

Studijní plán

Název plánu: 15 80 85 00 BVES OBR 2012 P základ

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta strojní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Výroba a ekonomika ve strojírenství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Podepsané kredity: 182

Kredity z volitelných předmětů: -1

Kredity v rámci plánu celkem: 181

Poznámka k plánu: první pokus

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 171

Role bloku: P

Kód skupiny: 12B*P*P-TV

Název skupiny: 07 2012 bakalářský cvičení

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 3 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kredity skupiny: 3

Poznámka ke skupině: Letní výcvikový kurz je předmět povinný. Student jej může vykonat kdykoliv v průběhu studia, avšak v souladu s příslušnými ustanoveními Ústavu tělesné výchovy a sportu ČVUT

Kód skupiny: 12B*P*P-ZT21

Název skupiny: 04 2012 prezenční ZT v pořadí 21

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívá, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2333038	Základy technologie I. Marie Kolaříková	Z	3	1P+1C	*	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B*P*P-ZT21 Název=04 2012 prezenční ZT v pořadí 21

2333038	Základy technologie I.				Z	3
Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitků: modelové zařízení, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Přehled základních technologií odlévání. Technologie tváření. Tváření za tepla a za studena. Volné a zápusťkové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tváření. Technologie svačování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svačování. Svačování tavné: Plamenové svačování a svačování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálů.						

Kód skupiny: 12B-KMEN* VES

Název skupiny: 01 2012 souhrn 12B**1P-KMEN a 12B**2P-KMEN

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 50 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 předmětů

Kredity skupiny: 50

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívá, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2182019	Chemie Radek Šulc, Martin Dostál, Vojtěch B. Iohlav, Jiří Moravec Radek Šulc Radek Šulc (Gar.)	KZ	3	2P+1C	1	P

2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7	4P+1L	*	P
2011021	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	6	3P+2C	*	P
2011056	Matematika I.	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2011062	Matematika II. <i>Radka Keslerová</i>	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2322029	Nauka o materiálu I. <i>Jana Sobotová</i>	KZ	3	2P+1L	2	P
2012037	Po íta ová grafika	KZ	3	1P+1C	*	P
2372041	Po íta ová podpora studia	KZ	3	1P+1C	*	P
2132001	Strojírenské konstruování I.	KZ	2	1P+2C	1	P
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4	2P+3C	2	P
2131005	Vývoj techniky	ZK	3	2P+0C	1	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B-KMEN* VES Název=01 2012 souhrn 12B1P-KMEN a 12B**2P-KMEN**

2182019	Chemie	KZ	3	Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu p edpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II v ta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reak ní kinetika. Chemická rovnováha. Reak ní teplo. Látkové a energetické bilance chemických proces . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolýza. Galvanické lánky. Koroze. P ehled vybraných proces anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).		
2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7	Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bod , tuhého t lesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vln ní. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.		
2011021	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	6	P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k ivkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.		
2011056	Matematika I.	Z,ZK	8	Základy lineární algebry, analytická geometrie p ímek a rovin v E3, diferenciální a integrální po et funkce jedné prom nné		
2011062	Matematika II.	Z,ZK	8	Diferenciální a integrální po et funkce více prom nných, typické aplikace.		
2322029	Nauka o materiálu I.	KZ	3	Historie a sou asnost materiálového inženýrství, p ehled technických materiál , vnit ní stavba materiál , krystalová m ížka a její poruchy, deformace, rekrystalizace a lomy materiál , struktura a vlastnosti materiál a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové p em ny, soustava železo-uhlík.		
2012037	Po íta ová grafika	KZ	3	P edm t se zabývá matematickou teorií k ivek a ploch v po íta ové grafice a jejich vizualizaci. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností k ivek a ploch je použit NURBS modelá Rhinoceros.		
2372041	Po íta ová podpora studia	KZ	3	Po íta ové sít na fakult - typy, p ístupové možnosti, pravidla práce, sí ov dostupné programové vybavení a informa ní systémy, e-mail. Opera ní systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních po íta ích. Základní možnosti a standardy tvorby text technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a p izp sobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpo tech, zpracování dat z experiment , grafické prezentaci výsledk a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativn) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tv r ímu a aktivnímu používání programových balík p í zpracování zadávaných referát , doprovodných zpráv a projekt .		
2132001	Strojírenské konstruování I.	KZ	2	Um t se graficky vyjad ovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny p edm ty VŠ) - základní komunika ní prost edek stroja . Trénovat prostorovou p edstavivost. Rozklad strojních sou ástí na základní geometrické tvary - analýza sou ástí. Sjednotí znalosti o tvorb výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). T žišt elementárních znalostí (výchozí základna) každého stroja e (sjednocení znalostí - gymnazist a pr myslůvák).Zobrazování a kótování geometricky r zných sou ástí - stup ování složitosti a sledování funkce sou ástí. Získání znalostí a dovedností pot ebných pro navazující p edm ty SK2, SK3, SK4, MS1, MS2, KC a BP.		
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4	Cílem p edm tu je studenty nau it základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozm r , p edepisování textury povrchu, p edepisování geometrických tolerancí, rozm rové obvody, kótování a tolerování kužel , tolerování závit . Studenti budou také trénovat práci s podklady a t íd ním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvi ení se setkají s praktickými ukázkami tvo ených úloh, dílenských kontrol apod.		
2131005	Vývoj techniky	ZK	3	Vývoj lidského poznání v oblasti v dy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. D raz položen na nové obory techniky se zd razn ním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, opravy a vlastního strojírenství.		

Kód skupiny: 12BVP3P

Název skupiny: 08 2012 BVES 3.sem prezen ní povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 31 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 7 p edm t

Kredity skupiny: 31

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2021025	Fyzika II.	Z,ZK	4	1P+2L	3	P
2011009	Matematika III. <i>Marta ertíková, Jan Valášek, Hynek ezní ek, Lud k Beneš, Tomáš Bodnár, Ji í Fürst, Jan Halama, Radka Keslerová, Stanislav Kra mar, Stanislav Kra mar Stanislav Kra mar (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	*	P

2311004	Mechanika pro technology Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyn k Šíka, Michael Valášek, Michael Valášek Michael Valášek (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	*	P
2321039	Nauka o materiálu II. Jakub Horník, Jana Sobotová, Jan Walter, Martin Ku ík, Michal Junek, Vladimír Mára, Ji í Cejp, Ladislav Cvr ek, Elena ížmárová, Stanislav Krum Jana Sobotová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
2331068	Technologie I. Jan Kudlá ek	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2121023	Termomechanika	Z,ZK	5	3P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BVP3P Název=08 2012 BVES 3.sem prezen ní povinné

2021025	Fyzika II. Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.	Z,ZK	4
2011009	Matematika III. Úvodní kurs oby ejných diferenciálních rovnic a nekone ných ad.	Z,ZK	5
2311004	Mechanika pro technology Zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky, kinematiky a lineární dynamiky mechanické soustavy a jejich ešení.	Z,ZK	7
2321039	Nauka o materiálu II. Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivn ní dalšími prvky, fázové p em ny, tepelné, chemicko tepelné a tepelní mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstruk ní keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.	Z,ZK	4
2331068	Technologie I. Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Kování. Modifikace. Lítí. Tuhnutí odlitk . Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitk . Plastická deformace. Rozd lení tvá ecích pochod . Polotovary: oh ev, d lení. Tvá ení za tepla a za studena. Tvá ecí stroje. Svarové spoje. Sva itelnost. Základní zp soby sva ování. Zkoušky svar . Tepelné d lení. Pájení. Povrchové úpravy.	Z,ZK	5
2121023	Termomechanika Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevrátne stavové zm ny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, ešení stavových zm n. Sm si plyn . Ob hy typických tepelných motor a stroj . Vlhký vzduch. Základní p ipady sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla proud ním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla p i skupenských zm nách. Teplotní zá ení. Kombinované p ipady sdílení tepla. Tepelné vým nky. Proud ní stla itelných tekutin. Izentropické proud ní. Kolmé fázové vlny. Pr tok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.	Z,ZK	5

Kód skupiny: 12BVP4P

Název skupiny: 09 2012 BVES 4.sem prezen ní povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 22 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 5 p edm t

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2381075	Management a ekonomika podniku	Z,ZK	5	2P+2C	4	P
2383102	Personální ízení Jan Horejc	Z	2	2P+1C	*	P
2342005	ízení jakosti Jan Podaný	KZ	2	1P+1L	*	P
2341014	Technologie II. Lubomír Štajnochr, Libor Beránek, Pavel Novák, Jan Podaný, Jan Tomí ek, Jan Urban, Ji í Kyncl, Petr Mikeš, Zden k Pítrmuc, Pavel Novák	Z,ZK	5	2P+2L	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BVP4P Název=09 2012 BVES 4.sem prezen ní povinné

2381075	Management a ekonomika podniku P edm t je navržen tak, aby poslucha e strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východisky pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a p íjmy. Orientuje poslucha e v základních nákladových, výnosových i investičních propo tech. Cílem je též, aby poslucha í byli schopni sestavit základní rozpo et procesu í útvaru a jednoduchou kalkulaci náklad na výrobky a služby a také, aby rozum li základní struktu e ú etních výkaz . Nazna uje i východiska p ístupu Target Costing. V oblasti manažerského ízení seznamuje se základními manažerskými funkcemi a organiza ními strukturami, se zp soby využití sí ové analýzy v ízení projekt , s aplikací vícekritériálního rozhodování, s koncepcí marketingu a strategického plánování, v etn vyhodnocení obchodního portfolia. Zahrnuje také úvod do personálního, výrobního a mezinárodního managementu.	Z,ZK	5
2383102	Personální ízení P edm t se v nuje st žejním problém m personálního ízení ve kterých by se m l dob e orientovat každý ídící pracovník. Cílem p edm tu je dobrá orientace student v oblasti personálního ízení a vhodná volba strategií p í rozvoji této velmi d ležitě oblasti.	Z	2
2342005	ízení jakosti Základní pojmy z ízení jakosti, kde se jakost vytvá í a kdo je za ni odpov dný. Základní statistické pojmy a rozd lení. Statistické metody: statistická regulace, statistická p ejímka. Nástroje a metody k zajiš ování jakosti v pr b hu životního cyklu výrobku. Normy ady ISO 9 000 a 14 000, certifikace systém J.	KZ	2
2341014	Technologie II. Základy teorie obráb ní, vznik tísky a pr vodní jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obráb ní, programování výroby, základní technologické metody, dokon ovací operace, nekonven ní metody obráb ní, dílenská kontrola výrobk , technologí nost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.	Z,ZK	5

Kód skupiny: 12BV*5P

Název skupiny: 12 2012 BVES 5.sem povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 11 kredit

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předemty

Kredity skupiny: 11

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2131519	Části stroje pro technologie Eliška Cézová, Zdeněk Špiro, Jiří Houkal, Jan Kanaval, František Lopot, Ondřej Štok, Martin Dub, Martin Havlíček, Roman Uhlíř František Lopot František Lopot (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C	*	P
2381068	Kalkulace a rozpočetnictví Theodor Beran, Ladislav Vaniš Theodor Beran Theodor Beran (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2141204	Úvod do elektrotechniky pro technologie Jan Chyský, Lubomír Musálek, Martin Novák Lubomír Musálek Jan Chyský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
2383001	Základy práva Václav Pilík Václav Pilík (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	P

Charakteristiky předemtu této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*5P Název=12 2012 BVES 5.sem povinné

2131519	části stroje pro technologie	Z,ZK	5
2381068	Kalkulace a rozpočetnictví	Z,ZK	5
Předemty Kalkulace a rozpočetnictví uvádí do problematiky hodnotového řízení jak podniku jako celku a jeho útvar - prost ednictvím rozpočetnictví (očekávané náklady), tak jednotlivých výkonů (polotovary, výrobky, služby) - prost ednictvím kalkulace předemtné (očekávané náklady) a kalkulace výsledné (skutečné náklady). Důraz je kladen na vztah náklad jako celku - podniku - k nákladům na jednotlivé výkony a pochopení transformace nákladů ve strukturu a rozpočtové a účetní (druhé náklady) a strukturu kalkulací (přímé a nepřímé náklady), resp. ve strukturu a kapacitní (variabilní a fixní náklady). Probírají se tradiční i moderní postupy v kalkulaci. Předemty Kalkulace a navazují bezprostředně na předemty Účetnictví. Předemty jsou úvodem do problematiky výpočtu nákladů na jednotlivé výrobky, které se porovnávají s jejich tržní cenou a tedy zjistí jejich rentabilitu, tak vhodnosti nebo nevhodnosti zařazení do výrobního programu.			
2141204	Úvod do elektrotechniky pro technologie	Z,ZK	4
Prvky elektrických obvodů. Elektrické obvody s DC a AC zdroji. Symbolicko-komplexní metoda. Elektrický výkon a energie. Elektrická síť. Dioda, tranzistor, tyristor, operační zesilovač. Obvody analogové a číslicové elektroniky. Elektromagnet. Transformátor. Indukční stroj. Synchronní stroje. Stejnosebné stroje.			
2383001	Základy práva	Z	2
Základní orientace v právním systému je nezbytnou součástí profesního vybavení vysokoškolsky vzdělaného odborníka. Předemty má proto především za cíl, a to formou přednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním řádu České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odvětvích). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Součástí předemtu sleduje učitel vést studenty k získání některých praktických návodů a postupů i aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou.			

Kód skupiny: 12BV*5P-OBR

Název skupiny: 14 2012 BVES 5.sem zam OBR povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 17 kredit

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předemty

Kredity skupiny: 17

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2342032	Automatizace programování obráběcích strojů Pavel Novák, Jan Tománek Pavel Novák	KZ	3	1P+2C	*	P
2341515	Projektování výrobních procesů Pavel Novák	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2341001	Strojírenská metrologie Libor Beránek, Petr Mikeš Pavel Novák	Z,ZK	5	2P+2L	*	P

Charakteristiky předemtu této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*5P-OBR Název=14 2012 BVES 5.sem zam OBR povinné

2342032	Automatizace programování obráběcích strojů	KZ	3
Využití výpočetní techniky pro přípravu NC programů pro soustružnické a frézovací stroje. Využití měřicích sond na CNC obráběcích strojích.			
2341515	Projektování výrobních procesů	Z,ZK	4
Cílem předemtu je seznámit studenty s moderními postupy a metodikou projektování výrobních procesů obrábění s ohledem na minimalizaci spotřeby materiálu a ekonomickou efektivitu procesu obrábění. Dále pak seznámení posluchače s problematikou projektování montážních procesů s ohledem na technicko-organizační podmínky. Dále je cílem předemtu vysvětlit problematiku normování práce s ohledem na typ procesu a druh vykonávané činnosti.			
2341001	Strojírenská metrologie	Z,ZK	5
Metrologie, zařazená do managementu jakosti, legislativa, systém metrologického zabezpečení. Metrologie geometrických veličin. Nejistota měření. Primární a sekundární etalonáž. Měření v 1, 2 a 3 souřadnicích. Laserinterferometry a jejich aplikace. Geometrické vlastnosti povrchu. Úchylky tvaru a polohy. Textura povrchu - drsnost, vlnitost. Automatizace měření.			

Kód skupiny: 12BV*6P

Název skupiny: 15 2012 BVES 6.sem povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 9 kredit

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předemty

Kredity skupiny: 9

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2331071	Automatizace výrobních proces <i>Aleš Herman</i>	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
2381098	Financování podniku	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2382048	Statistická a rozhodovací analýza	KZ	4	2P+1C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*6P Název=15 2012 BVES 6.sem povinné

2331071	Automatizace výrobních proces	Z,ZK	5	Automatizace základních technologických proces - slévarenských, svařovacích, tvářecích a povrchových úprav. Zařízení a vybavení pracovišť potažené k automatizaci. Mechanizace a automatizace ve slévárnách litiny a oceli. Automatizace a robotizace procesu tlakového lití včetně dalších periférií pracovišť. Navrhování a programování robotických pracovišť pro svařování. Navrhování a programování robotických pracovišť pro tvářecí plech. Navrhování automatizovaných kováčích buněk. Návrh automatizovaných linek povrchových úprav.		
2381098	Financování podniku	Z,ZK	4	P edmet Financování podniku seznamuje studenty se základy finančního řízení podniku. Studenti mají příležitost získat poznatky o hlavních postupech a nástrojích finančního managementu a o jejich praktické aplikaci v rozhodovacích procesech. P edmet seznamuje studenty s úlohou a posláním finančního řízení podniku, analýzou a interpretací finančních informací, podstatou a úkolem plánovaných finančních bilancí jako východiska při tvorbě finančního plánu podniku a při určení úkolu manažerských rozhodnutí na výkonnost a finanční pozici podniku. Dále seznamuje s faktory, které je třeba uvažovat při řízení pracovního kapitálu podniku, různými formami financování podniku pomocí externích a interních finančních zdrojů a způsobů řízení a hodnocení investic do výrobních technologií.		
2382048	Statistická a rozhodovací analýza	KZ	4	P edmet uvádí studenta do problematiky základních metod statistických a základních metod rozhodovací (operační) analýzy. Pomocí statistických metod jsou analyzovány údaje a informace, které se využívají jako podpora manažerského rozhodování. Student bude umět popisovat statistický soubor empirickými charakteristikami, naučí se pracovat s regresní a korelační analýzou párovou lineární a nelineární. Seznámí se dále s charakteristikami vybraných náhodných veličin a jejich pravděpodobnostními rozděleními jako modely. Student se rovněž naučí používat modely rozhodovací analýzy - modely řízení zásob, simulační modely, modely hromadné obsluhy, modely obnovy a údržby, modely lineárního programování, modely kombinatorické povahy, modely návazných procesů, modely strukturní analýzy. Výuka je zaměřena na principy tvorby modelů a jejich aplikace při řešení manažerských úloh.		

Kód skupiny: 12BV*6P-OBR

Název skupiny: 16 2012 BVES 6.sem zam OBR povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 22 kredit

Podmínka p edmety skupiny: V této skupině musíte absolvovat 5 p edmetů

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2343993	Bakalářská práce <i>Pavel Novák</i>	Z	5	0P+6C	*	P
2341002	Obráběcí nástroje <i>Lubomír Štajnochr, Pavel Novák Pavel Novák</i>	Z,ZK	4	2P+1C	*	P
2341068	Speciální technologie obrábění <i>Jan Mádl</i>	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
2381107	Strojírenská ergonomie	Z,ZK	4	2P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*6P-OBR Název=16 2012 BVES 6.sem zam OBR povinné

2343993	Bakalářská práce	Z	5	Zdroje informací v oboru. Databáze a firemní literatura. Normalizace. Rešeršníinnost. Novinky z oboru strojírenské technologie. Zásady výzkumné práce a práce v laboratořích. Zásady bezpečnosti práce při práci na technologických zařízeních. Práce na specializovaném úkolu se vztahem k zaměření závěrečné práce.		
2341002	Obráběcí nástroje	Z,ZK	4	Charakteristika obráběcích nástrojů. Nástrojové materiály včetně tepelného zpracování a povrchových úprav, oblastí aplikace. Geometrie nástrojů, její volba, vytvoření a měření. Konstrukční prvky nástrojů. Konstrukční řešení nástrojů včetně dimenzování. Technologie výroby nástrojů. Popis a užití základních nástrojových skupin (nože, frézy, osové nástroje, závitovací, protahovací nástroje, nástroje na ozubení). Nástroje pro zvláštní technologie (těžkoobrobitelné materiály, obrábění dřeva, plastů). Ošetření a údržba nástrojů, hospodaření s nástroji.		
2341068	Speciální technologie obrábění	Z,ZK	5	Vývoj nových materiálů, vývoj nových rychlostí a následky na vlastnosti obrobeneho povrchu. Tvrdé a přesné obrábění, ekonomika a ekologie strojírenství. Ovlivnění povrchové vrstvy volbou metody obrábění a parametry procesu. Nové metody abrazivního obrábění, broušení keramiky, broušení těžkoobrobitelných materiálů. Expertní, adaptivní a inteligentní systémy řízení abrazivních procesů. Fyzikální metody obrábění, metody výroby závitů a ozubených kol, dokončovací metody. Technologie v leteckém výrobku, automobilovém průmyslu, energetice a dalších oblastech.		
2381107	Strojírenská ergonomie	Z,ZK	4	Cílem p edmetu "Strojírenská ergonomie" je seznámit posluchače s problémy, omezeními a optimálním řešením elementárního prvku podniku i organizace, se systémem lovkotechniky (stroj) - prostředí. Charakter p edmetu vychází z antropocentrického principu, tedy že každý systém TP a již ve výrobě, řídicí, technologické, projekční i jiné oblasti je nutno jednoznačně popisovat možnostem, schopnostem a dovednostem nejslabšího prvku - tedy daného lovká. Posluchač se naučí nejen vycházet z limit lovká při projektování systému TP, ale i hodnotit stávající ergonomickou úroveň systému a navrhnout racionalizační opatření pro jeho optimalizaci. Posláním p edmetu tedy je, aby absolventi FS dokázali při své práci na všech úrovních a oblastech hospodařící jak zajistit optimální pracovní pohodu svou, tak i uživatel navrhovaných systémů i svých podřízených. Neopomenutelným výstupem je i ochrana zdraví lovká i vyšší kvalita a produktivita práce.		

Název bloku: Povinné volitelné p edmety

Minimální počet kreditů bloku: 11

Kód skupiny: 12B**1Q-HUM

Název skupiny: 03 2012 bakalářské povinné volitelné humanitární

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 6)

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmet (maximálně 3)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině: Ze skupiny humanitních předmětů nutno je děn absolvovat

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmet seznam kód jejich člen) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2383019	Filosofické otázky lovka a v dy	Z	2	1P+1C	*	PV
2383009	Komunikace a jednání s lidmi Jan Horejc Jan Horejc (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	PV
2383008	Manažerská psychologie	Z	2	1P+1C	*	PV

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=12B**1Q-HUM Název=03 2012 bakalářské povinné volitelné humanitární

2383019	Filosofické otázky lovka a v dy	Z	2			
2383009	Komunikace a jednání s lidmi Cílem kurzu je ukázat studentům, že se komunikace stala součástí kvalifikace každého pracovníka a manažera. Základem interpersonální komunikace je rétorika, která se rozvíjí od klasické školy ve starověku až do nejnovějších škol v Evropě a na celém světě. Hlavní pozornost se v kurzu věnuje analýze monologu (vystoupení - prezentace) a dialogu (jednání, rozhovor). Studentům se vysvětluje význam nonverbální komunikace a ukazují se metody vlastního sebezdokonalování v komunikaci.	Z	2			
2383008	Manažerská psychologie Cílem předmetu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou věnována vlastní prezentaci studentů k jednotlivým tématům.	Z	2			

Kód skupiny: 12BV*4Q-BZJ VES

Název skupiny: 11 2012 bakalářské zkoušky z jazyků pro VES

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 10)

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmet (maximálně 5)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmet seznam kód jejich člen) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2041061	Angličtina - bakalářská zkouška Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Eva Konělková, Michaela Schusová, Eva Pavlincová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Nina Procházková Ayyub	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041062	Němčina - bakalářská zkouška Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041065	Ruština - bakalářská zkouška Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041064	Španělština - bakalářská zkouška Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*4Q-BZJ VES Název=11 2012 bakalářské zkoušky z jazyků pro VES

2041061	Angličtina - bakalářská zkouška Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem o porozumění populárním v odborných článcích /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2			
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem o porozumění populárním v odborných článcích /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2			
2041062	Němčina - bakalářská zkouška Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem o porozumění populárním v odborných článcích /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2			
2041065	Ruština - bakalářská zkouška Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem o porozumění populárním v odborných článcích /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2			

2041064	Špan lština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
---------	----------------------------------	------	---

Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .

Kód skupiny: 12BV*4Q-ZAM

Název skupiny: 10 2012 BVES 4.sem zam 1povvol

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 5 kredit (maximáln 10)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t (maximáln 2)

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2321067	Technické aplikace materiál Stanislav Krum	Z,ZK	5	3P+1C	*	PV
2381002	Základy ekonomie Theodor Beran	Z,ZK	5	2P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*4Q-ZAM Název=10 2012 BVES 4.sem zam 1povvol

2321067	Technické aplikace materiál	Z,ZK	5
---------	-----------------------------	------	---

P edm t popisuje aplikovatelnost jednotlivých skupin inženýrských materiál a jejich odpovídající vlastnosti. Rovn ž se v nuje aktuálním vývojovým trend m t chto skupin.

2381002	Základy ekonomie	Z,ZK	5
---------	------------------	------	---

P edm tem výuky jsou zejména tato témata: Základní ekonomické vztahy a souvislosti. Národohospodá ské agregáty a jejich význam. Fungování ekonomie dle tzv. makroekonomického kolob hu, jeho d sledky, pohled jednotlivých ekonomických sm r . Spot ebitelské chování v mikroekonomii. Význam teorie produkce. Typy trh a typy konkurence.

Kód skupiny: 12BV*5Q-OP

Název skupiny: 13 2012 BVES 5.sem 1povvol oborové projekty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity (maximáln 8)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t (maximáln 4)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství Jakub Horník, Jana Sobotová, Vladimír Mára, Ji í Cejp, Ladislav Cvr ek, Elena ížmárová, Zde ka Jeníková, Stanislav Krum, Jakub Horváth, Zden k Tolde	KZ	2	0P+2C	*	PV
2382091	Oborový projekt - Ústav ízení a ekonomiky podniku	KZ	2	0P+2C	*	PV
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie Tomáš Gur ík, Aleš Herman, Ladislav Kola ík, Marie Kola íková, Karel Kovanda, Viktor Kreibich, Jan Kudlá ek, Ji í Kucha , Pavel Rohan, Ladislav Kola ík Aleš Herman (Gar.)	KZ	2	0P+2C	*	PV
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obráb ní, projektování a metrologie Lubomír Štajnochr, Libor Beránek, Pavel Novák, Jan Podaný, Michal Slaný, Ji í Sommer, Jan Tomí ek, Jan Urban, Ji í Kyncl, Pavel Novák	KZ	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BV*5Q-OP Název=13 2012 BVES 5.sem 1povvol oborové projekty

2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství	KZ	2
---------	---	----	---

Na základ p edb žného zadání bakalá ské práce studenti pod vedením svých vedoucích zpracují rešerši shrnující a hodnotící prostudovanou literaturu se zvláštním z etelem na experimentální metodiku využitelnou pro vlastní zpracování bakalá ské práce. P ípadn mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky i výsledky.

2382091	Oborový projekt - Ústav ízení a ekonomiky podniku	KZ	2
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obráb ní, projektování a metrologie	KZ	2

Práce na specializovaném úkolu.

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 12BV**V-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro VES

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
202A041	Fyzika I.A	ZK	3	0P+0L	*	v
201A021	Konstruktivní geometrie A	ZK	3	0P+0C	*	v
201A056	Matematika I.A <i>Radka Keslerová</i>	ZK	4	0P+0C	*	v
201A062	Matematika II.A <i>Radka Keslerová</i>	ZK	4	0P+0C	*	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BVV-ALFA Název=02 2012 ALFA volitelné pro VES**

202A041	Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	ZK	3			
201A021	Konstruktivní geometrie A P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	ZK	3			
201A056	Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie v prostoru E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	ZK	4			
201A062	Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	ZK	4			

Kód skupiny: 12B**1V-DOP SEMI

Název skupiny: 05 2012 doporučené semináře

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině: Pokud si chce student své dosud získané znalosti (například z matematiky, fyziky, cizích jazyků atd.) doplnit, může si zapsat některý z volitelných předmětů, které příslušné ústavy pro 1. semestr (zimní) vypisují. Doporučujeme zejména předměty uvedené v této skupině

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2026016	Seminární cvičení z fyziky	Z	2	0P+2C	1	v
2016007	Seminář z matematiky I. <i>Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, Radka Keslerová, Olga Majlingová Radka Keslerová</i>	Z	2	0P+2C	1	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B1V-DOP SEMI Název=05 2012 doporučené semináře**

2026016	Seminární cvičení z fyziky Procvičení a prohloubení znalostí střední fyziky určené zejména absolventům gymnázií a středních škol.	Z	2			
2016007	Seminář z matematiky I. Upevnění učiva z p edm tu Matematika I.	Z	2			

Kód skupiny: 12B**1V-DOP ZJK

Název skupiny: 06 2012 doporučené základní jazykové kurzy a prezentace

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2046155	Anglická konverzace - rodilý mluvčí <i>Eliška Vítková, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub Nina Procházková Ayyub Nina Procházková Ayyub (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluvčí II <i>Eliška Vítková, Ilona Šimice Nina Procházková Ayyub</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046071	Angličtina nižší st ední <i>Zuzana Kalinová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046070	Angličtina nižší st ední <i>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v

2046074	Angli tina pokro ilí Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046075	Angli tina pokro ilí Ilona Šimice	Z	2	0P+2C	L	v
2046072	Angli tina vyšší st ední Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046073	Angli tina vyšší st ední Ilona Šimice	Z	2	0P+2C	L	v
2046068	Angli tina za áte níci Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046069	Angli tina za áte níci Ilona Šimice	Z	2	0P+2C	L	v
2046126	eština nižší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046125	eština nižší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046118	eština pokro ilí Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046117	eština pokro ilí Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046127	eština vyšší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046128	eština vyšší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046119	eština za áte níci I. Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046120	eština za áte níci II. Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046086	Francouzština nižší st ední Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046087	Francouzština nižší st ední Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046091	Francouzština pokro ilí Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046090	Francouzština pokro ilí Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046089	Francouzština vyšší st ední Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046088	Francouzština vyšší st ední Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046084	Francouzština za áte níci Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046085	Francouzština za áte níci Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2146060	Kurz indonéštiny pro vým nné výjezdy	Z	2	0P+2C	*	v
2146061	Kurz technické indonéštiny I.	Z	2	0P+2C	Z	v
2144062	Kurz technické indonéštiny II.	Z,ZK	3	1P+2C	L	v
2046078	N m ina nižší st ední Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046079	N m ina nižší st ední Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046083	N m ina pokro ilí Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046082	N m ina pokro ilí Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046081	N m ina vyšší st ední Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046080	N m ina vyšší st ední Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046076	N m ina za áte níci Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Petr Laurich (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046077	N m ina za áte níci Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046161	Prezentace v anglickém jazyce Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v

2046166	Prezentace v eském jazyce Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Petr Laurich (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
2046162	Prezentace v n meckém jazyce Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
2046164	Prezentace v ruském jazyce Eliška Vítková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce Eliška Vítková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
2046165	Prezentace ve špan lském jazyce Eliška Vítková Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	*	v
2046137	Ruština nižší st ední Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046138	Ruština nižší st ední Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046141	Ruština pokro ilí Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046142	Ruština pokro ilí Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046140	Ruština vyšší st ední Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046139	Ruština vyšší st ední Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046136	Ruština za áte níci Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046135	Ruština za áte níci Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046099	Špan lština nižší st ední Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046098	Špan lština nižší st ední Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046096	Špan lština za áte níci Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046097	Špan lština za áte níci Jaime Andrés Villagómez	Z	2	0P+2C	L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B1V-DOP ZJK Název=06 2012 doporu ené základní jazykové kurzy a prezentace**

2046155	Anglická konverzace - rodilý mluv í Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat.	Z	2
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluv í II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat.	Z	2
2046071	Angli tina nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046070	Angli tina nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úrove A1 - A2.	Z	2
2046074	Angli tina pokro ilí Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn . Úrove B1 - B2.	Z	2
2046075	Angli tina pokro ilí Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .	Z	2
2046072	Angli tina vyšší st ední Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p íhlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy němu projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ilé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky. Úrove A2 - B1.	Z	2
2046073	Angli tina vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p íhlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy němu projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ilé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky.	Z	2
2046068	Angli tina za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. Úrove A1.	Z	2
2046069	Angli tina za áte níci Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2

2046126	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046125	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046118	eština pokro ilí	Z	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .			
2046117	eština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046127	eština vyšší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t hlavním smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046128	eština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavním smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046119	eština za áte níci I.	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046120	eština za áte níci II.	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046086	Francouzština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046091	Francouzština pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046090	Francouzština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046089	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavním smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavním smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046084	Francouzština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2146060	Kurz indonéštiny pro vým nné výjezdy	Z	2
Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobyty v Indonésii.			
2146061	Kurz technické indonéštiny I.	Z	2
Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverzace			
2144062	Kurz technické indonéštiny II.	Z,ZK	3
Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobyty v Indonésii			
2046078	N m ina nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046079	N m ina nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046083	N m ina pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů ast v diskusi p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .			
2046082	N m ina pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046081	N m ina vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046080	N m ina vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046076	N m ina za áte níci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1.			
2046077	N m ina za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046161	Prezentace v anglickém jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046166	Prezentace v eském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná témata s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.			
2046162	Prezentace v n meckém jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046164	Prezentace v ruském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046165	Prezentace ve špan lském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046137	Ruština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046138	Ruština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046141	Ruština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046142	Ruština pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046140	Ruština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046139	Ruština vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046136	Ruština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046135	Ruština za áte níci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046099	Špan lština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046098	Špan lština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046096	Španělština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046097	Španělština za áte níci	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
2011009	Matematika III. Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.	Z,ZK	5
2011021	Konstruktivní geometrie Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	Z,ZK	6
2011056	Matematika I. Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	Z,ZK	8
2011062	Matematika II. Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	Z,ZK	8
2012037	Plošná grafika Předmět se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v počítačové grafice a jejich vizualizaci. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros.	KZ	3
2016007	Seminář z matematiky I. Upevnění učiva z předmětu Matematika I.	Z	2
201A021	Konstruktivní geometrie A Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	ZK	3
201A056	Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	ZK	4
201A062	Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	ZK	4
2021025	Fyzika II. Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.	Z,ZK	4
2021041	Fyzika I. Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	Z,ZK	7
2026016	Seminární cvičení z fyziky Procvičení a prohloubení znalostí střední fyziky určené zejména absolventům přímých škol.	Z	2
202A041	Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	ZK	3
2041061	Angličtina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2
2041062	Němčina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2
2041064	Španělština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2
2041065	Ruština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněny do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2
2046068	Angličtina za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat. Úroveň A1.	Z	2
2046069	Angličtina za áte níci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat.	Z	2

2046070	Angličtina nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.			
2046071	Angličtina nižší st ední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046072	Angličtina vyšší st ední	Z	2
Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.			
2046073	Angličtina vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.			
2046074	Angličtina pokročilá	Z	2
Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusích i známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2.			
2046075	Angličtina pokročilá	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusích i známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2046076	Němčina zaštitování	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1.			
2046077	Němčina zaštitování	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat.			
2046078	Němčina nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046079	Němčina nižší st ední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046080	Němčina vyšší st ední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardně a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tení text psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046081	Němčina vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardně a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tení text psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046082	Němčina pokročilá	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a vodnit názory. Napsat text o předem tech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046083	Němčina pokročilá	Z	2
Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusích i známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2046084	Francouzština zaštitování	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština zaštitování	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046086	Francouzština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardně a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit vysvětlit své názory a plány. Tení text psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046089	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046090	Francouzština pokro ílí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046091	Francouzština pokro ílí	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046096	Špan lština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046097	Špan lština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1. Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046098	Špan lština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046099	Špan lština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046117	eština pokro ílí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046118	eština pokro ílí	Z	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn .			
2046119	eština za áte níci I.	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046120	eština za áte níci II.	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046125	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046126	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046127	eština vyšší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046128	eština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046135	Ruština za áte níci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046136	Ruština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046137	Ruština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046138	Ruština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046139	Ruština vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046140	Ruština vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046141	Ruština pokro ílí Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
2046142	Ruština pokro ílí Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
2046155	Anglická konverzace - rodilý mluv í Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat.	Z	2
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluv í II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat.	Z	2
2046161	Prezentace v anglickém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046162	Prezentace v n meckém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046164	Prezentace v ruském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046165	Prezentace ve špan lském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046166	Prezentace v eském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.	Z	2
2121023	Termomechanika Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové zm ny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, ešení stavových zm n. Sm si plyn . Ob hy typických tepelných motor a stroj . Vlhký vzduch. Základní p ípady sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla proud ním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla p í skupenských zm nách. Teplotní zá ení. Kombinované p ípady sdílení tepla. Tepelné vým níky. Proud ní stla itelných tekutin. Izentropické proud ní. Kolmé rázové vlny. Pr tok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.	Z,ZK	5
2131002	Strojírenské konstruování II. Cílem p edm tu je studenty nau it základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozm r , p edepisování textury povrchu, p edepisování geometrických tolerancí, rozm rové obvody, kótování a tolerování kužel , tolerování závit . Studenti budou také trénovat práci s podklady a t íd ním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvi ení se setkají s praktickými ukázkami tvo ených úloh, dílenských kontrol apod.	Z,ZK	4
2131005	Vývoj techniky Vývoj lidského poznání v oblasti v dy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. D raz položen na nové obory techniky se zd razn ním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství.	ZK	3
2131519	ásti stroj pro technology	Z,ZK	5
2132001	Strojírenské konstruování I. Um t se graficky vyjad ovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny p edm ty VŠ) - základní komunika ní prost edek stroja . Trénovat prostorovou p edstavivost. Rozklad strojních sou ástí na základní geometrické tvary - analýza sou ástí. Sjednotí znalosti o tvorb výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). T žišt elementárních znalostí (výchozí základna) každého stroja e (sjednocení znalostí - gymnazist a pr myslůvák).Zobrazování a kótování geometricky r zných sou ástí - stup ování složitosti a sledování funkce sou ástí. Získání znalostí a dovedností pot ebných pro navazující p edm ty SK2, SK3, SK4, MS1, MS2, KC a BP.	KZ	2
2141204	Úvod do elektrotechniky pro technology Prvky elektrických obvod . Elektrické obvody s DC a AC zdroji. Symbolicko-komplexní metoda. Elektrický výkon a energie. Elektrická sí . Dioda, tranzistor, tyristor, opera ní zesilova . Obvody analogové a íslicové elektroniky. Elektromagnet. Transformátor, . Induk ní stroj. Synchronní stroje. Stejnosp rné stroje. .	Z,ZK	4
2144062	Kurz technické indonéštiny II. Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobyty v Indonésii	Z,ZK	3
2146060	Kurz indonéštiny pro vým nné výjezdy Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobyty v Indonésii.	Z	2
2146061	Kurz technické indonéštiny I. Druhý díl kurzu 214 6060 pokra ování, zejména konverzace	Z	2
2182019	Chemie Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu p edpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II v ta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reak ní kinetika. Chemická rovnováha. Reak ní teplo. Látkové a energetické bilance chemických proces . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické lánky. Koroze. P ehled vybraných proces anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).	KZ	3
2311004	Mechanika pro technology Zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky, kinematiky a lineární dynamiky mechanické soustavy a jejich ešení.	Z,ZK	7
2321039	Nauka o materiálu II. Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivn ní dalšími prvky, fázové p em ny, tepelné, chemicko tepelné a tepeln mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstruk ní keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.	Z,ZK	4
2321067	Technické aplikace materiál P edm t popisuje aplikovatelnost jednotlivých skupin inženýrských materiál a jejich odpovídající vlastnosti. Rovn ž se v nuje aktuálním vývojovým trend m t chto skupin.	Z,ZK	5

2322029	Nauka o materiálu I.	KZ	3
Historie a současnost materiálového inženýrství, pohled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrytalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík.			
2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství	KZ	2
Na základě předem zadaných zadání bakalářské práce studenti pod vedením svých vedoucích zpracují rešerši shrnující a hodnotící prostudovanou literaturu se zvláštním zřetelům na experimentální metodiku využitelnou pro vlastní zpracování bakalářské práce. Při pádnu mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky a výsledky.			
2331068	Technologie I.	Z,ZK	5
Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Otváření. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitek. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitek. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tvářecí za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy.			
2331071	Automatizace výrobních procesů	Z,ZK	5
Automatizace základních technologických procesů - slévárenských, svařovacích, tvářecích a povrchových úprav. Zařízení a vybavení pracovišť potřebné k automatizaci. Mechanizace a automatizace ve slévárnách litiny a oceli. Automatizace a robotizace procesu tlakového lití včetně dalších periférií pracovišť. Navrhování a programování robotických pracovišť pro svařování. Navrhování a programování robotických pracovišť pro tvářecí plech. Navrhování automatizovaných kovacích buněk. Návrh automatizovaných linek povrchových úprav.			
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2
2333038	Základy technologie I.	Z	3
Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitek: modelové zařízení, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Pohled základních technologií odlévání. Technologie tvářecí. Tvářecí za tepla a za studena. Volné a zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tvářecí. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu.			
2341001	Strojírenská metrologie	Z,ZK	5
Metrologie, zařazení do managementu jakosti, legislativa, systém metrologického zabezpečení. Metrologie geometrických veličin. Nejistota měření. Primární a sekundární etalonáž. Měření v 1, 2 a 3 souřadnicích. Laserinterferometry a jejich aplikace. Geometrické vlastnosti povrchu. Úchylnosti tvaru a polohy. Textura povrchu - drsnost, vlnitost. Automatizace měření.			
2341002	Obráběcí nástroje	Z,ZK	4
Charakteristika obráběcích nástrojů. Nástrojové materiály včetně tepelného zpracování a povrchových úprav, oblasti aplikace. Geometrie nástrojů, její volba, vytvoření a měření. Konstrukční prvky nástrojů. Konstrukce a nastavení nástrojů včetně dimenzování. Technologie výroby nástrojů. Popis a užití základních nástrojových skupin (nože, frézy, osové nástroje, závitovací, protahovací nástroje, nástroje na ozubení). Nástroje pro zvláštní technologie (těžkoobrobitelné materiály, obrábění dřeva, plastů). Údržba nástrojů, hospodaření s nástroji.			
2341014	Technologie II.	Z,ZK	5
Základy teorie obrábění, vznik teploty a proudu při tvářecích jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokončovací operace, nekonvenční metody obrábění, dílenská kontrola výrobků, technologické konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.			
2341068	Speciální technologie obrábění	Z,ZK	5
Vývoj nových materiálů, vývoj nových rychlostí a sledky na vlastnosti obroběného povrchu. Tvrdé a přesné obrábění, ekonomika a ekologie strojírenství. Ovlivnění povrchové vrstvy volbou metody obrábění a parametry procesu. Nové metody abrazivního obrábění, broušení keramiky, broušení těžkoobrobitelných materiálů. Expertní, adaptivní a inteligentní systémy řízení abrazivních procesů. Fyzikální metody obrábění, metody výroby závitů a ozubených kol, dokončovací metody. Technologie v letecké výrobě, automobilovém průmyslu, energetice a dalších oblastech.			
2341515	Projektování výrobních procesů	Z,ZK	4
Cílem předem tu je seznámit studenty s moderními postupy a metodikou projektování výrobních procesů obrábění s ohledem na minimalizaci spotřeby materiálu a ekonomickou efektivitu procesu obrábění. Dále pak seznámení posluchače s problematikou projektování montážních procesů s ohledem na technicko-organizační podmínky. Dále je cílem předem tu vysvětlit problematiku normování práce s ohledem na typ procesu a druh vykonávané činnosti.			
2342005	Řízení jakosti	KZ	2
Základní pojmy z řízení jakosti, kde se jakost vytváří a kdo je za ni odpovědný. Základní statistické pojmy a rozdělení. Statistické metody: statistická regulace, statistická plánování. Nástroje a metody k zajištění jakosti v průběhu životního cyklu výrobku. Normy ISO 9000 a 14000, certifikace systémů.			
2342032	Automatizace programování obráběcích strojů	KZ	3
Využití výpočetní techniky pro přípravu NC programů pro soustružnické a frézovací stroje. Využití měřicích sond na CNC obráběcích strojích.			
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie	KZ	2
Práce na specializovaném úkolu.			
2343993	Bakalářská práce	Z	5
Zdroje informací v oboru. Databáze a firemní literatura. Normalizace. Rešeršní činnost. Noviny z oboru strojírenské technologie. Zásady výzkumné práce a práce v laboratořích. Zásady bezpečnosti práce při práci na technologických zařízeních. Práce na specializovaném úkolu se vztahem k zaměřené závěrečné práci.			
2372041	Podpora studia	KZ	3
Podpora studijní na fakultě - typy, představené možnosti, pravidla práce, síťově dostupné programové vybavení a informační systémy, e-mail. Operační systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních počítačích. Základní možnosti a standardy tvorby textů, technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a přizpůsobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpočtech, zpracování dat z experimentů, grafické prezentaci výsledků a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativní) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému tvorbě a aktivnímu používání programových balíčků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů.			
2381002	Základy ekonomie	Z,ZK	5
Předemtem výuky jsou zejména tato témata: Základní ekonomické vztahy a souvislosti. Národohospodářské agregáty a jejich význam. Fungování ekonomie dle tzv. makroekonomického koloběhu, jeho složky, pohled jednotlivých ekonomických směrů. Spotřebitelské chování v mikroekonomii. Význam teorie produkce. Typy trhů a typy konkurence.			
2381068	Kalkulace a rozpočty	Z,ZK	5
Předemtem kalkulační a rozpočtové úkoly uvádí do problematiky hodnotového řízení jak podniku jako celku a jeho útvarů - prostrednictvím rozpočtové (očekávané náklady), tak jednotlivých výkonů (polotovary, výrobky, služby) - prostřednictvím kalkulační (očekávané náklady) a kalkulační výsledné (skutečné náklady). Dále je kladen na vztah nákladů jako celku - podniku - k nákladům na jednotlivé výkony a pochopení transformace nákladů ve strukturu a rozpočtové úkoly (druhé náklady) a strukturu kalkulací (přímé a nepřímé náklady), resp. ve strukturu a kapacitní (variabilní a fixní náklady). Probírají se tradiční i moderní postupy v kalkulaci. Předemtem kalkulační a navazuje bezprostředně na předemtem úkoly. Předemtem je úvodem do problematiky výpočtu nákladů na jednotlivé výrobky, které se porovnávají s jejich tržní cenou a tedy zjistí jejich rentabilitu, tak vhodnosti nebo nevhodnosti zařazení do výrobního programu.			
2381075	Management a ekonomika podniku	Z,ZK	5
Předemtem je navržen tak, aby posluchače strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východiskami pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a příjmy. Orientuje posluchače v základních nákladových, výnosových a investičních propočtech. Cílem je též, aby posluchači byli schopni sestavit základní rozpočet procesu i útvaru a jednoduchou kalkulaci nákladů na výrobky a služby a také, aby rozuměli základní strukturu a účelům výkazů. Naznačuje i východiska postupu Target Costing. V			

oblasti manažerského řízení seznamuje se základními manažerskými funkcemi a organizačními strukturami, se způsoby využití sílové analýzy v řízení projektu, s aplikací vícekritériálního rozhodování, s koncepcí marketingu a strategického plánování, v etn. vyhodnocení obchodního portfolia. Zahrnuje také úvod do personálního, výrobního a mezinárodního managementu.			
2381098	Financování podniku	Z,ZK	4
Předmět Financování podniku seznamuje studenty se základy finančního řízení podniku. Studenti mají příležitost získat poznatky o hlavních postupech a nástrojích finančního managementu a o jejich praktické aplikaci v rozhodovacích procesech. Předmět seznamuje studenty s úlohou a posláním finančního řízení podniku, analýzou a interpretací finančních informací, podstatou a úlohami plánovaných finančních bilancí jako východiska při tvorbě finančních plánů podniku a při určení úkolu manažerských rozhodnutí na výkonnost a finanční pozici podniku. Dále seznamuje s faktory, které je třeba uvažovat při řízení pracovního kapitálu podniku, různými formami financování podniku pomocí externích a interních finančních zdrojů a způsoby řízení a hodnocení investic do výrobních technologií.			
2381107	Strojírenská ergonomie	Z,ZK	4
Cílem předmětu "Strojírenská ergonomie" je seznámit posluchače s problémy, omezeními a optimálním řešením elementárního prvku podniku i organizace, se systémem lovkotechnika (stroj) - prostředí. Charakter předmětu vychází z antropocentrického principu, tedy že každý systém TP a již ve výrobní, řídící, technologické, projekční i jiné oblasti je nutno jednoznačně popísat možnostem, schopnostem a dovednostem nejslabšího prvku - tedy daného lovka. Posluchači se naučí nejen vycházet z limit lovka při projektování systému TP, ale i hodnotit stávající ergonomickou úroveň systému a navrhnout racionalizační opatření pro jeho optimalizaci. Posláním předmětu tedy je, aby absolventi FS dokázali při své práci na všech úrovních a oblastech hospodářství jak zajistit optimální pracovní pohodu svou, tak i uživatel navrhovaných systémů i svých podřízených. Neopomenutelným výstupem je i ochrana zdraví lovka i vyšší kvalita a produktivita práce.			
2382048	Statistická a rozhodovací analýza	KZ	4
Předmět uvádí studenta do problematiky základních metod statistických a základních metod rozhodovací (operační) analýzy. Pomocí statistických metod jsou analyzovány údaje a informace, které se využívají jako podpora manažerského rozhodování. Student bude umět popisovat statistický soubor empirickými charakteristikami, naučí se pracovat s regresní a korelační analýzou párovou lineární a nelineární. Seznámí se dále s charakteristikami vybraných náhodných veličin a jejich pravděpodobnostními rozděleními jako modely. Student se rovněž naučí používat modely rozhodovací analýzy - modely řízení zásob, simulační modely, modely hromadné obsluhy, modely obnovy a údržby, modely lineárního programování, modely kombinatorické povahy, modely návazných procesů, modely strukturní analýzy. Výuka je zaměřena na principy tvorby modelů a jejich aplikace při řešení manažerských úloh.			
2382091	Oborový projekt - Ústav řízení a ekonomiky podniku	KZ	2
2383001	Základy práva	Z	2
Základní orientace v právním systému je nezbytnou součástí profesního vybavení vysokoškolsky vzdělaného odborníka. Předmět má proto především za cíl, a to formou přednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním řádu České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odvětvích). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Součástí předmětu sleduje učitel studenty k získání některých praktických návodů a postupů při aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou.			
2383008	Manažerská psychologie	Z	2
Cílem předmětu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou v nově vlastní prezentaci studentů k jednotlivým tématům.			
2383009	Komunikace a jednání s lidmi	Z	2
Cílem kurzu je ukázat studentům, že se komunikace stala součástí kvalifikace každého pracovníka a manažera. Základem interpersonální komunikace je rétorika, která se rozvíjí od klasické školy ve starověku až do nejnovějších škol v Evropě a na celém světě. Hlavní pozornost se v kurzu věnuje analýze monologu (vystoupení - prezentace) a dialogu (jednání, rozhovor). Studentům se vysvětluje význam nonverbální komunikace a ukazují se metody vlastního sebezdokonalování v komunikaci.			
2383019	Filosofické otázky lovka a vedy	Z	2
2383102	Personální řízení	Z	2
Předmět se věnuje stěžejním problémům personálního řízení ve kterých by se měl dobře orientovat každý řídící pracovník. Cílem předmětu je dobrá orientace studentů v oblasti personálního řízení a vhodná volba strategií při rozvoji této velmi důležité oblasti.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 03.12.2022 v 02:26 hod.