

# Studijní plán

## Název plánu: 14 80 85 00 BVES MAT 2012 P základ

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý prezenční

Předepsané kredity: 183

Kredity z volitelných předmětů: -1

Kredity v rámci plánu celkem: 182

Poznámka k plánu: první pokus

---

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 172

Role bloku: P

---

Kód skupiny: 12B\*P\*P-TV

Název skupiny: 07 2012 bakalářský tělocvik

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 3 kredity

Podmínka předměty 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 předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2333038	Základy technologie I.	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 svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu.			

---

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 předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 11 předmětů

Kredity skupiny: 50

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2182019	<b>Chemie</b> Radek Šulc, Martin Dostál, Vojtěch Bělohav, Jan Skočilas, Adam Krupica, Filip Randák Radek Šulc Radek Šulc (Gar.)	KZ	3	2P+1C	1	P

2021041	<b>Fyzika I.</b>	Z,ZK	7	4P+1L	*	P
2011021	<b>Konstruktivní geometrie</b> <i>Ivana Linkeová</i>	Z,ZK	6	3P+2C	*	P
2011056	<b>Matematika I.</b> <i>Radka Keslerová, Marta Hlavová, Jiří Holman, Gejza Dohnal, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Nikola Pajerová, Petr Louda, Lukáš Hájek, ..... Radka Keslerová Gejza Dohnal (Gar.)</i>	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2011062	<b>Matematika II.</b> <i>Radka Keslerová</i>	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2322029	<b>Nauka o materiálu I.</b> <i>Jana Sobotová, Pavlína Hájková, Eliška Galčíková, Jiří Cejp, Ladislav Cvrček, Vladimír Mára, Elena Čížárová, Taťana Vacková, Jakub Horník, ..... Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.)</i>	KZ	3	2P+1L	2	P
2012037	<b>Počítačová grafika</b> <i>Marta Hlavová, Jiří Holman, Nikola Pajerová, Martin Hanek, Jan Karel, Ivana Linkeová, Jaroslav Cibulka Ivana Linkeová Ivana Linkeová (Gar.)</i>	KZ	3	1P+1C	*	P
2372041	<b>Počítačová podpora studia</b>	KZ	3	1P+1C	*	P
2131002	<b>Strojírenské konstruování II.</b> <i>Eliška Cézová, Zdeněk Češpíro, Martin Dub, Jan Flek, Martin Havlíček, Jan Hoidekr, Karel Petr, Roman Uhlíř Karel Petr Karel Petr (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+3C	2	P

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B-KMEN\* VES Název=01 2012 souhrn 12B\*\*1P-KMEN a 12B\*\*2P-KMEN**

2182019	Chemie	KZ	3	Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu předpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II věta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vicesložkových soustav. Reakční kinetika. Chemická rovnováha. Reakční teplo. Látkové a energetické bilance chemických procesů. Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolýza. Galvanické články. Korozie. Přehled vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).		
2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7	Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.		
2011021	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	6	Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.		
2011056	Matematika I.	Z,ZK	8	V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí.		
2011062	Matematika II.	Z,ZK	8	Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.		
2322029	Nauka o materiálu I.	KZ	3	Historie a současnost materiálového inženýrství, přehled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrystalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík.		
2012037	Počítačová grafika	KZ	3	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.		
2372041	Počítačová podpora studia	KZ	3	Počítačové sítě na fakultě - typy, přístupové 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 databázovým zpracování informací. Další programy MS Office (informativně) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvůrčímu a aktivnímu používání programových balíčků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů.		
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4	Cílem předmětu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a tříděním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvořených úloh, dílenských kontrol apod.		

Kód skupiny: 12BVP3P

Název skupiny: 08 2012 BVES 3.sem prezenční povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 31 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 předmětů

Kredity skupiny: 31

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2021025	<b>Fyzika II.</b>	Z,ZK	4	1P+2L	3	P
2011009	<b>Matematika III.</b> <i>Stanislav Kračmar</i>	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2321039	<b>Nauka o materiálu II.</b> <i>Jana Sobotová, Pavlína Hájková, Eliška Galčíková, Jiří Cejp, Vladimír Mára, Elena Čížárová, Taťana Vacková, Jakub Horník, Jakub Horváth, ..... Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2L	*	P

2331068	Technologie I.	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
---------	----------------	------	---	-------	---	---

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BVP3P Název=08 2012 BVES 3.sem prezenční povinné**

2021025	Fyzika II. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.	Z,ZK	4			
2011009	Matematika III. Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.	Z,ZK	5			
2321039	Nauka o materiálu II. Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivnění dalšími prvky, fázové přeměny, tepelné, chemicko tepelné a tepelně mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.	Z,ZK	4			
2331068	Technologie I. Slévarenské vlastnosti slitin. Tavení. Očkování. Modifikace. Liti. Tuhnutí odlitků. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitků. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tváření za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy.	Z,ZK	5			

Kód skupiny: 12BVP4P

Název skupiny: 09 2012 BVES 4.sem prezenční povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 22 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 5 předmětů

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2342005	Řízení jakosti	KZ	2	1P+1C+1L	*	P
2341014	Technologie II.	Z,ZK	5	2P+0C+2L	*	P

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BVP4P Název=09 2012 BVES 4.sem prezenční povinné**

2342005	Řízení jakosti Základní pojmy z managementu kvality, kde se kvalita vytváří a kdo je za ni odpovědný. Základní statistické pojmy a rozdělení. Statistické metody - statistická regulace, statistická přejímka. Nástroje a metody k zajišťování kvality v průběhu životního cyklu výrobku. Normy řady ISO 9 000 a 14 000, certifikace systémů managementu kvality.	KZ	2	1P+1C+1L	*	P
2341014	Technologie II. Základy teorie obrábění, vznik třísky a průvodní 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, technologičnost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.	Z,ZK	5	2P+0C+2L	*	P

Kód skupiny: 12BV\*5P

Název skupiny: 12 2012 BVES 5.sem povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 11 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kredity skupiny: 11

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2141204	Úvod do elektrotechniky pro technologii	Z,ZK	4	2P+0C+2L	*	P
2383001	Základy práva Václav Pilík Václav Pilík (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	P

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

2141204	Úvod do elektrotechniky pro technologii Prvky elektrických obvodů. Elektrické obvody s DC a AC zdroji. Symbolicko-komplexní metoda. Elektrický výkon a energie. Elektrická síť. Diody, tranzistor, tyristor, operační zesilovač. Obvody analogové a číslicové elektroniky. Elektromagnet. Transformátor, . Indukční stroj. Synchronní stroje. Stejnoseměrné stroje. .	Z,ZK	4	2P+0C+2L	*	P
2383001	Základy práva 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. Současně ale předmět sleduje účel vést 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.	Z	2	1P+1C	*	P

Kód skupiny: 12BV\*5P-MAT

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 18 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předměty

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2341001	<b>Strojírenská metrologie</b>	Z,ZK	5	2P+0C+2L	*	P
2331505	<b>Technologie svařování</b>	Z,ZK	4	2P+1C	*	P
2322041	<b>Tepelné zpracování</b> Jana Sobotová	KZ	4	2P+1C	*	P

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

2341001	Strojírenská metrologie	Z,ZK	5			
Metrologie, začlenění 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.						
2331505	Technologie svařování	Z,ZK	4			
Rozdělení jednotlivých metod svařování a popis jejich základních principů, používaných zařízení, aplikací a způsobu použití. Svařování plamenem a řezání kyslíkem, elektrický oblouk, zdroje svařování pro obloukové svařování, ruční svařování obalenou elektrodou, svařování pod tavidlem, svařování v ochranných atmosférách, odporové svařování. Rozdělení a popis jednotlivých metod pájení. Základy průmyslového lepení. Základy kontroly jakosti svařovacího procesu (kvalifikace svářečského personálu a postupů svařování). Základy kontroly svarových spojů (nedestruktivní a destruktivní metody). Základy svařitelnosti kovových materiálů.						
2322041	Tepelné zpracování	KZ	4			
Teoretické základy tepelného zpracování, základní postupy tepelného a chemicko-tepelného zpracování železných i neželezných kovů, exkurze zaměřená na danou tematiku.						

Kód skupiny: 12BV\*6P

Název skupiny: 15 2012 BVES 6.sem povinné

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 9 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 9

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2331071	<b>Automatizace výrobních procesů</b>	Z,ZK	5	3P+2C	*	P

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

2331071	Automatizace výrobních procesů	Z,ZK	5			
Automatizace základních technologických procesů - slévarenských, 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 lítí včetně dalších periférií pracoviště. Navrhování a programování robotických pracovišť pro svařování. Navrhování a programování robotických pracovišť pro tváření plechů. Navrhování automatizovaných kovacích buněk. Návrh automatizovaných linek povrchových úprav.						

Kód skupiny: 12BV\*6P-MAT

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 22 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 5 předmětů

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2323993	<b>Bakalářská práce</b> Jana Sobotová	Z	5	0P+6C	*	P
2321501	<b>Perspektivní materiály</b> Jana Sobotová	Z,ZK	4	3P+1C	*	P
2321503	<b>Technické zkoušení materiálů</b> Elena Čížmárová	Z,ZK	5	2P+2C+0L	*	P

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BV\*6P-MAT Název=16 2012 BVES 6.sem zam MAT povinné**

2323993	Bakalářská práce	Z	5			
Bakalářská práce je závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v dané problematice, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentů. Podmínkou úspěšného odevzdání bakalářské práce je vzájemná spolupráce studenta s vedoucím závěrečné práce a to formou předem domluvených konzultací.						
2321501	Perspektivní materiály	Z,ZK	4			
Předmět charakterizuje jednotlivé skupiny nových konstrukčních materiálů. Vedle vývoje a fyzikální podstaty těchto materiálů jsou uvedeny nepoužívanější typy nové vyvinutých materiálů, jejich základní charakteristiky a mechanické vlastnosti. Jsou prezentovány i jejich technologické možnosti, konstrukční použitelnost a způsoby jejich značení.						

2321503	Technické zkoušení materiálů	Z,ZK	5
Pojem a definice vlastností. Ověřování vlastností v certifikovaném systému řízení jakosti. Akreditované zkušební laboratoře a zkušební systémy, normy zkoušení. Základní mechanické vlastnosti a testování jejich charakteristik u kovů, polymerů, kompozitů a keramiky. Zkoušení materiálu z hlediska mezního stavu se základními zkušebními metodami v souladu s příslušnými normami. Zkoušky odolnosti proti křehkému lomu, únavě, tečení materiálu. Hodnocení zpracovatelských a technologických vlastností kovů a polymerů. Defektoskopické metody pro zjišťování vady materiálu.			

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 11

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12B\*\*1Q-HUM

Název skupiny: 03 2012 bakalářské povinně volitelné humanitární

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 3)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině: Ze skupiny humanitních předmětů nutno je d e n absolvovat

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2383009	<b>Komunikace a jednání s lidmi</b> Jan Horejc Jan Horejc Jan Horejc (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	PV

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

2383009	Komunikace a jednání s lidmi	Z	2
Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v činnosti člověka, neboť je přítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro činnost manažerů. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně.			

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 předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 5)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2041061	<b>Angličtina - bakalářská zkouška</b> Nina Procházková Ayyub, Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michele Le Blanc Nina Procházková Ayyub Ilona Šimice (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041063	<b>Francouzština - bakalářská zkouška</b> Michaela Schusová, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041062	<b>Němčina - bakalářská zkouška</b> Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041065	<b>Ruština - bakalářská zkouška</b> Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041064	<b>Španělština - bakalářská zkouška</b> Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Jaime Andrés Villagómez (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV

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

2041061	Angličtina - bakalářská zkouška	Z,ZK	2
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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška	Z,ZK	2
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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2041062	Němčina - bakalářská zkouška	Z,ZK	2
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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2041065	Ruština - bakalářská zkouška	Z,ZK	2
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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			

2041064	Španělština - bakalářská zkouška	Z,ZK	2
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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			

Kód skupiny: 12BV\*4Q-ZAM

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 5 kreditů (maximálně 10)

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět ( maximálně 2)

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2321067	Technické aplikace materiálů Stanislav Krum	Z,ZK	5	3P+1C	*	PV

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

2321067	Technické aplikace materiálů	Z,ZK	5
Předmět popisuje aplikovatelnost jednotlivých skupin inženýrských materiálů a jejich odpovídající vlastnosti. Rovněž se věnuje aktuálním vývojovým trendům těchto skupin.			

Kód skupiny: 12BV\*5Q-OP

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity (maximálně 8)

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět ( maximálně 4)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství Jana Sobotová	KZ	2	0P+2C	*	PV
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2	0P+2C	*	PV
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie	KZ	2	0P+2C	*	PV

**Charakteristiky předmětů 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 základě předběžného zadání bakalářské práce studenti pod vedením svých vedoucích zpracují rešerši shrnující a hodnotící prostudovanou literaturu se zvláštním zřetelem na experimentální metodiku využitelnou pro vlastní zpracování bakalářské práce. Případně mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky či výsledky.			
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie	KZ	2
Práce na specializovaném úkolu.			

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 12BV\*\*V-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro VES

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
202A041	Fyzika I.A	ZK	3	0P+0L	*	v
201A021	Konstruktivní geometrie A Ivana Linkeová	ZK	3	0P+0C	*	v
201A056	Matematika I.A Radka Keslerová	ZK	4	0P+0C	*	v

201A062	<b>Matematika II.A</b> <i>Radka Keslerová</i>	ZK	4	0P+0C	*	v
---------	--	----	---	-------	---	---

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B\*\*V-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 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

Kód skupiny: 12B\*\*1V-DOP SEMI

Název skupiny: 05 2012 doporučené semináře

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty 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 předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2026016	Seminární cvičení z fyziky	Z	2	0P+2C	1	v
2016007	Seminář z matematiky I. Radka Keslerová, Luděk Beneš, Hynek Řezníček, Olga Majlingová Radka Keslerová Gejza Dohnal (Gar.)	Z	2	0P+2C	1	v

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B\*\*1V-DOP SEMI Název=05 2012 doporučené semináře**

2026016	Seminární cvičení z fyziky Procvičení a prohloubení znalostí středoškolské fyziky určené zejména absolventům průmyslových škol.	Z				2
2016007	Seminář z matematiky I. Upevňování učiva z předmětu Matematika I.	Z				2

Kód skupiny: 12B\*\*1V-DOP ZJK

Název skupiny: 06 2012 doporučené základní jazykové kurzy a prezentace

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2046155	Anglická konverzace - rodilý mluvčí Ilona Šimice, Michele Le Blanc Ilona Šimice Michele Le Blanc (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluvčí II Nina Procházková Ayyub, Ilona Šimice, Michele Le Blanc Nina Procházková Ayyub	Z	2	0P+2C	L	v
2046071	Angličtina nižší střední Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová	Z	2	0P+2C	L	v
2046070	Angličtina nižší střední Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046074	Angličtina pokročilí Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michele Le Blanc Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046075	Angličtina pokročilí Nina Procházková Ayyub, Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michele Le Blanc Ilona Šimice Ilona Šimice (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v
2046072	Angličtina vyšší střední Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046073	Angličtina vyšší střední Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Ilona Šimice Ilona Šimice (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v
2046068	Angličtina začátečníci Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v

2046069	<b>Angličtina začátečníci</b> <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Ilona Šimice</b>	Z	2	0P+2C	L	v
2046126	<b>Čeština nižší střední</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046125	<b>Čeština nižší střední</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046118	<b>Čeština pokročilí</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046117	<b>Čeština pokročilí</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046127	<b>Čeština vyšší střední</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046128	<b>Čeština vyšší střední</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046119	<b>Čeština začátečníci I.</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046120	<b>Čeština začátečníci II.</b> <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046086	<b>Francouzština nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046087	<b>Francouzština nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b> <i>Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046091	<b>Francouzština pokročilí</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b> <i>Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046090	<b>Francouzština pokročilí</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská, Eliška Vítková</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046089	<b>Francouzština vyšší střední</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b> <i>Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046088	<b>Francouzština vyšší střední</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046084	<b>Francouzština začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046085	<b>Francouzština začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2146060	<b>Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy</b>	Z	2	0P+2C	*	v
2146061	<b>Kurz technické indonéštiny I.</b>	Z	2	0P+2C	Z	v
2144062	<b>Kurz technické indonéštiny II.</b>	Z,ZK	3	1P+2C	L	v
2046078	<b>Němčina nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046079	<b>Němčina nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Jaroslava Kommová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046083	<b>Němčina pokročilí</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Jaroslava Kommová</b> <i>Jaroslava Kommová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046082	<b>Němčina pokročilí</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046081	<b>Němčina vyšší střední</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Jaroslava Kommová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046080	<b>Němčina vyšší střední</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046076	<b>Němčina začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Petr Laurich (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046077	<b>Němčina začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Jaroslava Kommová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046161	<b>Prezentace v anglickém jazyce</b> <b>Michaela Schusová</b>	Z	2	0P+2C	*	v
2046166	<b>Prezentace v českém jazyce</b> <b>Jaroslava Kommová</b>	Z	2	0P+2C	*	v
2046162	<b>Prezentace v německém jazyce</b> <i>Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich</i> <b>Jaroslava Kommová</b> <i>Jaroslava Kommová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v

2046164	<b>Prezentace v ruském jazyce</b> <i>Dušana Jirovská</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046163	<b>Prezentace ve francouzském jazyce</b> <i>Dušana Jirovská Dušana Jirovská</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046165	<b>Prezentace ve španělském jazyce</b> <i>Eliška Vítková</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046137	<b>Ruština nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046138	<b>Ruština nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>	Z	2	0P+2C	L	v
2046141	<b>Ruština pokročilí</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046142	<b>Ruština pokročilí</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>	Z	2	0P+2C	L	v
2046140	<b>Ruština vyšší střední</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>	Z	2	0P+2C	L	v
2046139	<b>Ruština vyšší střední</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046136	<b>Ruština začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>	Z	2	0P+2C	L	v
2046135	<b>Ruština začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková</i> <b>Michaela Schusová</b> <i>Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046099	<b>Španělština nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Jaime Andrés Villagómez (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046098	<b>Španělština nižší střední</b> <i>Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046096	<b>Španělština začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez</i> <b>Eliška Vítková</b> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046097	<b>Španělština začátečníci</b> <i>Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez</i> <b>Jaime Andrés Villagómez</b> <i>Jaime Andrés Villagómez (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B\*\*1V-DOP ZJK Název=06 2012 doporučené základní jazykové kurzy a prezentace**

2046155	Anglická konverzace - rodilý mluvčí Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konkrétních témat a obecně odborných témat.	Z	2		
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluvčí II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konkrétních témat a obecně odborných témat.	Z	2		
2046071	Angličtina nižší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2		
2046070	Angličtina nižší střední Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.	Z	2		
2046074	Angličtina pokročilí 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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2.	Z	2		
2046075	Angličtina pokročilí 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 diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.	Z	2		
2046072	Angličtina vyšší střední Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecně odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.	Z	2		
2046073	Angličtina vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecně odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.	Z	2		
2046068	Angličtina začátečníci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. Úroveň A1.	Z	2		
2046069	Angličtina začátečníci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.	Z	2		
2046126	Čeština nižší střední Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2		

2046125	Čeština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046118	Čeština pokročilí	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 diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2046117	Čeština pokročilí	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046127	Čeština vyšší střední	Z	2
Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046128	Čeština vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046119	Čeština začátečníci I.	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.			
2046120	Čeština začátečníci II.	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 vědní terminologie a umět je používat.			
2046086	Francouzština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046091	Francouzština pokročilí	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046090	Francouzština pokročilí	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046089	Francouzština vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší střední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046084	Francouzština začátečníci	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština začátečníci	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2146060	Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy	Z	2
Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné 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 příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii			
2046078	Němčina nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve firmě a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů (mailů) o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046079	Němčina nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává v podniku. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046083	Němčina pokročilí	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 diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			

2046082	Němčina pokročilí	Z	2
<p>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p>			
2046081	Němčina vyšší střední	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046080	Němčina vyšší střední	Z	2
<p>Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046076	Němčina začátečníci	Z	2
<p>Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1.</p>			
2046077	Němčina začátečníci	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat.</p>			
2046161	Prezentace v anglickém jazyce	Z	2
<p>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.</p>			
2046166	Prezentace v českém jazyce	Z	2
<p>Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.</p>			
2046162	Prezentace v německém jazyce	Z	2
<p>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.</p>			
2046164	Prezentace v ruském jazyce	Z	2
<p>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.</p>			
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce	Z	2
<p>Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.</p>			
2046165	Prezentace ve španělském jazyce	Z	2
<p>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.</p>			
2046137	Ruština nižší střední	Z	2
<p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046138	Ruština nižší střední	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046141	Ruština pokročilí	Z	2
<p>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p>			
2046142	Ruština pokročilí	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p>			
2046140	Ruština vyšší střední	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046139	Ruština vyšší střední	Z	2
<p>Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046136	Ruština začátečníci	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat.</p>			
2046135	Ruština začátečníci	Z	2
<p>Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat.</p>			
2046099	Španělština nižší střední	Z	2
<p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046098	Španělština nižší střední	Z	2
<p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
2046096	Španělština začátečníci	Z	2
<p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			

2046097	Španělština začátečníci	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasně spisovně řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	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. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí.	Z,ZK	8
2011062	Matematika II. Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	Z,ZK	8
2012037	Počítačová 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. Upevňování 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. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.	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 středoškolské fyziky určené zejména absolventům průmyslových 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 diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány 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 diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány 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 diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány 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 diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány 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 diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2
2046068	Angličtina začátečníci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. Úroveň A1.	Z	2
2046069	Angličtina začátečníci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.	Z	2
2046070	Angličtina nižší střední Cíl: Rozumět jasně spisovně řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.	Z	2

2046071	Angličtina nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046072	Angličtina vyšší střední	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 středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.			
2046073	Angličtina vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.			
2046074	Angličtina pokročilí	Z	2
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. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2.			
2046075	Angličtina pokročilí	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 diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2046076	Němčina začátečníci	Z	2
Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1.			
2046077	Němčina začátečníci	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat.			
2046078	Němčina nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve firmě a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů (mailů) o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046079	Němčina nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává v podniku. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046080	Němčina vyšší střední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046081	Němčina vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046082	Němčina pokročilí	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046083	Němčina pokročilí	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 diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2046084	Francouzština začátečníci	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština začátečníci	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046086	Francouzština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší střední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046089	Francouzština vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			

2046090	Francouzština pokročilí	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046091	Francouzština pokročilí	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046096	Španělština začátečníci	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046097	Španělština začátečníci	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046098	Španělština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046099	Španělština nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046117	Čeština pokročilí	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046118	Čeština pokročilí	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 diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.			
2046119	Čeština začátečníci I.	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.			
2046120	Čeština začátečníci II.	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 vědní terminologie a umět je používat.			
2046125	Čeština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046126	Čeština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046127	Čeština vyšší střední	Z	2
Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046128	Čeština vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046135	Ruština začátečníci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.			
2046136	Ruština začátečníci	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 vědní terminologie a umět je používat.			
2046137	Ruština nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046138	Ruština nižší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046139	Ruština vyšší střední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046140	Ruština vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046141	<b>Ruština pokročilí</b> Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.	Z	2
2046142	<b>Ruština pokročilí</b> Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.	Z	2
2046155	<b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí</b> Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.	Z	2
2046156	<b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí II</b> Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.	Z	2
2046161	<b>Prezentace v anglickém jazyce</b> Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry.	Z	2
2046162	<b>Prezentace v německém jazyce</b> Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry.	Z	2
2046163	<b>Prezentace ve francouzském jazyce</b> Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry.	Z	2
2046164	<b>Prezentace v ruském jazyce</b> Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry.	Z	2
2046165	<b>Prezentace ve španělském jazyce</b> Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry.	Z	2
2046166	<b>Prezentace v českém jazyce</b> Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory fakulty.	Z	2
2131002	<b>Strojírenské konstruování II.</b> Cílem předmětu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a tříděním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvořených úloh, dílenských kontrol apod.	Z,ZK	4
2141204	<b>Úvod do elektrotechniky pro technologii</b> 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. Stejnoseměrné stroje. .	Z,ZK	4
2144062	<b>Kurz technické indonéštiny II.</b> Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii	Z,ZK	3
2146060	<b>Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy</b> Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii.	Z	2
2146061	<b>Kurz technické indonéštiny I.</b> Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverzace	Z	2
2182019	<b>Chemie</b> Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu předpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II věta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reakční kinetika. Chemická rovnováha. Reakční teplo. Látkové a energetické bilance chemických procesů. Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické články. Koroze. Přehled vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).	KZ	3
2321039	<b>Nauka o materiálu II.</b> Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivnění dalšími prvky, fázové přeměny, tepelné, chemicko tepelné a tepelné mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.	Z,ZK	4
2321067	<b>Technické aplikace materiálů</b> Předmět popisuje aplikovatelnost jednotlivých skupin inženýrských materiálů a jejich odpovídající vlastnosti. Rovněž se věnuje aktuálním vývojovým trendům těchto skupin.	Z,ZK	5
2321501	<b>Perspektivní materiály</b> Předmět charakterizuje jednotlivé skupiny nových konstrukčních materiálů. Vedle vývoje a fyzikální podstaty těchto materiálů jsou uvedeny nejpoužívanější typy nově vyvinutých materiálů, jejich základní charakteristiky a mechanické vlastnosti. Jsou prezentovány i jejich technologické možnosti, konstrukční použitelnost a způsoby jejich značení.	Z,ZK	4
2321503	<b>Technické zkoušení materiálů</b> Pojem a definice vlastností. Ověřování vlastností v certifikovaném systému řízení jakosti. Akreditované zkušební laboratoře a zkušební systémy,normy zkoušení. Základní mechanické vlastnosti a testování jejich charakteristik u kovů, polymerů, kompozitů a keramiky. Zkoušení materiálu z hlediska mezního stavu se základními zkušebními metodami v souladu s příslušnými normami. Zkoušky odolnosti proti křehkému lomu, únavě, tečení materiálu. Hodnocení zpracovatelských a technologických vlastností kovů a polymerů. Defektoskopické metody pro zjišťování vady materiálu.	Z,ZK	5
2322029	<b>Nauka o materiálu I.</b> Historie a současnost materiálového inženýrství, přehled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrystalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík.	KZ	3
2322041	<b>Tepelné zpracování</b> Teoretické základy tepelného zpracování, základní postupy tepelného a chemicko-tepelného zpracování železných i neželezných kovů, exkurze zaměřená na danou tematiku.	KZ	4
2322091	<b>Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství</b> Na základě předběžného zadání bakalářské práce studenti pod vedením svých vedoucích zpracují rešerši shrnující a hodnotící prostudovanou literaturu se zvláštním zřetelem na experimentální metodiku využitelnou pro vlastní zpracování bakalářské práce. Případně mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky či výsledky.	KZ	2
2323993	<b>Bakalářská práce</b> Bakalářská práce je závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v dané problematice, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentů. Podmínkou úspěšného odevzdání bakalářské práce je vzájemná spolupráce studenta s vedoucím závěrečné práce a to formou předem domluvených konzultací.	Z	5

2331068	Technologie I. Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Očkování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitků. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitků. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tváření za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy.	Z,ZK	5
2331071	Automatizace výrobních procesů 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 pracoviště. Navrhování a programování robotických pracovišť pro svařování. Navrhování a programování robotických pracovišť pro tváření plechů. Navrhování automatizovaných kovacích buněk. Návrh automatizovaných linek povrchových úprav.	Z,ZK	5
2331505	Technologie svařování Rozdělení jednotlivých metod svařování a popis jejich základních principů, používaných zařízení, aplikací a způsobu použití. Svařování plamenem a řezání kyslíkem, elektrický oblouk, zdroje svařování pro obloukové svařování, ruční svařování obalenou elektrodou, svařování pod tavidlem, svařování v ochranných atmosférách, odporové svařování. Rozdělení a popis jednotlivých metod pájení. Základy průmyslového lepení. Základy kontroly jakosti svařovacího procesu (kvalifikace svařečského personálu a postupů svařování). Základy kontroly svarových spojů (nedestruktivní a destruktivní metody). Základy svařitelnosti kovových materiálů.	Z,ZK	4
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2
2333038	Základy technologie I. 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 zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tváření. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu.	Z	3
2341001	Strojírenská metrologie Metrologie, začlenění 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. Úchyly tvaru a polohy. Textura povrchu - drsnost, vlnitost. Automatizace měření.	Z,ZK	5
2341014	Technologie II. Základy teorie obrábění, vznik třísky a průvodní 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, technologičnost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.	Z,ZK	5
2342005	Řízení jakosti Základní pojmy z managementu kvality, kde se kvalita vytváří a kdo je za ni odpovědný. Základní statistické pojmy a rozdělení. Statistické metody - statistická regulace, statistická příjímka. Nástroje a metody k zajišťování kvality v průběhu životního cyklu výrobku. Normy řady ISO 9 000 a 14 000, certifikace systémů managementu kvality.	KZ	2
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie Práce na specializovaném úkolu.	KZ	2
2372041	Počítačová podpora studia Počítačové sítě na fakultě - typy, přístupové 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 (informativně) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvůrčímu a aktivnímu používání programových balíčků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů.	KZ	3
2383001	Základy práva 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. Současně ale předmět sleduje účel vést 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.	Z	2
2383009	Komunikace a jednání s lidmi Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v činnosti člověka, neboť je přítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro činnost manažerů. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně.	Z	2

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

Generováno: dne 02.06.2026 v 18:32 hod.