ing. Martin Štefaňák, Ph.D.		organizace předmětu, zkoušející					
Ing. Jan Šulc, Ph.D.		organizace předmětu					
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.		organizace předmětu					
Stručná anotace předmětu							
Anotace: Bakalářská práce na zvoleném tématu probíhá pod vedením vybraného školitele, na základě zadání schváleného garantem, vedoucím katedry a děkanem. Školitel pravidelně dohlíží na činnost studenta v průběhu semestru formou osobních schůzek a konzultací.							
Osnova: Téma bakalářské práce a pokyny pro její vypracování jsou obsaženy v zadání.							
Zápočet je studentovi udělen, jestliže splní požadavky zadání práce a odevzdá řádně vypracovanou bakalářskou práci dle formálních pravidel předepsaných katedrou.							
Klíčová slova: Bakalářská práce							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Dle zadání bakalářské práce.							

PŘEDMĚTY

povinné jazykové přípravy a společenské předměty

(povinně volitelné předměty typu B)

Kódy	Názvy
04AM1-3, ZK	Angličtina mírně pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04AP1-3, ZK	Angličtina pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04CESM1-3, ZK	Čeština pro cizince mírně pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04CESP1-3, ZK	Čeština pro cizince pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04FM1-3, ZK	Francouzština mírně pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04FP1-3, ZK	Francouzština pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04FZ1-5, ZK	Francouzština začátečníci 1, 2, 3, 4, 5 a zkouška
04NM1-3, ZK	Němčina mírně pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04NP1-3, ZK	Němčina pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04RM1-3, ZK	Ruština mírně pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04RP1-3, ZK	Ruština pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04RZ1-5, ZK	Ruština začátečníci 1, 2, 3, 4, 5 a zkouška
04SM1-3, ZK	Španělština mírně pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04SP1-3, ZK	Španělština pokročilí 1, 2, 3 a zkouška
04SZ1-5, ZK	Španělština začátečníci 1, 2, 3, 4, 5 a zkouška
00UPSY	Úvod do psychologie
00ETV	Etika vědy a techniky
00RET	Rétorika
00UPRA	Úvod do práva

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk mírně pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04AM1
Prerokyvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Hana Čápová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Hana Čápová - cvičící, zkoušející							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící							
PhDr. Zuzana Panáčková -cvičící							

Stručná anotace předmětu

Anotace:

Kurz je nadstavbou nad středoškolskou výukou angličtiny. Předpokládá se dobré zvládnutí jazyka alespoň na úrovni A2 dle Evropského referenčního rámce. Kurz je koncipován jako úvod do studia odborné angličtiny. Seznamuje se základy odborného stylu na jednoduchých subtechnických materiálech. Dále je zaměřen na profesní ústní i písemnou komunikaci o studiu na vysoké škole a o životě vysokoškolského studenta. Součástí kurzu je i písemná formální komunikace.

Osnova:

Základy odborného jazyka, rozdíl mezi formálním a neformálním stylem, práce s výkladovými slovníky. Studium na univerzitě, strukturovaný životopis, definice předmětu a jevu, fyzický a funkční popis předmětu, popis procesu.

Rozšiřování obecně technické slovní zásoby, lexikální interference, vybrané gramatické struktury typické pro odborný akademický jazyk.

Klíčová slova:

Angličtina pro mírně pokročilé, 04AM1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] D. Bonamy, *Technical English 3 – Course Book*, Pearson Longman 2011
- [2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT

Doporučená literatura:

- [3] D. Bonamy, *Technical English 3 – Workbook*, Pearson Longman 2011
 [4] R. Murphy, *English Grammar in Use*, Cambridge University Press 2012
 [5] *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Oxford University Press 2010, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství
 [6] Z. Strnadová, *Aiming to Advance*, Leda 2010

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk mírně pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04AM2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Hana Čápková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Hana Čápková - cvičící, zkoušející Mgr. Jana Kovářová - cvičící PhDr. Zuzana Panáčková -cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Kurz navazuje na 04AM1 a rozšiřuje práci se subtechnickými odbornými texty, zejména s některými jejich zvláštnostmi gramatickými i lexikálními. Seznamuje s funkcemi typickými pro odborné vyjadřování a se základy odborné terminologie některých vědních oborů. Přípravuje studenta na samostatný projev menšího rozsahu na odborné téma (ústní i písemný).</p> <p>Osnova:</p> <p>Instrukce, pravidla a nařízení, klasifikace a existence, popis předmětů - tvar, rozměry, umístění v prostoru, využití, materiály a jejich vlastnosti, porovnávání hodnot a kvalit, vyjadřování metody a účelu.</p> <p>Rozšiřování obecně technické slovní zásoby, lexikální interference, cizí slova v angličtině, vybrané gramatické struktury typické pro odborný akademický jazyk.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Angličtina pro mírně pokročilé, 04AM2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] D. Bonamy, <i>Technical English 3 – Course Book</i>, Pearson Longman 2011</p> <p>[2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] D. Bonamy, <i>Technical English 3 – Workbook</i>, Pearson Longman 2011</p> <p>[4] R.Murphy, <i>English Grammar in Use</i>, Cambridge University Press 2012</p> <p>[5] <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>, Oxford University Press 2010, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství</p> <p>[6] Z.Strnadová, <i>Aiming to Advance</i>, Leda 2010</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk mírně pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04AM3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Hana Čápková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Hana Čápková - cvičící, zkoušející							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící							
PhDr. Zuzana Panáčková -cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Kurz se zaměřuje na další slohové a funkční útvary typické pro odborný styl a upevňuje gramatické struktury, které se v nich používají. Rozšiřuje obecně technickou slovní zásobu a klade větší důraz na samostatnou práci s textem včetně překladů do češtiny. Zaměřuje se na rozlišení formálního a neformálního projevu a jeho typických prostředků v ústní i písemné podobě. Na závěr kurzu studenti přednesou prezentaci na odborné téma s využitím odborného akademického jazyka.</p> <p>Osnova:</p> <p>Písemná zdvořilá žádost, žádost o práci, matematické výrazy a operace, popis a interpretace grafů, vyjadřování kauzality, stavba odstavce, shrnutí, abstrakt, základy prezentačních dovedností.</p> <p>Rozšiřování obecně technické slovní zásoby, lexikální interference, vybrané gramatické struktury typické pro odborný akademický jazyk.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Angličtina pro mírně pokročilé 04AM3</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] D. Bonamy, <i>Technical English 3 – Course Book</i>, Pearson Longman 2011</p> <p>[2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] D. Bonamy, <i>Technical English 3 – Workbook</i>, Pearson Longman 2011</p> <p>[4] R.Murphy, <i>English Grammar in Use</i>, Cambridge University Press 2012</p> <p>[5] <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>, Oxford University Press 2010, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství</p> <p>[6] Z.Strnadová, <i>Aiming to Advance</i>, Leda 2010</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk mírně pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	4	kód	04AMZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Hana Čápková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Hana Čápková - zkoušející Mgr. Jana Kovářová - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.</p> <p>Zkouška je písemná a ústní a obsahuje učivo za 3 semestry. Podmínkou pro její konání jsou zápočty z kurzů 04AM1, 04AM2 a 04AM3. Předpokladem konání ústní zkoušky (délka 20-30 minut) je úspěšné absolvování písemné části (délka cca 100 minut, t.j. dvě vyučovací hodiny). Student má prokázat schopnost aplikovat znalosti a dovednosti získané v průběhu tří semestrů studia angličtiny.</p> <p>Osnova:</p> <p>Zkouška pokrývá 3 semestry studia v mírně pokročilém kurzu.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Zkouška pro mírně pokročilé studenty 04AMZK</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] D. Bonamy, <i>Technical English 3 – Course Book</i>, Pearson Longman 2011</p> <p>[2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] D. Bonamy, <i>Technical English 3 – Workbook</i>, Pearson Longman 2011</p> <p>[4] R. Murphy, <i>English Grammar in Use</i>, Cambridge University Press 2012</p> <p>[5] <i>Oxford Advanced Learner's Dictionary</i>, Oxford University Press 2010, případně další výkladové a překladové slovníky jiných nakladatelství</p> <p>[6] Z. Strnadová, <i>Aiming to Advance</i>, Leda 2010</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04AP1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	M.A. Dunstan Clarke						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
M.A. Dunstan Clarke – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je nadstavbou nad středoškolskou výukou angličtiny. Předpokládá se vynikající, spolehlivé a důkladné zvládnutí celé látky alespoň na úrovni B1 dle Evropského referenčního rámce. Kurz je koncipován jako úvod do studia odborné angličtiny. Seznamuje se základy odborného stylu na subtechnických materiálech, s některými jeho zvláštnostmi gramatickými i lexikálními a s funkcemi typickými pro odborné vyjadřování (definice, interpretace grafů apod.). Uvádí základní pojmy matematiky a fyziky. Dále je zaměřen na profesní ústní i písemnou komunikaci o studiu na vysoké škole a o životě vysokoškolského studenta. Zahrnuje též základy formální korespondence (sestavení strukturovaného životopisu, motivační dopis, zdvořilá žádost). Dle aktuální potřeby kurz opakuje složitější gramatické jevy.

Osnova:

Studium na univerzitě, strukturovaný životopis, základy formální korespondence, motivační dopis. Základy odborného jazyka, matematické výrazy. Tvoření slov. Práce se slovníkem.

Klíčová slova:

Angličtina pro pokročilé 04AP1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Firth et al., *Cambridge Academic English Advanced*, Cambridge University Press 2012
- [2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT
- [3] D. Clarke, Homepage, 2018 <http://people.fjfi.cvut.cz/clarkdun/> [online] accessed 28.05.2018

Doporučená literatura:

- [4] M. Hewings, *Advanced English Grammar*, Cambridge University Press 2010
- [5] C. Macintosh, *Camdridge Advanced Learner's Dictionary*, Cambridge University Press 2013

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk pokročilí 2						
Název předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04AP2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	M.A. Dunstan Clarke						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
M.A. Dunstan Clarke – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na 04AP1 - rozšiřuje práci se subtechnickými texty a seznamuje s odbornými texty. Dle potřeby opakuje a dále prohlubuje vybrané gramatické jevy typické pro odborný styl, zejména syntax. Zaměřuje se i na další typické slohové a funkční útvary (např. popis experimentů a procesů, eventuálně "případové studie" - case study apod.). Klade stále větší důraz na samostatnou práci již s jazykově náročnějším textem. Rozšiřuje obecně technickou slovní zásobu a uvádí odbornou terminologii některých vědních oborů. Zabývá se základy textové gramatiky (stavba věty a odstavce, koheze a koherence). Součástí kurzu je samostatný ústní a písemný projev.

Osnova:

Popis předmětu a procesu, popis experimentu, případová studie. Základy textové gramatiky, stavba odstavce, koheze a koherence. Rozlišení formálního a neformálního jazyka, výběr vhodných jazykových prostředků pro různé účely v písemné i ústní komunikaci.

Klíčová slova:

Angličtina pro pokročilé 04AP2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Firth et al., *Cambridge Academic English Advanced*, Cambridge University Press 2012
- [2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT
- [3] D. Clarke, Homepage, 2018 <http://people.fjfi.cvut.cz/clarkdun/> [online] accessed 28.05.2018

Doporučená literatura:

- [4] M. Hewings, *Advanced English Grammar*, Cambridge University Press 2010
- [5] C. Macintosh, *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*, Cambridge University Press 2013

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04AP3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	M.A. Dunstan Clarke						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
M.A. Dunstan Clarke – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na 04AP2 a je zaměřen na zcela samostatnou práci s autentickými odbornými materiály různých oborů a na interpretaci textu. Jeho součástí je písemná i ústní komunikace (např. vyjadřování názoru, souhlasu, námitek; vedení diskuze, prezentace; zápis poznámek dle slyšeného textu, sumarizace, výtah z textu, psaní abstraktu apod.), případně zpracování projektu na zadané nebo vlastní téma a jeho prezentace. Důraz je kladen na rozlišování stupňů formálnosti projevu ústního i písemného a vhodný výběr jazykových prostředků.

Osnova:

Rozlišení formálního a neformálního jazyka, výběr vhodných jazykových prostředků pro různé účely v písemné i ústní komunikaci. Vyjadřování názoru, souhlasu, nesouhlasu, námitek. Příprava a provedení prezentace, zápis poznámek dle slyšeného textu, výtah a shrnutí, psaní abstraktu.

Klíčová slova:

Angličtina pro pokročilé 04AP3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Firth et al., *Cambridge Academic English Advanced*, Cambridge University Press 2012
- [2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT
- [3] D. Clarke, Homepage, 2018 <http://people.fjfi.cvut.cz/clarkdun/> [online] accessed 28.05.2018

Doporučená literatura:

- [4] M. Hewings, *Advanced English Grammar*, Cambridge University Press 2010
- [5] C. Macintosh, *Camdridge Advanced Learner's Dictionary*, Cambridge University Press 2013

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Anglický jazyk pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	5	kód	04APZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	M.A. Dunstan Clarke						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
M.A. Dunstan Clarke - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Student má při zkoušce prokázat zvládnutí učiva probíraného ve 3 semestrech studia a schopnost samostatně tyto znalosti aplikovat. Podmínkou konání zkoušky je kromě zápočtů z kurzů 04AP1, 04AP2 a 04AP3 prezentace odborného problému z oboru studenta. Zkouška je písemná (délka cca 110 minut, t.j. dvě vyučovací hodiny) a ústní (délka cca 30 minut). Předpokladem pro konání ústní zkoušky je úspěšné zvládnutí části písemné.

Osnova:

Zkouška pokrývá 3 semestry studia v pokročilém kurzu.

Klíčová slova:

Zkouška pro pokročilé studenty AP

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Firth et al., *Cambridge Academic English Advanced*, Cambridge University Press 2012
- [2] učební materiály katedry jazyků, k dispozici na katedře a na webových stránkách vyučujících, vzniklo 2014 na KJ FJFI ČVUT
- [3] D. Clarke, Homepage, 2018 <http://people.fjfi.cvut.cz/clarkdun/> [online] accessed 28.05.2018

Doporučená literatura:

- [4] M. Hewings, *Advanced English Grammar*, Cambridge University Press 2010
- [5] C. Macintosh, *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*, Cambridge University Press 2013

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu		Čeština pro cizince mírně pokročilí 1					
Typ předmětu		povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		1/ZS
Rozsah studijního předmětu		0p+26c	hod.		kreditů	1	kód 04CESM1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet			Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu		Mgr. Jana Kovářová					
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející					
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Tento kurz se zaměřuje na správnou výslovnost, důležité morfologické jevy, prepozicionální spojení, slovesné tvary. Věnuje se též rozvíjení slovní zásoby, nabízí anglicko českou verzi důležitých frází ve společenském i běžném denním styku.</p> <p>Osnova:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fonetická cvičení, konverzační obraty. 2. Deklinace zájmen, substantiv, adjektiv. 3. Číslovky, letopočty, data, zlomky. 4. Matematické pojmy. 5. Prepozice, lexikální cvičení. 6. Stylizační cvičení, mluvní cvičení. 7. Korekce jazykově závadných textů. <p>Texty s tématy např.: Naše univerzita a FJFI, Studentské ubytování v Praze, Pracovní den, Naši učitelé, Matematické symboly, Vánoce v Čechách, Důležitá pravidla pro začínajícího vysokoškoláka.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Čeština pro mírně pokročilé, CESM 1</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] H. Remediosová, E. Čechová, <i>Chcete mluvit česky?</i>, Harry Putz 2011</p> <p>[2] J. Blažek, <i>Čeština v kostce</i>, Vera 1994</p> <p>[3] O. Martincová, <i>Pravidla českého pravopisu</i>, Pansofia 2015</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[4] I. Pavlíková, <i>Čeština pro cizince 1</i>, vlastní učební materiál, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014</p> <p>[5] I. Pavlíková, Homepage, 2014 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Čeština pro cizince mírně pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		1/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04CESM2
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Kurz navazuje na předchozí kurz CESM1, zaměřuje se nadále na další obtížnější gramatické jevy, kromě toho i na nácvik psaní a správného formulování psaných i mluvených projevů, zvládání čtení a porozumění běžných zkratk a zkratkových slov, matematických výrazů.</p> <p>Osnova:</p> <p>Zkratky, slovesné vazby, relativa a vedlejší věty vztažné, interpunkce v souvětí, futurum I a II, minulost, číslovky ve spojení se substantivy a v početních operacích, stupňování adjektiv a adverbii korekce jazykově závadných textů, lexikální cvičení.</p> <p>Texty jako např.: Naše rodina, Česká republika, Praha, Moje vlast, Matematika, Fyzika, Výuka jazyků na FJFI.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Čeština pro mírně pokročilé, CESM2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] H. Remediosová, E. Čechová, <i>Chcete mluvit česky?</i>, Harry Putz 2011</p> <p>[2] J. Blažek, <i>Čeština v kostce</i>, Vera 1994</p> <p>[3] O. Martincová, <i>Pravidla českého pravopisu</i>, Pansofia 2015</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[4] I. Pavlíková, <i>Čeština pro cizince 2</i>, vlastní učební materiál, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014</p> <p>[5] I. Pavlíková, Homepage, 2014 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu		Čeština pro cizince mírně pokročilí 3					
Typ předmětu		povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu		0p+26c	hod.		kreditů	1	kód 04CESM3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet		Forma výuky		cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu		Mgr. Jana Kovářová					
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející					
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Poslední kurz se věnuje opakování předchozích morfologických znalostí, jakož i jejich rozšíření o nové a náročnější jevy. Ještě intenzivněji se zaměřuje na stylizační a lexikální jazykové hledisko, vede k získání dovedností směřujících k sepsání důležitých písemností.</p> <p>Osnova:</p> <p>participium pasivní, reflexivní a opisné pasivum, podmiňovací způsob, vedlejší věty účelové, předmětné s využitím tvarů podmiňovacího způsobu, další rozvíjení dovedností tvorby vedlejších vět, opakování vět relativních, deklinace obtížnějších lexikálních prostředků, adjektiva účelová, aktivní a pasivní, prepozice, písemnosti - běžné osobní, dále úřední, tj. žádost o stipendium, o pracovní místo, strukturovaný životopis, telefonování, důležité tísňové linky, lexikální cvičení, poslechová cvičení aj.</p> <p>Texty s tématy jako např.: Životní prostředí, Teorie a praxe, Renesance jaderné energetiky, Kam s radioaktivním odpadem?, Jaroslav Heyrovský - první nositel Nobelovy ceny v Československu, Naše fakulta - rozšířená verze textu, K historii FJFI, Bakalářský studijní program.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Čeština pro mírně pokročilé, CESM3</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] O. Martincová, <i>Pravidla českého pravopisu</i>, Pansofia 2015</p> <p>[2] J. Blažek, <i>Čeština v kostce</i>, Vera 1994</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] I. Pavlíková, <i>Čeština pro cizince 3</i>, vlastní učební materiál, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014</p> <p>[4] I. Pavlíková, Homepage, 2014 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální a počítačová technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Čeština pro cizince mírně pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	4	kód	04CESMZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - zkoušející							
Mgr. Iva Pavlíková - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04CESM1 - 04CESM3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04CESM3. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.

Osnova:

Znalosti na základě povinné a doporučené literatury, tj. ortografické, morfologické, syntaktické, stylizační povahy, plynulý ústní projev v rámci ústní části zkoušky.

Klíčová slova:

Čeština pro mírně pokročilé – zkouška, CSMZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Literatura a další pomůcky jsou dány příslušným předmětem dle studijního plánu, k němuž se zkouška vztahuje.

Povinná literatura:

- [1] O. Martinčová, *Pravidla českého pravopisu*, Pansofia 2015
 [2] H. Remediosová, E.Čechová, *Chcete mluvit česky?*, Harry Putz 2011
 [3] J. Blažek, *Čeština v kostce*, Vera 1994

Doporučená literatura:

- [4] I. Pavlíková, *Čeština pro cizince 1, 2, 3*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014
- [5] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Čestina pro cizince pokročili 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr				1/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04CESP1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet		Forma výuky		cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz předpokládá velmi dobré znalosti češtiny, tj. alespoň na úrovni B2 Evropského referenčního rámce. Je koncipován zčásti se zaměřením na opakování standardních jazykových prostředků, z větší části na zvládnutí obtížnějších gramatických jevů, které jsou typické zejména pro odborný styl. Seznamuje studenty se základy odborného stylu, je zaměřen na profesní ústní a písemné projevy na téma - studium na vysoké škole, život vysokoškolského studenta apod. Zahrnuje také některé základní písemnosti důležité pro písemnou komunikaci studenta s vyučujícími aj. osobami z oblasti vysoké školy.

Osnova:

Znalosti na základě povinné a doporučené literatury, tj. ortografického, morfologického, syntaktického a stylizačního charakteru, plynulý ústní projev, porozumění obtížnějšímu textu čtenému i slyšenému.

Klíčová slova:

Čeština pro pokročilé, CESP1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Čmejrková, F. Daneš, *Jak napsat odborný text*, Leda 1999
[2] J. Melichar, V. Styblík, *Český jazyk*, SPN 1991

Doporučená literatura:

- [3] I. Pavlíková, *Praktická čeština a rétorika*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2004
- [4] I. Pavlíková, *Čeština pro cizince 3*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014
- [5] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiia/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Čestina pro cizince pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			1/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04CESP2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na CESP1, v širší míře zahrnuje práci s dalšími odbornými a technicky zaměřenými texty. Prohlubuje obtížné jazykové jevy a klade větší důraz na samostatnou práci studenta s jazykově náročnějším textem.

Osnova:

Ortografická, morfologická, syntaktická a stylizační cvičení obtížnějšího charakteru, eseje na obecná i odbornější zaměřená témata, psaní - odborný referát, abstrakt, písemný kontakt s vyučujícími, mluvní cvičení.

Klíčová slova:

Čeština pro pokročilé, CESP2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] O. Martincová, *Pravidla českého pravopisu*, Pansofia 2015
- [2] N. Kloušová, *Nový souboj s pravopisem*, Trizona 1994
- [3] M. Sochrová, *Cvičení z českého jazyka v kostce*, Praha 2008
- [4] J. Melichar, V. Styblík, *Český jazyk*, SPN 2004
- [5] S. Čmejrková, F. Daneš, *Jak napsat odborný text*, Leda 1999

Doporučená literatura:

- [6] I. Pavlíková, *Praktická čeština a rétorika*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2004
- [7] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Čeština pro cizince pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04CESP3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Jana Kovářová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje systematicky na CESP2, zahrnuje práci s autentickými odbornými materiály a interpretaci textu, přípravu na prezentaci a vlastní prezentaci odborného tématu. Součástí je zvládnutí důležitých písemností z hlediska profesního uplatnění.

Osnova:

Na základě povinné a doporučené literatury jde o tuto učební látku: <http://people.fjfi.cvut.cz/pavliiva>.

Viz sylaby:

1. Především syntaktická a stylizační cvičení.
2. Odborný styl - jazykové prostředky.
3. Odborný článek.
4. Příprava na prezentaci se zaměřením na téma bakalářské práce.
5. Písemnosti - CV, žádost o stipendium, o pracovní místo.
6. Naše univerzita a fakulta, historie a současnost.
7. Jak psát a obhájit bakalářskou práci – zásady.

Klíčová slova:

Čeština pro pokročilé, CESP3, odborný jazyk

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] O. Martinčová, *Pravidla českého pravopisu*, Pansofia 2015
 [2] J. Melichar, V. Styblík, *Český jazyk*, Praha 2004
 [3] V. Bělohávková, *33 základních rad jak úspěšně prezentovat*, Press 2004

Doporučená literatura:

- [4] I. Pavlíková, *Čeština pro cizince 3*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014
- [5] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna a audiovizuální a počítačová technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Čeština pro cizince pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	5	kód	04CESPZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Jana Kovářová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							

Mgr. Jana Kovářová - zkoušející

Mgr. Iva Pavlíková - zkoušející

Stručná anotace předmětu

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04CESP1-04CESP3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04CESP3. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.

Osnova:

Znalosti na základě povinné a doporučené literatury, tj. ortografického, morfologického, syntaktického a stylizačního charakteru, plynulý ústní projev v rámci ústní části zkoušky.

Klíčová slova:

Čeština pro pokročilé - zkouška CESPZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Čmejrková, F. Daneš, *Jak napsat odborný text*, Leda 1999
[2] J. Melichar, V. Styblík, *Český jazyk*, Praha 2004

Doporučená literatura:

- [3] I. Pavlíková, *Praktická čeština a rétorika*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2004
- [4] I. Pavlíková, *Čeština pro cizince 3*, vzniklo na KJ FJFI ČVUT 2014 <http://people.fjfi.cvut.cz/pavliiva>
- [5] O. Martincová, *Pravidla českého pravopisu*, Pansofia 2015
- [6] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilá 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04FM1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Francouzština mírně pokročilí FM.

Cílem celého třísemestrového cyklu je upevnit a dále rozvíjet komunikaci ve francouzštině v psané i mluvené formě v oblasti běžného společenského styku a v situacích typických pro akademické, odborné a pracovní prostředí. Používat francouzský jazyk pro předávání obecných a odborných informací a při řešení problémů.

Kurz FM1 navazuje na výuku francouzštiny na střední škole. Opakuje, systematizuje a rozšiřuje znalosti a rozvíjí dovednosti získané v předchozím studiu. Specifická témata kurzu: studium na vysoké škole u nás a ve Francii, psaní dopisů, CV, oficiální dopis - žádost, odpověď na inzerát, kulturní poznávání Francie, Paříž. Odborná témata: matematika, fyzika-mechanika. Zařazuje se čtení a práce s odborným textem.

Osnova:

Témata kurzu: studium na vysoké škole u nás a ve Francii, psaní dopisů, CV, oficiální dopis – žádost, odpověď na inzerát, kulturní poznávání Francie, Paříž.

Odborná témata: matematika, fyzika-mechanika. Zařazuje se čtení a práce s odborným textem.

Zajímavosti: Jazykové prostředky - opakování a doplnění: členy, podstaná a přídavná jména, jejich postavení, nepravidelné mn. číslo, nepravidelná slovesa, zvrtná slovesa, rozkazovací způsob, minulé časy passé composé a imparfait, číslovky, vyjádření množství a času, tázací, ukazovací a předmětová zájmena.

Opakují se funkce a obecná témata (vyjádření souhlasu, názoru, orientace ve městě).

Klíčová slova:

Francouzština pro mírně pokročilé FM1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
[2] G. Capelle, *Espaces I*, Hachette, Paris 1990

Doporučená literatura:

- [3] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004
- [4] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, audioorální program, mapa Francie, publikace francouzského malířství, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04FM2
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

V návaznosti na kurz FM1 se systematizují a rozšiřují znalosti a dovedenosti získané v předchozím studiu. Kurz se zaměřuje na čtení textů s populárně naučnou tematikou. Pozornost se věnuje typickým jevům odborného vyjadřování (trpný rod, nominalizace, tvoření slov). Aktuální témata z fyziky, životní prostředí, internet, úspěchy francouzské vědy a techniky, francouzští vědci. Jak funguje přístroj (návod). Popis předmětu, tvar, rozměr, materiál.

Osnova:

Opakování a systematizování mluvnických jevů: vyjádření budoucích dějů a futur simple, konjunktiv pro vyjádření postoje mluvčího, trpný rod, některé vedlejší věty, nominalizace, tvoření slov (důraz na mluvnicki frekventovanou v odborném vyjadřování). Čtení populárně naučných textů a práce s odborným textem. Résumé.

Obecná témata: Division administrative, géographie et régions de la France, la francophonie

Další odborná témata podle skript Odborná francouzština pro studenty FJFI (Ondes, chaleur- températures, nucléaire, chimie, lasers, články : Mesures de la vitesse de lumière, Nouvelles unités de mesures).

Klíčová slova:

Francouzština pro mírně pokročilé FM2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z.Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
[2] G. Capelle, *Espaces II*, Hachette, Paris 1990

Doporučená literatura:

- [3] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004
- [4] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, audioorální program, mapa Francie, publikace francouzského malířství, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04FM3
Prerokyvity, korekvikity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je zaměřen na shrnutí a rozšíření dosud získaných znalostí a jejich použití v odborné a technické komunikaci. Rozšiřuje látku v oblasti syntaxe (vedlejší věty, jejich zkracování, participiální vazby, složené časy). Písemná příprava referátu na zajímavé technické téma nebo téma blízké studovanému oboru a jeho přednesení. Referát vychází z četby francouzských materiálů.

Příprava samostatného ústního projevu na vymezená témata (viz témata ke zkoušce). Francouzské umění a francouzská architektura, představitelé.

Výstavba textu, koheze a koherence.

Osnova:

1. Odborná témata ze skript (tendence vývoje, geometrie).
2. Jazykové prostředky: vedlejší věty a jejich zkracování, složené časy, passé simple, gérondif, participe présent a passé, phrase participe.
3. Obecná témata: Z historie vědeckých a technických objevů a vynálezů (Pendule de Foulcaut, Le tunnel sous La Manche, Histoire de l'Aviation). Architecture ancienne et nouvelle.
4. Psaní osnovy, odstavců, referátu.
5. Písemná příprava referátu na technické téma blízké studovanému oboru a jeho přednesení.
6. Příprava samostatného ústního projevu na vymezená témata (viz témata ke zkoušce).

Klíčová slova:

Francouzština pro mírně pokročilé FM3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z.Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
[2] G. Capelle, *Espaces II*, Hachette, Paris 1990

Doporučená literatura:

- [3] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004
- [4] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, audioorální program, mapa Francie, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština mírně pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/3S
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	4	kód	04FMZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je zakončen zkouškou, jejíž obsahem je látka FM1 - FM3. Zkouška má část ústní i písemnou a probíhá podle Pokynů ke zkoušce.

Osnova:

Kurz je zakončen zkouškou jejíž obsahem je látka FM1 - FM3. Zkouška má část ústní i písemnou. Písemná část se skládá z jazykového testu a transakčního dopisu (žádost o stáž, o zaměstnání).

Ústní zkouška se skládá z těchto částí:

1. V úvodu se student představí a pohovoří o sobě a svém studiu, profesních plánech do budoucna. Na to navazuje rozhovor s vyučujícím.
2. Práce s textem zpravidla s populárně naučnou / odbornou tematikou: Čtení části textu, případně překlad některých vět a úkol ověřující porozumění obsahu. Úkoly znějí např: Faites le résumé, Exprimez votre opinion, De quoi traite l'article, nebo Trouvez dans le texte
- 3 Souvislý projev k jednomu ze stanovených tematických okruhů (viz Požadavky ke zkoušce, webové stránky vyučujícího - u témat jsou uvedené i zdroje).

Klíčová slova:

Francouzština mírně pokročilí, zkouška FMZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z.Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
[2] G. Capelle, *Espaces II*, Hachette, Paris 1990

Doporučená literatura:

- [3] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004
- [4] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, audioorální program, mapa Francie, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04FP1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Cílem celého třísemestrového cyklu je upevnit a dále rozvíjet komunikaci ve francouzštině v psané i mluvené formě v oblasti běžného společenského styku a v situacích typických pro akademické, odborné a pracovní prostředí. Používat francouzský jazyk pro předávání obecných a odborných informací a při řešení problémů.

Kurz FP1 navazuje na výuku francouzštiny na střední škole. Opakuje obtížné pasáže, systematizuje a dále rozšiřuje znalosti a dovednosti získané v předchozím studiu. Rozvíjí dovednost čtení odborného textu a komunikace v inženýrství a fyzice.

Osnova:

Témata kurzu: studium na vysoké škole u nás a ve Francii, psaní dopisů, CV, motivační dopis, žádost, odpověď na inzerát, ekologie, úspěchy francouzské vědy a techniky, zeměpisné a kulturní poznávání Francie, Paříž.

Odborná témata: matematika, fyzika-mechanika (skripta)

Jazykové prostředky:

rozšiřování obecné slovní zásoby (synonyma), frazeologie

získávání nové slovní zásoby a frazeologie z oblastí techniky, matematiky a fyziky

přesná výslovnost zejména nově nabytých slov mezinárodně užívaných

systematizace a rozšiřování mluvnice – časy pro vyjádření minulosti (passé composé, imparfait, plus-que-parfait), pro vyjádření budoucnosti a následnosti (présent, futur proche, futur simple, futur antérieur), subjontif pro vyjádření postoje mluvčího v přítomnosti a minulosti, některé druhy vedlejších vět (důvod a důsledek). Podstatná a přídavná jména – nepravdivosti v rodě a čísle, postavení přídavných jmen v přívlastku. Předmětová zájmena a samostatná zájmena (různé druhy). Srovnávání. Opakování číslovek.

Klíčová slova:

Francouzština pro pokročilé FP1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
 [2] G. Capelle, *Espaces I*, Hachette, Paris 1990
 [3] G. Capelle, *Espaces II*, Hachette, Paris 1990

Doporučená literatura:

- [4] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004
- [5] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panacuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018
- [6] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, audioorální program, autokorektivní cvičení, mapa Francie, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04FP2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>V návaznosti na kurz FP1 se rozšiřují znalosti a rozvíjejí řečové dovednosti. Kurz se zaměřuje na čtení textů s populárně naučnou tematikou a nácvik ústní komunikace k tématům. Pozornost se věnuje typickým jevům odborného vyjadřování (trpný rod, nominalizace, tvoření slov).</p> <p>Osnova:</p> <p>Aktuální témata z fyziky, téma životní prostředí, internet, úspěchy francouzské vědy a techniky, francouzští vědci. Jak funguje přístroj (návod). Popis předmětu, tvar, rozměr, materiál.</p> <p>Další odborná témata podle skript Odborná francouzština pro studenty FJFI (Ondes, chaleur- températures, nucléaire, chimie, lasers, články : Mesures de la vitesse de lumière, Nouvelles unités de mesures).</p> <p>Obecná témata: Division administrative, géographie et régions de la France, la francophonie</p> <p>Jazykové prostředky: získávání nové obecné a odborné slovní zásoby a frazeologie, správná výslovnost odborných výrazů</p> <p>Upevňování a rozšiřování mluvnice s důrazem na jevy časté v odborném vyjadřování jako trpný rod, participiální vazby, vedlejší věty a jejich zkracování, gérondif, nominalizace, tvoření slov. Opakování složených časů a systematizace nepravidelných sloves. Slovesné vazby v případech odlišných od češtiny.</p> <p>.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Francouzština pro pokročilé FP2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] Skripta: Z. Panáčková, <i>Odborná francouzština pro studenty FJFI</i>, ČVUT 2002</p> <p>[2] G. Capelle, <i>Espaces II</i>, Hachette, Paris 1990</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] J. Giradet, <i>Panorama 3</i>, Clé International, Paris 2004</p> <p>[4] Z. Panáčková, Homepage, 2017, http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/ [online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>[5] časopis <i>La Recherche</i>,</p>							
<p>Studijní pomůcky:</p> <p>slovníky, mluvnické příručky, audioorální program, autokorektivní cvičení, mapa Francie, jazyková učebna</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04FP3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je zaměřen na shrnutí a rozšíření dosud získaných znalostí a dovedností a jejich použití v odborné komunikaci. Speciální dovednost - překlad kratšího populárně naučného nebo odborného textu (oboustranný). Písemná příprava referátu na technické téma nebo na téma blízké studovanému oboru a jeho přednesení. Referát vychází z četby francouzských materiálů.

Příprava samostatného ústního projevu na vymezená témata ke zkoušce.

Osnova:

Kurz je zaměřen na shrnutí a rozšíření dosud získaných dovedností. Reprodukce textu. Překlad kratšího populárně naučného nebo doborného textu (oboustranný).

Obecná témata: Z historie vědeckých a technických objevů a vynálezů (Pendule de Foucault, Le tunnel sous La Manche, Histoire de l'Aviation), Architecture ancienne et nouvelle

Psaní osnovy, odstavců, referátu, struktura a návaznost textu, koheze a koherence

Mluvnice: minulý čas historický – le passé simple, podmiňovací způsob cizího mínění, vedlejší věty, participiální věta, nepřímá řeč a otázka, správné používání různých druhů zájmen, logické spojovací výrazy

Písemná příprava referátu na technické téma nebo blízké studovanému oboru a jeho přednesení. Referát vychází z četby francouzských materiálů.

Příprava samostatného ústního projevu na vymezená témata ke zkoušce.

Klíčová slova:

Francouzština pro pokročilé FP3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
[2] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004

Doporučená literatura:

- [3] G. Capelle, *Espace III*, Hachette, Paris 1991
[4] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, poslechové nahrávky, autokorektivní cvičení, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/3S
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	5	kód	04FPZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je zakončen zkouškou, jejíž obsahem je látka FP1 - FP3. Zkouška má část ústní i písemnou a probíhá podle Pokynů ke zkoušce.

Osnova:

Kurz je zakončen zkouškou jejíž obsahem je látka FP1 - FP3. Zkouška má část ústní i písemnou. Písemná část se skládá z jazykového testu a transakčního dopisu (žádost o stáž, o zaměstnání).

Ústní zkouška se skládá z těchto částí:

1. V úvodu se student představí a pohovoří o sobě a svém studiu, profesních plánech do budoucna. Na to navazuje rozhovor s vyučujícím.
2. Práce s textem zpravidla s populárně naučnou / odbornou tematikou: Čtení části textu, případně překlad některých vět a úkol ověřující porozumění obsahu. Úkoly znějí např.: Faites le résumé, Exprimez votre opinion, De quoi traite l'article, nebo Trouvez dans le texte ...(quelque chose) atd.

-Souvislý projev k jednomu ze stanovených tematických okruhů (viz Požadavky ke zkoušce, webové stránky vyučujícího - u témat jsou uvedené i zdroje).

Klíčová slova:

Francouzština pokročilí, zkouška FPZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] Skripta: Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002
[2] J. Giradet, *Panorama 3*, Clé International, Paris 2004

Doporučená literatura:

- [3] G. Capelle, *Espace III*, Hachette, Paris 1991
[4] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

slovníky, mluvnické příručky, poslechové nahrávky, autokorektivní cvičení, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu		Francouzština začátečníci 1					
Typ předmětu		povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		1/LS
Rozsah studijního předmětu		0p+52c	hod.		kreditů	1	kód 04FZ1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet			Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu		PhDr. Zuzana Panáčková					
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející					
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Cílem pětisemestrového cyklu FZ - francouzština pro začátečníky je naučit se komunikovat ve francouzštině v písemné i psané formě v běžných životních situacích a při společenském a profesním styku. Součástí je příprava na odbornou komunikaci a čtení odborných textů ve francouzštině.</p> <p>Cílem kurzu FZ1 je osvojení elementárních jazykových znalostí a řečových dovedností ve francouzském jazyce. Obsah je vymezen zhruba lekcemi 1 - 7 učebnice Pravda-Pravdová: Francouzština pro začátečníky (Le francais pour vous) a mírně rozšířen o nejběžnější komunikativní situace a funkce přibližně v rozsahu učebnice Espaces I, lekce 1-4. (Představování, osobní údaje, orientace ve městě, jednoduché pokyny a dotazy).</p> <p>Pozornost se věnuje francouzské výslovnosti. Pravopis se osvojuje ve vztahu k výslovnosti a k probírané mluvnici.</p> <p>Osnova:</p> <p>Představování, osobní údaje, orientace ve městě, jednoduché pokyny a dotazy.</p> <p>Název školy a fakulty. Elementární jazykové prostředky: slovesa býti, míti, další pravidelná a nepravidelná slovesa v přítomném čase, rozkazovací způsob. Jmenná část věty, člen určitý a neurčitý, podstatné a přídavné jméno. Zájmena osobní podměťová, předmětová, ukazovací a tázací. Blízká budoucnost.</p> <p>Rozsah je dán zhruba lekcemi 1 - 7 učebnice Pravda-Pravdová: Francouzština pro začátečníky a je rozšířen o komunikativní situace a funkce lekcí 1 - 4 učebnice Espaces I.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Francouzština pro začátečníky FZ1</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] M. Pravdová, <i>Francouzština pro začátečníky (Le francais pour vous)</i>, Leda, 2. vydání 2006</p> <p>[2] G. Capelle, <i>Espaces I</i>, Hachette, Paris 1990</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] Z. Panáčková, Homepage, 2017, http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/ [online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Audioorální program, mapa Francie, plán Paříže, publikace Les peintres impressionistes</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04FZ2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet			Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu		PhDr. Zuzana Panáčková					
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející					
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Kurz navazuje na 04FZ1. Doplnuje elementární jazykové znalosti a řečové dovednosti zhruba v rozsahu lekcí 8 - 13 učebnice M. Pravdové: Francouzština pro začátečníky (Le francais pour vous). Obsah je mírně rozšířen o další témata, běžné komunikativní situace a funkce vybrané z Espaces 1, lekce 5-10 (představování, pozvání, přivítání, souhlas-nesouhlas, omluva, poděkování cestování, nad mapou Francie, jídlo, oblékání vůle, přání, radost, rozkaz, zákaz). Pozornost se věnuje výslovnosti a rozvoji jednoduché ústní komunikace. Specifická komunikace: Téma: Jak funguje tento přístroj? Některé výrazy k tématu o studiu, název školy a fakulty</p> <p>Osnova:</p> <p>Funkce, situace a témata: představování, pozvání, přivítání, souhlas - nesouhlas, vůle, rozkaz - zákaz, omluva, poděkování, cestování, kupování lístků a rezervace v hotelu, nad mapou Francie, číselné a časové údaje, denní program. Jazykové prostředky: další pravidelná nepravidelná slovesa. Minulý čas passé composé, jednoduchý budoucí čas. Časové výrazy vyjadřující minulost a budoucnost. Vyjádření účelu (pour + inf) a zkracování předmětových vět (de + inf).</p> <p>Rozšiřující témata: jídlo, oblékání, fungování přístroje, některé výrazy k tématu o studiu na naší škole</p> <p>Rozsah je vymezen lekcemi 8 - 13 učebnice M. Pravdová: Francouzština pro začátečníky a je rozšířen o vybrané komunikativní situace lekcí 5 - 10 učebnice Espaces I.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Francouzština pro začátečníky FZ2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] M. Pravdová, <i>Francouzština pro začátečníky (Le francais pour vous)</i>, Leda, 2.vydání 2006</p> <p>[2] G. Capelle, <i>Espaces I</i>, Hachette, Paris 1990</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] Z. Panáčková, Homepage, 2017, http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/ [online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Audioorální program, mapa Francie, autokorektivní cvičení, mluvnické tabulky, slovník</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština pro začátečníky 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04FZ3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků		zápočet		Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu		PhDr. Zuzana Panáčková					
Zapojení garanta do výuky předmětu		cvičící, zkoušející					
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>V návaznosti na 04FZ2 kurz rozvíjí základní jazykové znalosti a řečové dovednosti. Obsah je zhruba vymezen lekcemi 14 - 18 učebnice M. Pravdové: Francouzština pro začátečníky (Le Francais pour vous). Témata, funkce a situace jsou doplňovány z dalších materiálů. Důraz se klade na rozvoj komunikace v dialogu a nově na čtení, jak pro informaci tak i hlasité čtení se správnou výslovností. Čtou se nejdříve krátké adaptované texty obecného charakteru a krátké úryvky z populárně naučných textů.</p> <p>Osnova:</p> <p>Funkce, situace a témata: rodinné vztahy, zaměstnání, popis města a místa, dopravní prostředky, srovnávání, zdůraznění větného členu, cestování, další časové údaje (měsíc, rok, datum), francouzská kultura, muzea, malířství (impresionismus).</p> <p>Jazykové prostředky: další nepravidelná slovesa v probraných časech a tvarech, zkracování vedlejších vět předmětových, podmiňovací způsob, příslovce a jejich postavení ve větě, stupňování přídavných jmen a příslovčí. Tázací zájmena , příslovce y - tam. Čtení krátkých obecných a populárně naučných textů.</p> <p>Rozsah je vymezen lekcemi 14 - 18 učebnice M. Pravdové: Francouzština pro začátečníky. Dále je rozšířen o lekce 8 a 10 učebnice Espaces 1.</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Francouzština pro začátečníky FZ3</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] M.Pravdová, <i>Francouzština pro začátečníky (Le francais pour vous)</i>, Leda, 2.vydání 2006</p> <p>[2] G. Capelle, <i>Espaces I</i>, Hachette, Paris 1990</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] Z. Panáčková, Homepage, 2017, http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/ [online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Audioorální program, mapa Francie, autokorektivní cvičení, mluvnické tabulky, slovník, jazyková učebna</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 4						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04FZ4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na 04FZ3. Doplnjuje základní jazykové znalosti a rozvíjí řečové dovednosti s důrazem na ústní komunikaci a čtení. Obsah je vymezen zhruba lekcemi 19 - 23 učebnice M. Pravdové: Francouzština pro vás (Le français pour vous), je rozšířen o témata a funkce z jiných materiálů. Pro rozvoj čtení odborných textů a odborného vyjadřování se využívá skriptum Odborná francouzština pro studenty FJFI. Kurz pokrývá témata obecná a odborná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, cestování po Francii, Paříž, nakupování, počasí, srovnání VŠ u nás a ve Francii, jak psát CV, žádost, matematika, fyzika - mechanika, internet-informatika.

Osnova:

Témata obecná: zdraví-nemoc, sport, volný čas, ekologie, studium, cestování pro Francii, Paříž, nakupování, počasí, jídlo, restaurace

Funkce: pozvání, přijetí, zdvořilé odmítnutí, omluva, vyjádření "mám rád, líbí se mi, nelíbí se mi?", vůle, přání

Témata odborná: srovnání VŠ u nás a ve Francii, jak psát CV, žádost o stáž (zaměstnání), matematika, fyzika - mechanika, internet - informatika.

Zajímavé prostředky: Předmětová zájmena - dvojice zájmen, zájmenné y, en, vztažná zájmena, nepravidelné toření mn. čísla podstatných a přídavných jmen, tvoření slov, časové výrazy typu: před (týdnem) za (týden), na (týden), po dobu (1 týdnů), člen dělivý, minulý čas imparfait, konjunktiv (subjunctif)

Referát na téma "Internet" nebo "Příprava prázdnin ve Francii" pomocí Internetu. Kratší referáty na shora uvedená témata.

Rozsah je vymezen učebnicí M. Pravdové: Francouzština pro začátečníky, lekce 19 - 23, je rozšířen o témata a funkce z Espaces 1, lekce 11 a 12. Pro rozvoj odborného jazyka se používá skriptum: Odborná francouzština pro studenty FJFI.

Klíčová slova:

Francouzština pro začátečníky FZ4

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] M. Pravdová, *Francouzština pro začátečníky (Le français pour vous)*, Leda, 2. vydání 2006
[2] Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI, ČVUT* 2002

Doporučená literatura:

- [3] G. Capelle, *Espaces I*, Hachette, Paris 1990
- [4] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] časopis *La Recherche*

Studijní pomůcky:

Audioorální program, mapa Francie, autokorektivní cvičení, mluvnické tabulky, slovník, časopis la Recherche, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci 5						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04FZ5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

V návaznosti na 04FZ4 se klade důraz na rovnoměrný rozvoj všech 4 základních řečových dovedností , odborného jazyka a také na dovednost písemně připravit a přednést referát na téma blízké specializaci studenta. Obsah obecné části je vymezen lekcemi 24-26 učebnice M. Pravdové: Francouzština pro začátečníky (Le français pour vous) a je doplněn z dalších materiálů. Další odborná témata podle skript, úspěchy francouzské vědy a techniky, informace o Francii . Doplnějí se znalosti mluvnických jevů s důrazem na syntax, jejich použití v komunikaci (druhy vedl. vět a typické spojky, věty subjunktivní, participe, gérondif, trpný rod, systematizují se probrané jazykové prostředky.

Osnova:

Témata, situace, funkce: volný čas (shrnutí, doplnění), žádost, doplnění tématu škola, profesní zaměření studenta a jeho specializace (monolog), úspěchy francouzské vědy a techniky.

Zajímavé je, že tato slovesa mají v češtině i v angličtině stejnou gramatickou strukturu. V češtině se jedná o slovesa složená z předložky a slovesa, v angličtině o slovesa složená z částice a slovesa. V češtině se jedná o slovesa složená z předložky a slovesa, v angličtině o slovesa složená z částice a slovesa. V češtině se jedná o slovesa složená z předložky a slovesa, v angličtině o slovesa složená z částice a slovesa.

Odborné vyjadřování: participiální věty, nominalizace, gérondif, participe présent, participe passé, trpný rod

Referáty: francouzský vědec důležitý v mém oboru, dále referát podle odborného zaměření s studenta - s využitím skript odborné francouzštiny, časopisu La Recherche a případně dalších materiálů.

Rozsah je vymezen lekcemi 24 - 26 učebnice M. Pravdové: Francouzština pro začátečníky, vybranými lekcemi a tématy z učebnice Espace 2, skripty Odborná francouzština pro studenty FJFI a elektronickými skripty na webové stránce vyučujícího (vybrané části lekcí 6 - 12).

Klíčová slova:

Francouzština pro začátečníky FZ5

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] M. Pravdová, *Francouzština pro začátečníky (Le français pour vous)*, Leda, 2. vydání 2006
[2] Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002

Doporučená literatura:

- [3] G. Capelle, *Espaces II*, Hachette, Paris 1990
- [4] J. Giradet, *Panorama II*, Clé International, Paris 2004
- [5] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Audioorální program, mapa Francie, mluvnická cvičení, mluvnické tabulky a příručky, slovník, časopis la Recherche, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Francouzština začátečníci zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/LS
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	3	kód	04FZZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	PhDr. Zuzana Panáčková						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Zuzana Panáčková - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je ukončen zkouškou mající část písemnou a ústní. Zkouška se řídí Pokyny ke zkoušce. Obsah pokrývá látku FZ1-FZ5.

Osnova:

Zkouška má část písemnou a ústní a pokrývá obsah kurzů FZ1 - FZ5.

Písenná část obsahuje zpravidla mluvnický test a transakční psaní (oficiální dopis - žádost)

Ústní část se skládá z těchto oddílů:

1. V úvodu se student představí a pohovoří o sobě a o svém studiu a o profesních plánech do budoucna. Na to navazuje rozhovor s vyučujícím.
2. Práce s textem s populárně naučnou tematikou (příprava se slovníkem 15 - 20 min podle délky a obtížnosti). Čtení části textu, případně překlad některých vět, úkol ověřující porozumění obsahu. Úkoly jsou buď otázky ke konkrétnímu textu, nebo např. zadání *Faites le résumé, quelle est la position de l'auteur et quel est votre opinion, de quoi traite l'article, trouvez dans le texte l'information (l'idée) suivante, ...*.
3. Monolog i dialog s vyučujícím na jedno z vymezených témat (k některým tématům je třeba znát i několik základních faktických údajů. Seznam témat i s uvedenou literaturou je v Požadavcích ke zkoušce (např. na webových stránkách vyučující).

Klíčová slova:

Zkouška Francouzština pro začátečníky FZZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatúra:

- [1] M. Pravdová, *Francouzština pro začátečníky (Le français pour vous)*, Leda, 2. vydání 2006
[2] Z. Panáčková, *Odborná francouzština pro studenty FJFI*, ČVUT 2002

Doporučená literatura:

- [3] G. Capelle, *Espaces II*, Hachette, Paris 1990
- [4] J. Giradet, *Panorama II*, Clé International, Paris 2004
- [5] Z. Panáčková, Homepage, 2017, <http://people.fjfi.cvut.cz/panaczuz/> [online], navštíveno 28. 5. 2018

Studijní pomůcky:

Audioorální program, mapa Francie, mluvnická cvičení, mluvnické tabulky a příručky, slovník, časopis la Recherche, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilá 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04NM1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků				zápočet	Forma výuky	cvičení	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Tento kurz má za cíl sjednotit úroveň posluchačů, zaměřuje se na zopakování obtížnějších gramatických jevů a struktur (např. trpný rod)a slovtvorných procesů (např. významy slovesných předpon). V lexikální části se prezentuje zejména slovní zásoba z oblasti vysokého školství u nás a v SRN, dále aktuální ekologická problematika spojená s potřebnými obraty, chemickým názvoslovím, dále se nacvičují některé matematické výrazy a obraty s dopravní a fyzikální tematikou a základní slovní zásoba počítačové gramotnosti. Nacvičuje se komunikace na probíraná témata, správná výslovnost, gramatická správnost a srozumitelné vyjadřování.</p> <p>Osnova:</p> <p>Texty:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tschechische Technische Universität 2. Fakultät für Kernforschung und Physikalisches Engineering 3. Willkommen im Campus Deutschland 4. Unsere Umwelt 5. Sonnenenergie 6. Computerwelt 7. Computer - Wortschatz <p>Gramatické okruhy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pasivum 2. Deklinace adjektiv 3. Slovosled, různé typy spojek 4. Číslovky, řadové číslovky, zlomky, matematické pojmy <p>Klíčová slova:</p> <p>Němčina pro mírně pokročilé NM1</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, <i>Aus moderner Technik und Naturwissenschaft</i>, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2003</p> <p>[2] I. Pavlíková, <i>Němčina pro mírně pokročilé 1</i>, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[2] I. Pavlíková, <i>Němčina pro mírně pokročilé 1</i>, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT</p> <p>[3] I. Pavlíková, Homepage, 2014 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>[4] M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>[5] K. Kunkel-Razum, <i>Die deutsche Rechtschreibung</i>, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlin 2017</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilá 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04NM2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>V tomto kurzu se seznamuje student s dalšími nadstandartními gramatickými strukturami a jejich aplikací v komunikaci na základě probírání textů s především odbornou tematikou, jako např. vztahy mezi technikou a společností, náš svět na počátku 21. století, náročnější texty s problematikou životního prostředí, základní poučení o matematice, informatice, automobilové technice apod. Student se nadále cvičí v tichém i hlasitém čtení textů, jasném a srozumitelném vyjadřování slovem i písmem. Systematicky se opakují další gramatické jevy nutné zejména pro odborné vyjadřování (participia, vztažné věty, participiální vazby).</p> <p>Osnova:</p> <p>Texty:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Was macht die Physik 2. Der Schritt ins 21. Jahrhundert 3. Der Sonnenschirm der Erde hat ein Loch 4. Mathematik 5. Aus der Verkehrs- und Motortechnik 6. Physik 7. Umweltschutz <p>Gramatické okruhy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Partizip I, II 2. Zpodstatnělá adjektiva a participia 3. Vztažná zájmena a vztažné věty 4. Participiální vazby 5. Präteritum, perfektum, kolísání pomocných sloves v perfektu 6. Stupňování adjektiv a adverbii <p>Klíčová slova:</p> <p>Němčina pro mírně pokročilé NM2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, <i>Aus moderner Technik und Naturwissenschaft</i>, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2003</p> <p>[2] I. Pavlíková, <i>Němčina pro mírně pokročilé II</i>, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] I. Pavlíková, Homepage, 2014 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>[4] M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04NM3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - cvičící							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

V tomto kurzu se seznamuje student s dalšími nadstandartními gramatickými strukturami a jejich aplikací v komunikaci na základě probíraných textů s především odbornou tematikou, jako např. vztahy mezi technikou a společností, náš svět na počátku 21. století, náročnější texty s problematikou životního prostředí, základní poučení o matematice, informatice, automobilové technice apod. Student se nadále cvičí v tichém i hlasitém čtení textů, jasném a srozumitelném vyjadřování slovem i písmem. Systematicky se opakují další gramatické jevy nutné zejména pro odborné vyjadřování (participia, vztažné věty, participiální vazby).

Osnova:

Texty:

1. Über Berufe
2. Das Sonnenkraftwerk
3. Strom aus Sonnenlicht
4. Mathematik
5. Energie durcg Kernspaltung
6. Informationsübertragung im Internet

Gramatické okruhy:

1. Předložkové vazby sloves, substantiv a adjektiv
2. Prepozice s genitivem
3. Konjunktiv a kondicionál sloves
4. Vedlejší věty podmínkové, přirovnávací a účinkové

Klíčová slova:

Němčina pro mírně pokročilé NM3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, *Aus moderner Technik und Naturwissenschaft*, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2003
- [2] I. Pavlíková, *Němčina pro mírně pokročilé III*, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT

Doporučená literatura:

- [3] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [4] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] K. Kunkel-Razum, *Die deutsche Rechtschreibung*, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina mírně pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	4	kód	04NMZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04NM1 - 04NM3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04NM3. Pokyny ke zkoušce obdrží student od příslušného vyučujícího.

Osnova:

viz sylaby kurzů NM1 - NM3

viz webové stránky vyučujícího: <http://people.fjfi.cvut.cz/cechomil> <http://people.fjfi.cvut.cz/pavliiva>

Klíčová slova:

Němčina pro mírně pokročilé zkouška

NMZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, *Aus moderner Technik und Naturwissenschaft*, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2003
- [2] I. Pavlíková, *Němčina pro mírně pokročilé I, II, III*, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT

Doporučená literatura:

- [3] I. Pavlíková, Homepage, 2014 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~pavliiva/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [4] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] K. Kunkel-Razum, *Die deutsche Rechtschreibung*, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04NP1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková – cvičící							

Stručná anotace předmětu

Anotace:

Tento kurz předpokládá dobrou úroveň znalostí středoškolské gramatiky, rozsáhlejší obecnou slovní zásobu, schopnost plynulé komunikace a zpočátku je zaměřen na sjednocení těchto znalostí a dovedností. Důraz je kladen na práci s odborným textem, nacvičuje se čtení odborného textu, globální i detailní porozumění. Z gramatického učiva se opakují a do hloubky procvičují obtížnější pasáže důležité pro porozumění odbornému textu (např. trpný rod, participia, participiální vazby). Pozornost je věnována i nácviku praktických komunikativních dovedností např. telefonování.

Osnova:

Texty:

1. Heimkehr, 2. Edelsteine, 3. Lesekurs Fachsprache, 4. Das Periodensystem der Elemente, 5. Tschechische Technische Universität, 6. Fakultät für Kernforschung und Physikalisches Engineering, 7. Das Studium an der Universität, 8. Heißt sich die Atmosphäre auf, 9. Haben die Computer die Welt schon erobert?, 10. Computer - die beschränkten Alleskönner, 11. Redewendungen beim Telefonieren

Gramatické okruhy:

1. Deklinace adjektiv, 2. Předložky s genitivem, 3. Pasivum + podmět man, 4. Participium přítomné a minulé, 5. Vztažné věty. 6. Participiální vazby, 7. Gerundivum

Slovní zásoba:

vychází důsledně z textů:

1. Chemické názvosloví, 2. Oblast školství s důrazem na vysoké školství hlavně FJFI a ČVUT, 3. Návěk telefonování, 4. Životní prostředí, 5. Informační technologie

Klíčová slova:

Němčina pro pokročilé NP1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

[1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, *Aus moderner Technik und Naturwissenschaft*, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2006

[2] M. Čechová, *Němčina pro pokročilé 1*, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT

Doporučená literatura:

[3] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fifi.cvut.cz/~cechomil/> [online], navštíveno 28. 5. 2018

[4] K. Kunkel-Razum, *Die deutsche Rechtschreibung*, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina pokročili 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04NP2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková – cvičící							

Stručná anotace předmětu

Anotace:

V tomto kurzu se student nadále cvičí v práci s odborným textem (pochopení, shrnutí, reprodukce, technika poznámek), prohlubuje si obecnou i odbornou slovní zásobu, nově se seznamuje s matematickými pojmy a s texty o jaderné problematice. Zvláštní pozornost je věnována porozumění slyšenému obtížnějším textu týkajícímu se problematiky trhu práce, jakož i nácviku ústní i písemné komunikace v těchto situacích (žádost o místo, stipendium, životopis). Nadále se procvičují obtížnější gramatické struktury (např. konjunktiv I, nepřímá řeč).

Osnova:

Texty:

1. Unsere Welt am Anfang des neuen Jahrtausends, 2. Das größte natürliche Treibhaus, 3. Mathematik, 4. Bewerbung – Werbung in eigener Sache 5. Auf der Arbeitssuche - Hörtexte, 6. Tipps für die schriftliche Bewerbung, 7. Tipps für das Vorstellungsgespräch, 8. Lebenslauf, 9. Energie durch Kernverschmelzung, 10. Naturwissenschaft und Technik, 11. Auto und Verkehr 12. Unfall - Hörtexte, 13. Unfallmeldung

Gramatické okruhy:

1. Konjunktiv II (préterita a plusquamperfekta), 2. Infinitivní vazby, 3. Věty předmětné a účelové, 4. Konjunktiv I, 5. Nepřímá řeč

Slovní zásoba:

vychází důsledně z textů:

1. Matematické výrazy, 2. Problematika životního prostředí a jeho ochrana, 3. Jaderná energetika, 4. Doprava a automobilová technika, 5. Nácvik praktických dovedností na trhu práce (ustálené fráze v motivačním dopise, životopise, pohovoru) + jednání s úřady (hlášení o nehodě) + využívání různých služeb (oprava automobilu)

Klíčová slova:

Němčina pro pokročilé NP2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatúra:

- [1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, *Aus moderner Technik und Naturwissenschaft*, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2006
- [2] M. Čechová, *Němčina pro pokročilé II*, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT

Doporučená literatura:

- [3] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [4] K. Kunkel-Razum, *Die deutsche Rechtschreibung*, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04NP3
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková – cvičící							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je opět složen ze tří základních částí (obecné jazykové situace, gramatické a odborné). Student si osvojuje slovní zásobu důležitou pro řešení různých, ale už ne úplně běžných jazykových situací (problémy s automobilem, reklamace služby nebo zboží, hlášení o nehodě, vyplnění formuláře o úrazu). Na základě odborných textů (často formou referátu) se nadále prohlubuje slovní zásoba zejména z oblasti nejen jaderné energetiky, životního prostředí, počítačové a automobilové techniky. Pracuje se pouze s odbornými texty. Důraz je kladen na samostatný ústní i písemný projev. Pomocí referátu se studenti učí informace získané čtením složitějšího a obtížnějšího textu zpracovat, utřídit a ve zjednodušené ústní formě s nimi seznámit ostatní. Určitá pozornost je také věnována překladu z jazyka i do jazyka.

Osnova:

Textv:

1. Prezentační dovednosti, 2. Kläranlagen, 3. Energie durch Kernspaltung, 4. Sonnenenergie, 5. Mehrzweckleuchte, 6. Strom ohne Widerstand, 7. Das Laser - ein Messer aus Licht, 8. Wasserstoff - ein neuer Treibstoff, 9. Wärme aus kaltem Wasser

Gramatické okruhy:

1. Recke sloves, 2. Předložkové vazby substantiv a adjektiv, 3. Slovesné předpony dílem odlučitelné, dílem neodlučitelné

Slovní zásoba:

vychází důsledně z textů

1. Životní prostředí, 2. Jaderná energetika, 3. Alternativní energetické zdroje, 4. Zkratky a zkratková slova, 5. Nové technologie

V souvislosti s přípravou referátů se studenti seznamují s jazykovými prostředky a řečovými dovednostmi typickými pro prezentaci a hodnocení (např. členění, vyjádření názoru, souhlasu, nesouhlasu, zdůraznění, zdůvodnění).

Klíčová slova:

Němčina pro pokročilé NP3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, *Aus moderner Technik und Naturwissenschaft*, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2006
- [2] M. Čechová, *Němčina pro pokročilé III*, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT

Doporučená literatura:

- [3] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [4] K. Kunkel-Razum, *Die deutsche Rechtschreibung*, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlín 2017

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Němčina pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	5	kód	04NPZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků		zkouška		Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu		Mgr. Miloslava Čechová					
Zapojení garanta do výuky předmětu		zkoušející					
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – zkoušející Mgr. Ivana Pavlíková – zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je zakončen písemnou a ústní zkouškou. Předpokladem ústní zkoušky je úspěšné absolvování písemné části a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04NP3. Obsahem zkoušky je látka všech tří kurzů 04NP1 - 04NP3. Pokyny ke zkoušce studenti obdrží od příslušného vyučujícího.</p> <p>Osnova:</p> <p>viz sylaby kurzů NP1 - NP3</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Němčina pro pokročilé zkouška NPZK</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] E. Zettl, J. Janssen, H. Müller, <i>Aus moderner Technik und Naturwissenschaft</i>, Neubearbeitung (vybrané kapitoly), Max Hueber Verlag 2006</p> <p>[2] M. Čechová, <i>Němčina pro pokročilé I, II, III</i>, 2014 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>[4] K. Kunkel-Razum, <i>Die deutsche Rechtschreibung</i>, rozšířené 27. nové vydání, Dudenverlag Berlin 2017</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04RM1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je určen posluchačům s určitými předchozími znalostmi ruského jazyka získanými především studiem na středních školách. Předpokládá, že studenti nemají problémy s azbukou tiskací ani psací, mají základní slovní zásobu pro komunikaci v běžných situacích každodenního života (představení, seznámení, pozdravy, nákupy základních potravin a jiných běžných potřeb, orientace ve městě), zvládají základní gramatické struktury (hlavně časování frekventovaných sloves a skloňování podst. jmen a zájmen). Vstupní znalosti odpovídají výstupním znalostem kurzu RZ2. Obsah a rozsah výuky odpovídá přibližně kurzu RZ3 ovšem s poloviční hodinovou dotací.

Osnova:

Vzhledem k minimálnímu počtu studentů hlásících se do pokročilých a mírně pokročilých kurzů ruského jazyka je jejich studium řešeno individuálním studijním plánem, který spočívá v kombinaci samostatné práce (převážně kurzy RP) a účasti ve vyšších typech kurzů pro začátečníky (především kurzy RM).

Klíčová slova:

Ruština pro mírně pokročilé RM1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu* 2,3, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu* 2,3, Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)

Doporučená literatura:

- [3] M. Čechová, *Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny*, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT
- [4] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018
- [5] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková H. Žofková, *Raduga po-novomu* 2,3 Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04RM2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Navazuje na kurz RM1, rozsahem a obsahem odpovídá zhruba kurzu RZ4, avšak s poloviční hodinovou dotací.</p> <p>Osnova:</p> <p>viz kurz RZ4</p> <p>učebnice: Raduga po-novomu 3</p> <p>Lekce 5</p> <p>učebnice: Raduga po-novomu 4</p> <p>Lekce 1 - 5</p> <p>Texty o ČVUT, FJFI a Krasnojarsku</p> <p>cílené procvičování modality</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Ruština pro mírně pokročilé RM2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 2,3</i>, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)</p> <p>[2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 2,3</i>, Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] M. Čechová, <i>Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny</i>, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT</p> <p>[4] M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>[5] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 2,3</i>, Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04RM3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Je pokračováním kurzů RM1 a RM2 a jeho obsah a rozsah je přibližně na úrovni kurzu RZ5, ovšem zvládnutém za poloviční hodinovou dotaci.

Osnova:

viz kurz RZ5

učebnice: Raduga po novomu 5

skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry

Texty 2, 3, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 18, 19, 20

Klíčová slova:

Ruština pro mírně pokročilé RM3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatúra:

- [1] S. Jelinek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po novomu 5*, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, *Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry* Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)

Doporučená literatura:

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

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština mírně pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	4	kód	04RMZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů RM1 - RM3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz RM3. Pokyny ke zkoušce obdrží studenti od příslušného vyučujícího.

Osnova:

viz sylaby kurzů 04RM1 - 04RM3

Klíčová slova:

Ruština pro mírně pokročilé-zkouška RMZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelinek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po novomu* 5, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, *Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry* Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)

Doporučená literatura:

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04RP1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Předpokladem tohoto kurzu jsou znalosti na úrovni B1 Evropského referenčního rámce. Je zaměřen na opakování standardních jazykových prostředků, prohloubení znalostí obtížnějších gramatických jevů, základy odborného jazyka a nácvik písemné komunikace.

Osnova:

Vzhledem k minimálnímu počtu studentů hlásících se do pokročilých a mírně pokročilých kurzů ruského jazyka je jejich studium řešeno individuálním plánem, který spočívá v kombinaci samostatné práce (převážně kurzy RP) a účasti ve vyšších typech kurzů pro začátečníky (především kurzy RM). Zcela ojedinělé případy studentů na velmi pokročilé úrovni se řeší zvláštním individuálním studijním plánem.

Klíčová slova:

Ruština pro pokročilé RP1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 3,4*, Fraus, Plzeň 2010 (učebnice)
- [2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 3,4*, Fraus, Plzeň 2010 (pracovní sešit)
- [3] M. Čechová, *Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny*, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT
- [4] M. Čechová, Homepage, 2015 [http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/\[online\]](http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/[online]), navštíveno 28. 5. 2018

Doporučená literatura:

- [5] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 3,4*, Fraus, Plzeň 2010 (metodická příručka)

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04RP2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Navazuje na kurz RP1. Prohlubuje systematicky gramatické struktury důležité pro porozumění odbornému textu (přídavná jména slovesná, přechodníky, trpný rod, slovesný vid, specifické syntaktické struktury). Důraz je kladen na samostatný ústní a písemný projev.

Osnova:

Vzhledem k minimálnímu počtu studentů hlásících se do pokročilých a mírně pokročilých kurzů ruského jazyka je jejich studium řešeno individuálním plánem, který spočívá v kombinaci samostatné práce (převážně kurzy RP) a účasti ve vyšších typech kurzů pro začátečníky (především kurzy RM). Zcela ojedinělé případy studentů na velmi pokročilé úrovni se řeší zvláštním individuálním studijním plánem.

Klíčová slova:

Ruština pro pokročilé RP2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelinek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po novomu* 5, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, *Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry* Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)

Doporučená literatura:

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

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04RP3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Je pokračováním kurzu RP2 a jeho náplní je převážně práce s odborným textem (čtení s porozuměním, ústní i písemná interpretace, překlad).</p> <p>Kurzy RP1 - RP3 předpokládají spolehlivé a důkladné zvládnutí obecného jazyka, pokud možno na středoškolské úrovni (poslech a čtení s porozuměním, schopnost vyjadřovat se slovem i písmem v každodenních situacích bez gramatických chyb). Kurzy tyto dovednosti a znalosti rozšiřují a prohlubují. Další studium je zaměřeno na profesní a odborné znalosti (četba odborné literatury dle oborů studentů, interpretace textů ústní i písemná). Rozvíjí se subtechnická odborná slovní zásoba a procvičuje se pohotovost a správnost ústního a písemného projevu v různých profesních situacích. Určitá pozornost je věnována i základům obchodní ruštiny. Student získá spolehlivou ústní i písemnou vyjadřovací schopnost o odborných tématech.</p>							
<p>Osnova:</p> <p>Individuální práce s následnými konzultacemi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Samostudium celých skript uvedených ve studijních materiálech a vlastních materiálů dle oboru. 2. Vybrané kapitoly z učebnice Dogovorilic (podle zájmu a potřeb studenta). 3. Textové části lekcí 10, 14, 19 a 20 z Učebnice současné ruštiny. 							
<p>Klíčová slova:</p> <p>Ruština pro pokročilé RP3</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, <i>Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry</i>, Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)</p> <p>[2] O. Belyntseva, A. Janek, <i>Učebnice současné ruštiny</i> (vybrané části), Computer Press Brno 2009</p>							
<p>Doporučená literatura:</p> <p>[3] T. Kozlova a kol., <i>Dogovorilic - obchodujeme, podnikáme a komunikujeme v ruštině</i> (vybrané části), Fraus Plzeň 2004</p>							
<p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			3/ZS
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	5	kód	04RPZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů RP1 - RP3. Ústní zkouška následuje až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz RP3. Pokyny ke zkoušce obdrží studenti od příslušného vyučujícího.

Osnova:

viz sylaby kurzů RP1 - RP3

viz webové stránky vyučujícího

Klíčová slova:

Ruština pro pokročilé-zkouška RPZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelinek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po novomu 5*, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, *Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry* Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)

Doporučená literatura:

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		1/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04RZ1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je výchozím stupněm pětisemestrálního studia ruského jazyka, zaměřeného v závěru na odbornou ruštinu. Klade základ pro spolehlivé zvládnutí ruské abecedy (četbou i graficky) a základů mluvnice pro jednoduchou komunikaci, a to poslechem i vlastním mluveným projevem. Student bude umět komunikovat krátce v základních denních situacích. Zvládne čtení krátkého textu s označeným přízvukem, porozumí jeho celkovému obsahu a text shrne.

Osnova:

učebnice: Raduga po-novomu 1

Lekce 1 – 7

Klíčová slova:

Ruština pro začátečníky RZ1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu I*, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu I*, Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)

Doporučená literatura:

- [3] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 1*, Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04RZ2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Umožní jednoduchou komunikaci v běžných denních situacích a četbu s porozuměním jednoduchým, krátkým subtechnickým textům. Student bude umět hovořit v krátkých větách bez výrazných chyb, které by bránily porozumění, bez větších potíží přečte nahlas kratší souvislý text i bez označených přízvuků, rozšíří si výrazně slovní zásobu a zvládne další gramatické struktury. Je schopen graficky spolehlivě zvládnout azbuku a písemně se vyjádřit.</p> <p>Osnova:</p> <p>učebnice: Raduga po-novomu 1</p> <p>Lekce 8</p> <p>učebnice: Raduga po-novomu 2</p> <p>Lekce 1 - 4</p> <p>text o ČVUT</p> <p>Klíčová slova:</p> <p>Ruština pro začátečníky RZ2</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1, 2</i>, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)</p> <p>[2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1, 2</i>, Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)</p> <p>[3] M. Čechová, <i>Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny</i>, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT</p> <p>[4] M. Čechová, Homepage, 2015 http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/[online], navštíveno 28. 5. 2018</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[5] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, <i>Raduga po-novomu 1, 2</i>, Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)</p> <p>Studijní pomůcky:</p> <p>Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna</p>							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr			2/LS
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04RZ3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na 04RZ2. Rozšiřuje okruh každodenních témat, porozumění krátkým souvislým textům s novou i subtechnickou tematikou (formou hlasitého i tichého čtení, náslechem) a seznamuje s dalšími gramatickými strukturami. Student rozliší receptivně intonační vzorce ústního projevu, sám bude reagovat gramaticky správně, naučí se vyjadřovat i vlastní stanoviska a názory. Písemný výcvik předpokládá řízené souvislé vyjadřování bez závažnějších chyb a zápis krátkého slyšeného textu.

Osnova:

učebnice: Raduga po-novomu 2

Lekce 5 - 6

učebnice: Raduga po-novomu 3

Lekce 1 - 4

text o FJFI

Klíčová slova:

Ruština pro začátečníky RZ3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu* 2,3, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu* 2,3, Fraus, Plzeň 2011 (pracovní sešit)
- [3] M. Čechová, *Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny*, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT
- [4] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Doporučená literatura:

- [5] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu* 2,3, Fraus, Plzeň 2011 (metodická příručka)

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 4						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04RZ4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující	Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející						
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje bezprostředně na 04RZ3. Prohlubuje a zdokonaluje znalost obecného jazyka ve všech jazykových dovednostech (čtení s porozuměním delšího textu s určitým procentem neznámé slovní zásoby, ústní komunikace v běžných situacích, souvislý písemný projev). Nadále se systematicky procvičují správné gramatické tvary (např. nepravidelná slovesa, slovesné vazby odlišné od češtiny, modalita, rozkazovací a podmiňovací způsob). Prohlubuje se schopnost verbální komunikace v běžných životních situacích (stravování, cestování, volný čas), ale i schopnost ústního i písemného vyjadřování k méně běžným tématům (životní prostředí, závislosti, hnutí zelených). V rámci reálií se studenti seznamují s různými geografickými údaji (např. Sibiř), učí se vyplňovat různé formuláře, orientovat se v jízdních a letových řádech, seznamují se s ruskými svátky i typickými jídlý ruské kuchyně.

Osnova:

učebnice: Raduga po-novomu 3

Lekce 5

učebnice: Raduga po-novomu 4

Lekce 1 - 5

text o Krasnojarsku

cílené procvičování modalit

Klíčová slova:

Ruština pro začátečníky RZ4

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 3,4*, Fraus, Plzeň 2010 (učebnice)
- [2] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 3,4*, Fraus, Plzeň 2010 (pracovní sešit)
- [3] M. Čechová, *Doplňující texty a materiály pro výuku ruštiny*, 2015 výukové materiály katedry, vzniklo na KJ FJFI ČVUT
- [4] M. Čechová, Homepage, 2015 <http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/~cechomil/>[online], navštíveno 28. 5. 2018

Doporučená literatura:

- [5] S. Jelínek, L.F. Alexejeva, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po-novomu 3,4*, Fraus, Plzeň 2010 (metodická příručka)

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština začátečníci 5						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04RZ5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	cvičení		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Předpokládá se zvládnutí kurzu 04RZ4, protože kurz se zaměřuje do značné míry na dovednost čtení (práce s odborným textem, interpretace textů a získávání informací z přečteného odborně zaměřeného materiálu) a dovednost ústního a částečně i písemného vyjadřování o získaných odborných informacích. Část kurzu ještě doplňuje každodenní témata a rozvíjí příslušné řečové dovednosti. Student se seznamuje s odbornou slovní zásobou (technickou, ekonomickou); gramatika není probírána systematicky, orientuje se na zvláštnosti typické pro odborný styl (např. přídavná jména slovesná, přechodníky, trpný rod) a vychází z textů. Část výuky je věnována i praktickým dovednostem (psaní žádostí, životopisu apod.)

Osnova:

učebnice: Raduga po novomu 5

Lekce 1 - 5

skripta: Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry

Vybrané texty: především 2, 3, 14, 15, 16, popř. 6, 7, 8, 18, 19, 20

Klíčová slova:

Ruština pro začátečníky RZ5

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelinek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po novomu* 5, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, *Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry* Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)

Doporučená literatura:

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

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, počítačová studovna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Ruština začátečníci zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/LS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	3	kód	04RZZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Miloslava Čechová						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Miloslava Čechová – zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Kurz je ukončen písemnou a ústní zkouškou, jejímž obsahem je látka kurzů 04RZ1 - 04RZ5. Ústní zkouška se koná až po zkoušce písemné a ta je podmíněna získáním zápočtu za kurz 04RZ5. Pokyny ke zkoušce studenti obdrží od příslušného vyučujícího.

Osnova:

viz sylaby kurzů RZ1 - RZ5

viz webové stránky vyučujícího:

<http://kmlinux.fjfi.cvut.cz/cechomil>

Klíčová slova:

Ruština pro začátečníky - zkouška RZZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] S. Jelinek, J. Folprechtová, R. Hříbková, H. Žofková, *Raduga po novomu 5*, Fraus, Plzeň 2011 (učebnice)
- [2] I. Dvořáková, E. Lhotová, E. Markvartová, *Odborná ruština pro matematiky, fyziky a jaderné inženýry* Ediční středisko ČVUT 1990 (skripta)

Doporučená literatura:

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

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04SM1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je koncipován pro posluchače, kteří své základní znalosti, jejichž úroveň by měla odpovídat úrovni B1dle jednotného evropského rámce studia jazyků, získali předchozím studiem na střední škole. Kurz je 3semestrální, rozvíjí standardní slovní zásobu, je věnován dalším jevům gramatického systému (e.g., perífrasis verbales, futuro imperfecto, přímý předmět a zájmena zastupující nepřímý předmět, negativní forma imperative, subjunktiv). Posluchač se učí písemnému i mluvenému monologickému projevu na daná témata (zatím ještě všeobecného, ale i vědecko-populárního charakteru), učí se k tomuto účelu zpracovávat přečtené nebo uslyšené, učí se srozumitelné reprodukci (písemné i ústní).

Osnova:

učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 1 – 6

Klíčová slova:

Španělština pro mírně pokročilé, SM1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
 [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización B1*, Difusión 2010
 [5] M.García-Viñó Sánchez, *Preparación al diploma de español B1*, Edelsa 2010
 [6] Jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika, PC

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04SM2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na předchozí znalosti získané v předchozím kurzu (SM1). Student je postupně seznamován se stylem odborného jazyka tak, aby mohl pracovat se specializovanými texty na internetu.

Osnova:

učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 7 – 9

Klíčová slova:

Španělština pro mírně pokročilé, SM2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatúra:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
 [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces, curso de cultura y civilización B1*, Difusión 2010
 [5] M.García-Viñó Sánchez, *Preparación al diploma de español B1*, Edelsa 2010
 [6] Jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky

Studijní pomůcky:

PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04SM3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Základní učebnicová linie kurzu je obohacována o subtechnické texty, student je postupně seznamován se stylem odborného jazyka. Jeho jazyková úroveň mu umožňuje práci s internetem v jazyce, kde si vyhledává informace blízké jeho oboru nebo z okruhu svých zájmů. Informace zpracovává formou referátů, sdělení, resumé. Jazykové studium je touto částí uzavíráno, je rozšířeno o prezentaci referátu a zakončeno zkouškou.

Osnova:

učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 10 – 12

Klíčová slova:

Španělština pro mírně pokročilé, SM3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
 [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización B1*, Difusión 2010
 [5] M.García-Viñó Sánchez, *Preparación al diploma de español B1*, Edelsa 2010
 [6] jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky

Studijní pomůcky:

PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika, jazyková učebna

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština mírně pokročilí zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	4	kód	04SMZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemná a ústní zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Zkouška má dvě části - písemnou a ústní.

Ústní zkouška následuje po absolvování písemné části, která je podmíněna získáním zápočtu za poslední fázi studia – 04SM3.

Osnova:

Zkouška je písemná /v rozsahu 100 minut/ a je předpokladem pro ústní zkoušku . Pokyny o průběhu student obdrží od vyučujícího

Klíčová slova:

Španělština pro mírně pokročilé – zkouška, SMZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
 [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización B1*, Difusión 2010
 [5] M.García-Viñó Sánchez, *Preparación al diploma de español B1*, Edelsa 2010
 [6] jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky

B-III – Charakteristika studijního předmětu							
Název studijního předmětu	Španělština pokročilí 1						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04SP1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
Anotace:							
Kurz je zaměřen na studium obtížnějších gramatických jevů, opakování standardních jazykových prostředků, na seznamování se základy odborného stylu jazyka, věnuje se studiu písemné komunikace. Předpokladem je znalost jazyka na úrovni B2 dle SERR.							
Osnova:							
učebnice: Aula Internacional 4 – Nueva edición, lekce 1 – 3							
Klíčová slova:							
Španělština pro pokročilé, SP1							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
Povinná literatura:							
[1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, <i>Aula Internacional 4 – Nueva edición</i> , Difusión 2014							
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html							
Doporučená literatura:							
[3] L.Aragonés,R.Palencia, <i>Gramática de uso del español: Teoría y práctica B1-B2</i> , Ediciones SM 2005							
[4] P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, <i>Preparación al diploma de español B2</i> , Edelsa 2010							
[5] jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky							
Studijní pomůcky:							
jazyková učebna, audiovizuální pomůcky, PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika							

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština pokročilí 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04SP2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je pokračováním kurzu SP1, rozšiřuje studium odborného jazyka. Z tohoto hlediska se zabývá gramatickými a syntaktickými jevy španělštiny, klade důraz na samostatný písemný a ústní projev.

Osnova:

učebnice Aula Internacional 4 – Nueva edición, lessons 4 – 6
materiály individuálního plánu zaměřené na odborný jazyk

Klíčová slova:

Španělština pro pokročilé, SP2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,N.Sánchez,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 4 – Nueva edición*, Difusión 2014
[2] učební materiály vytvořené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica B1-B2*, Ediciones SM 2005
[4] P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, *Preparación al diploma de español B2*, Edelsa 2010
[5] jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální pomůcky, PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština pokročilí 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26c	hod.		kreditů	1	kód	04SP3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je pokračováním kurzu SP2. Zahrnuje již práci s autentickými texty, které si student vybírá dle svého budoucího zaměření. Soustřeďuje se na zvládnutí písemností, které bude student potřebovat pro svou práci.

Osnova:

Učebnice Aula Internacional 5 – Nueva edición, vybrané pasáže relevantní k cílům kurzu.
materiály individuálního plánu zaměřené na odborný jazyk

Klíčová slova:

Španělština pro pokročilé, SP3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,N.Sánchez,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 5 – Nueva edición*, Difusión 2018
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica B1-B2*, Ediciones SM 2005
[4] P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, *Preparación al diploma de español B2*, Edelsa 2010
[5] jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky

Studijní pomůcky:

jazyková učebna, audiovizuální pomůcky, PC, aktuální odborná nebo populárně-vědecká periodika

B-III – Charakteristika studijního předmětu						
Název studijního předmětu	Španělština pokročilí zkouška					
Typ předmětu	povinně volitelný B		doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	5	kód 04SPZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence						
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška		Forma výuky		--	
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta						
písemná a ústní zkouška						
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo					
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející					
Vyučující						
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - zkoušející						
Stručná anotace předmětu						
Anotace: Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu. Zkouška má dvě části - písemnou a ústní. K ústní zkoušce může student přistoupit jen po absolvování písemné části. Obsah zkoušky je dán probraným učivem v částech SP1,SP2 a SP3, popř. je stanoven individuálním studijním plánem Osnova: Obsahem zkoušky je prověrka znalostí příslušného předmětu dle studijního plánu. Klíčová slova: Španělština pro pokročilé – zkouška, SPZK						
Studijní literatura a studijní pomůcky						
Povinná literatura: [1] J.Corpas,A.Garmendia,N.Sánchez,C.Soriano,N.Sans, <i>Aula Internacional 4 – Nueva edición</i> , Difusión 2014 [2] J.Corpas,A.Garmendia,N.Sánchez,C.Soriano,N.Sans, <i>Aula Internacional 5 – Nueva edición</i> , Difusión 2018 [3] učební materiály vytvořené katedrou jazyků: http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html Doporučená literatura: [4] L.Aragonés,R.Palencia, <i>Gramática de uso del español: Teoría y práctica B1-B2</i> , Ediciones SM 2005 [5] P. Alzugaray, M.J. Barrios y P. Bartolomé, <i>Preparación al diploma de español B2</i> , Edelsa 2010 [6] jednojazyčné a dvojjazyčné slovníky						

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština začátečníci I						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		1/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04SZ1
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je základním stupněm pětisemestrového studia španělštiny. Vede studenty ke zvládnutí fonetiky a základní gramatické struktury, ke schopnosti elementární komunikace v dialogu i ke schopnosti samostatně pohovořit na jednoduchá témata týkající se každodenního života. Student si v této etapě především intenzivně rozšiřuje všeobecnou slovní zásobu.

Osnova:

Učebnice Aula Internacional 1 – Nueva edición, lessons 1 – 7

Klíčová slova:

španělština pro začátečníky, SZ1

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans, *Aula Internacional 1 – Nueva edición*, Difusión 2013
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fifi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
- [4] jednojazyčné a překladové slovníky

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 2						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04SZ2
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz navazuje na předchozí SZ1, prohlubuje a rozšiřuje znalosti získané předchozím studiem. Poznatzky o gramatické struktuře jazyka a slovní zásoba jsou rozšiřovány tak, aby student byl schopen porozumět kratším adaptovaným psaným a mluveným projevům. Student se také seznamuje s nejzákladnějšími odlišnostmi evropské a latinoamerické španělštiny. Zahrnuty jsou i realie španělsky mluvících zemí.

Osnova:

Učebnice Aula Internacional 1 – Nueva edición, lessons 8 – 9 + Aula Internacional 2 – Nueva edición, lessons 1 – 5

Klíčová slova:

Španělština pro začátečníky - SZ2

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans, *Aula Internacional 1 – Nueva edición*, Difusión 2013
 [2] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 2 – Nueva edición*, Difusión 2013
 [3] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
- [4] jednojazyčné a překladové slovníky

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 3						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04SZ3
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je pokračováním SZ2 i nadále rozvíjí slovní zásobu a prohlubuje studium gramatiky. Rozšiřuje poznatky o dějinách a kultuře zemí studovaného jazyka, zejména ovšem Španělska. Je věnován dalším zvláštostem gramatického systému (perfektum a imperfektum, infinitiv, gerundium, imperativ). Posluchač se učí písemně i ústně komunikovat na daná témata obecného rázu, učí se k tomuto účelu zpracovávat přečtené nebo uslyšené.

Osnova:

Učebnice Aula Internacional 2 – Nueva edición, lessons 6 – 10

Klíčová slova:

Španělština pro začátečníky, SZ3

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 2 – Nueva edición*, Difusión 2013
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
 [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización A1 – A2*, Difusión 2012
 [5] jednojazyčné a překladové slovníky

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 4						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/ZS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04SZ4
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Kurz je pokračováním SZ3. Rozvíjí slovní zásobu a rozšiřuje znalost kultury a sociálních reálií španělsky mluvících zemí, zejména Španělska. Věnuje se dalším gramatickým tématům (perífrasis verbales, futuro imperfecto, přímá a nepřímá objektová zájmena, záporný imperativ a subjunktiv) a nácviku písemně a ústní komunikace na zadaná obecná či technicky zaměřená témata, na což se studenti připravují čtením a poslechem.

Osnova:

Učebnice Aula Internacional 3 – Nueva edición. lessons 1 – 6

Klíčová slova:

Španělština pro začátečníky, SZ4

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
[2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
 [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización A1 – A2*, Difusión 2012
 [5] jednojazyčné a překladové slovníky

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština začátečníci 5						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+52c	hod.		kreditů	1	kód	04SZ5
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	Mgr.Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - cvičící, zkoušející						
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Základní učebnicová linie kurzu je obohacována o subtechnické texty, student je postupně seznamován se stylem odborného textu. Jeho jazyková úroveň mu umožňuje práci s internetem v jazyce, kde si vyhledává informace blízké jeho oboru. Informace zpracovává formou referátů, sdělení, resumé. V závěrečné části kurzu je uzavíráno všeobecně jazykové studium dané programem učebnice, je rozšířeno o prezentaci referátů a zakončeno písemnou a ústní zkouškou.

Osnova:

Učence Aula Internacional 3 – Nueva edición, lekce 7 – 10

Klíčová slova:

Španělština pro začátečníky, SZ5

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] J.Corpas, A.Garmendia, C.Soriano, N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
- [2] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatura:

- [3] L.Aragónes,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
- [4] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización A1 – A2*, Difusión 2012
- [5] jednojazyčné a překladové slovníky

Studijní pomůcky:

Jazyková učebna, audiovizuální technika

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Španělština začátečníci zkouška						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		3/LS	
Rozsah studijního předmětu	-	hod.		kreditů	3	kód	04SZZK
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zkouška			Forma výuky	--		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
zkouška							
Garant předmětu	Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo						
Zapojení garanta do výuky předmětu	zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Beatriz Vadillo Gonzalo - zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Zkouška má dvě části - písemnou a ústní. K ústní zkoušce může student přistoupit po absolvování písemné části.

Osnova:

Obsahem předmětu je zkouška k příslušnému předmětu dle studijního plánu.

Studijní materiály SZ1-SZ5

Klíčová slova:

Španělština pro začátečníky, zkouška SZK

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

Aula Internacional – Nueva edición series

- [1] J.Corpas,E.García,A.Garmendia,N.Sans, *Aula Internacional 1 – Nueva edición*, Difusión 2013
 [2] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 2 – Nueva edición*, Difusión 2013
 [3] J.Corpas,A.Garmendia,C.Soriano,N.Sans, *Aula Internacional 3 – Nueva edición*, Difusión 2014
 [4] učební materiály připravené katedrou jazyků: <http://people.fjfi.cvut.cz/vadilbea/spanish.html>

Doporučená literatúra:

- [5] L.Aragonés,R.Palencia, *Gramática de uso del español: Teoría y práctica A1-B2*, Ediciones SM 2005
- [6] J.Carrasco Montero, L.Sole Bernardino, *Todas las voces: curso de cultura y civilización A1 – A2*, Difusión 2012
- [7] jednojazyčné a překladové slovníky

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Úvod do psychologie						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26s	hod.		kreditů	1	kód	00UPSY
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta	písemné testy a ústní vystoupení						
Garant předmětu	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D. - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							

Anotace:

Předmět je zaměřen na základní okruhy obecné psychologie, psychologie osobnosti a komunikace. Přednášená témata jsou koncipována tak, aby se studenti orientovali v základních teoretických pojmech psychologie, což vytváří předpoklady pro management osobního rozvoje.

Osnova:

- I. Obecná psychologie
 1. poznávací procesy: vnímání, představování, myšlení, paměť a pozornost. Inteligence a tvořivost.
 2. Citové procesy, druhy a vlastnosti citů, projevy citů. Volní procesy a volní vlastnosti, Fáze volního procesu.
 3. Motivace. Potřeby, zájmy, hodnoty, cíle, atribuce.
- II. Psychologie osobnosti
 1. Struktura osobnosti, vlohy a schopnosti.
 2. Temperament, projevy temperamentu, temperamentové typy.
 3. Charakter a morální vývoj, charakterové typy, vliv rodiny na utváření charakteru.
- III. Sociální komunikace
 1. Analýza procesu komunikace, bariéry komunikace.
 2. Verbální komunikace.
 3. Nonverbální komunikace.

Klíčová slova:

Psychika, poznávací procesy, motivace, emoce, rysy osobnosti, temperament, charakter, sociální komunikace, verbální komunikace, neverbální komunikace, náročné životní situace, stres, konflikt, frustrace, deprivace.

Studijní literatura a studijní pomůcky

Povinná literatura:

- [1] R. L. Atkinsonová a kol. Psychologie. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-35-X (nebo Praha: Portál, 2003, ISBN 80-7178-640-3).
- [2] K. Balcar. Úvod do studia psychologie osobnosti. Chrudim: Mach, 1991 (nebo Praha: SPN, 1983).
- [3] Z. Helus. Úvod do psychologie. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2018

Doporučená literatura:

- [1] D. Cumminová. Záhady experimentální psychologie. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-173-5.
- [2] V. J. Drapela. Přehled teorií osobnosti. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-505-9.
- [3] M. Fürst. Psychologie. Praha: Votobia 1997, ISBN 80-7198-199-0.
- [4] H. Kern a kol. Přehled psychologie. Praha: Portál, 1999, ISBN 80-7178-240-8.
- [5] M. Nakonečný. Encyklopedie obecné psychologie. Praha: Academia, 1997. ISBN 80-200-0625-7.

Studijní pomůcky:

www.portal.cz

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Etika vědy a techniky						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26s	hod.		kreditů	1	kód	00ETV
Prerevizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D.						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
PhDr. Mgr. Jakub Hajíček, Ph.D. - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Předmět je zaměřen na základní okruhy teoretických základů praktické filosofie a etiky, etiky vědy a etiky techniky. Přednášená témata jsou koncipována tak, aby si studenti kladli otázky směřující k hlubší teoreticko-metodologické reflexi svého studia. Otevírá se tak prostor pro další rozvoj a ukotvení vlastní osobnosti.</p> <p>Osnova:</p> <p>I. Etika v obecných souvislostech</p> <ol style="list-style-type: none"> etika v kontextu humanitních věd, základní řešení otázky, možnosti etické reflexe základní etická východiska v dějinném kontextu současná etika a aktuální výzvy <p>II. Etika vědy</p> <ol style="list-style-type: none"> etická a filosofická reflexe vědy etika vědeckého výzkumu současné etické problémy ve vědě <p>III. Etika techniky</p> <ol style="list-style-type: none"> etická a filosofická reflexe techniky možnosti a meze vztahu člověka k technice významní čeští představitelé etické reflexe techniky (J. Hermach, J. Šafařík a další) <p>Klíčová slova:</p> <p>etika, morálka, mravnost, reflexe, věda a technika, zodpovědnost, svědomí, důstojnost, lidství</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] W. Huber: Etika. Základní otázky života. Praha: Vyšehrad 2016</p> <p>[2] J. Sokol: Etika a život. Pokus o praktickou filosofii. Praha: Vyšehrad 2010.</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[1] A. Remišová: Dejiny etického myšlenia v Európe a USA. Bratislava: Kalligram 2008.</p> <p>[2] W. Droženová: Etika vědy v České republice: od historických kořenů k současné bioetice Praha: Filosofia 2010.</p>							

- [1] M. Maříková: *Rétorika. Manuál komunikačních dovedností*. Praha: Professional Publishing 2000.
- [2] B. Buchtová Šmajsová: *Rétorika. Vážnost mluveného slova*. Praha: Grada Publishing 2010.
- [3] E. Hierhold: *Rétorika a prezentace*. Praha: Grada Publishing 2005.
- [4] T. Holasová: *Rétorika pro techniky*. Praha: ČVUT 2004.
- [5] Z. Šesták: *Jak psát a přednášet o vědě*. Praha: Academia 2000.
- [6] J. Plamínek: *Komunikace a prezentace*. Praha: Grada Publishing 2008.
- [7] J. Plamínek: *Řešení problémů a umění rozhodovat*. Praha: Argo 1994.
- [8] M. Honzáková, F. Honzák, M. Romportl: *Čteme je správně. Slovníček výslovnosti cizích jmen*. Praha: Albatros 1996.
- [9] J. Hůrková: *Česká výslovnostní norma*. Praha: Scientia 1995.
- [10] V. Capponi, T. Novák: *Sám sobě mluvčím*. Praha: Grada 1994.
- [11] O. Tegze: *Neverbální komunikace*. Praha: Computer Press 2003.

B-III – Charakteristika studijního předmětu

Název studijního předmětu	Úvod do práva						
Typ předmětu	povinně volitelný B			doporučený ročník / semestr		2/LS	
Rozsah studijního předmětu	0p+26s	hod.		kreditů	1	kód	00UPRA
Prerekvizity, korekvizity, ekvivalence							
Způsob ověření studijních výsledků	zápočet			Forma výuky	seminář		
Forma způsobu ověření studijních výsledků a další požadavky na studenta							
písemné testy a ústní vystoupení							
Garant předmětu	Mgr. Martin Čech						
Zapojení garanta do výuky předmětu	cvičící, zkoušející						
Vyučující							
Mgr. Martin Čech - cvičící, zkoušející							
Stručná anotace předmětu							
<p>Anotace:</p> <p>Předmět je určen k seznámení se s principy právního systému pro potřeby inženýra.</p> <p>Osnova:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Úvod 2. Pojem práva, význam práva, prameny práva 3. Právní normy, systém práva 4. Právní vztahy 5. Aplikace práva 6. Zákonnost, právní odpovědnost 7. Ústavní právo, stát a jeho struktura 8. Občanské právo, hmotné procesní 9. Obchodní právo 10. Správní právo 11. Pracovní právo 12. Trestní právo 13. Test <p>Klíčová slova:</p> <p>Právo obchodní, občanské, správní.</p>							
Studijní literatura a studijní pomůcky							
<p>Povinná literatura:</p> <p>[1] M. Spirit a kol., Základy práva pro neprávnické, Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008</p> <p>Doporučená literatura:</p> <p>[1] M. Janků a kol., Základy práva pro posluchače právnických fakult, C. H. Beck, 2010</p>							