

# Studijní plán

## Název plánu: 16 80 85 00 BVES TVA 2012 P základ

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další): Fakulta strojní

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Technologie, materiály a ekonomika strojírenství

Garant oboru studia.: prof. Ing. Františka Pešlová, Ph.D.

Program studia: Výroba a ekonomika ve strojírenství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané 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 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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2333038 | Základy technologie I.<br>Jan Kudláček   | 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 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. |                        |  |  |  |   |   |

---

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2182019 | Chemie<br>Radek Šulc, Martin Dostál, Stanislav Solnař, Jan Skočilas 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><br><i>Ivana Linkeová</i>   | Z,ZK | 6 | 3P+2C | * | P |
| 2011056 | <b>Matematika I.</b><br><i>František Mráz</i>   | Z,ZK | 8 | 4P+4C | * | P |
| 2011062 | <b>Matematika II.</b><br><i>Radka Keslerová</i>   | Z,ZK | 8 | 4P+4C | * | P |
| 2322029 | <b>Nauka o materiálu I.</b><br><i>Michael Valášek, Elena Čížmárová, Jakub Horník, Zdeňka Jeníková, Petr Zuna, Jana Sobotová, Ladislav Cvrček, Zdeněk Tolda, Jiří Janovec, ..... Zdeněk Tolda Petr Zuna (Gar.)</i> | KZ   | 3 | 2P+1L | 2 | P |
| 2012037 | <b>Počítačová grafika</b><br><i>Martin Haneke, Marta Hlavová, Jiří Holman, Jan Karel, Ivana Linkeová, Nikola Pajerová Ivana Linkeová</i>  | KZ   | 3 | 1P+1C | * | P |
| 2372041 | <b>Počítačová podpora studia</b><br><i>Vladimír Hlaváč, Goran Simeunović, Matouš Cejnek Ivo Bukovský Vladimír Hlaváč (Gar.)</i>   | KZ   | 3 | 1P+1C | * | P |
| 2132001 | <b>Strojírenské konstruování I.</b>   | KZ   | 2 | 1P+2C | 1 | P |
| 2131002 | <b>Strojírenské konstruování II.</b>  | Z,ZK | 4 | 2P+3C | 2 | P |
| 2131005 | <b>Vývoj techniky</b>   | ZK   | 3 | 2P+0C | 1 | 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 vícesložkových 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 |
| Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné   |                               |  |  |  |      |   |
| 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 vizualizací. 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 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. |                               |  |  |  |      |   |
| 2132001  | Strojírenské konstruování I.  |  |  |  | KZ   | 2 |
| Umět se graficky vyjadřovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny předměty VŠ) - základní komunikační prostředek strojařů. Trénovat prostorovou představivost. Rozklad strojních součástí na základní geometrické tvary - analýza součástí. Sjednotí znalosti o tvorbě výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). Těžiště elementárních znalostí (výchozí základna) každého strojaře (sjednocení znalostí - gymnazistů a průmyslováků).Zobrazování a kótování geometricky různých součástí - stupňování složitosti a sledování funkce součástí. Získání znalostí a dovedností potřebných pro navazující předměty SK2, SK3, SK4, ČMS1, ČMS2, KC a BP.  |                               |  |  |  |      |   |
| 2131002  | Strojírenské konstruování II. |  |  |  | Z,ZK | 4 |
| Teoretické základy ISO GPS (Geometrical Products Specification). Tolerování, lícování, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, Kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů.  |                               |  |  |  |      |   |
| 2131005  | Vývoj techniky                |  |  |  | ZK   | 3 |
| Vývoj lidského poznání v oblasti vědy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. Důraz položen na nové obory techniky se zdůrazněním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství.  |                               |  |  |  |      |   |

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2021025 | Fyzika II.   | Z,ZK      | 4       | 1P+2L  | 3       | P    |

|         |   |      |   |       |   |   |
|---------|---|------|---|-------|---|---|
| 2011009 | <b>Matematika III.</b><br>Jiří Holman, Jan Karel, Marta Čertíková, Jan Valášek, Hynek Řezníček, Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, Jiří Fůrst, Jan Halama, ..... <b>Radka Keslerová</b><br>Leopold Herrmann (Gar.)                | Z,ZK | 5 | 2P+2C | 3 | P |
| 2311004 | <b>Mechanika pro technology</b><br>Michael Valášek, Tomáš Vampola, Zbyněk Šíka, Václav Bauma, Ivo Bukovský, Pavel Steinbauer, Jan Zavřel, Martin Nečas, Jan Pelikán, ..... <b>Michael Valášek</b> Michael Valášek (Gar.)  | Z,ZK | 7 | 4P+2C | * | P |
| 2321039 | <b>Nauka o materiálu II.</b><br>Elena Čižmarová, Jakub Horník, Zdeňka Jeníková, Petr Zuna, Jana Sobotová, Ladislav Cvrček, Zdeněk Tolde, Jiří Janovec, Jiří Cejp, ..... <b>Zdeněk Tolde</b>                               | Z,ZK | 4 | 2P+2L | * | P |
| 2331068 | <b>Technologie I.</b><br>Michael Valášek, Bohumír Bednář, Barbora Bryksí Stunová, Jan Čermák, Petr Drašnar, Aleš Herman, Ladislav Kolařík, Marie Kolaříková, Karel Kovanda, ..... <b>Jan Suchánek</b> Jan Kudláček (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2121023 | <b>Termomechanika</b>   | Z,ZK | 5 | 3P+2C | * | P |

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

|         |  |      |  |  |  |   |
|---------|--|------|--|--|--|---|
| 2021025 | Fyzika II.<br>Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.  | Z,ZK |  |  |  | 4 |
| 2011009 | Matematika III.<br>Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.  | Z,ZK |  |  |  | 5 |
| 2311004 | Mechanika pro technology<br>Zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky, kinematiky a lineární dynamiky mechanické soustavy a jejich řešení.   | Z,ZK |  |  |  | 7 |
| 2321039 | Nauka o materiálu II.<br>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, nezelezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.   | Z,ZK |  |  |  | 4 |
| 2331068 | Technologie I.<br>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 |
| 2121023 | Termomechanika<br>Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Směsi plynů. Oběhy typických tepelných motorů a strojů. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stationární vedení tepla. Sdílení tepla prouděním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla při skupenských změnách. Teplotní záření. Kombinované případy sdílení tepla. Tepelné výměníky. Proudění stlačitelných tekutin. Izentropické proudění. Kolmé rázové vlny. Průtok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí. | 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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)   | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2381075 | <b>Management a ekonomika podniku</b>  | Z,ZK      | 5       | 2P+2C  | 4       | P    |
| 2383102 | <b>Personální řízení</b><br>Jan Horejc Jan Horejc (Gar.)   | Z         | 2       | 2P+1C  | *       | P    |
| 2341014 | <b>Technologie II.</b><br>Michael Valášek, Lubomír Štajnochr, Libor Beránek, Jiří Kyncl, Petr Mikeš, Pavel Novák, Zdeněk Pitrmuc, Jan Podaný, Jan Šimota, ..... <b>Pavel Novák</b> | Z,ZK      | 5       | 2P+2L  | *       | P    |
| 2342005 | <b>Řízení jakosti</b><br>Jan Podaný Jan Podaný Jan Podaný (Gar.)   | KZ        | 2       | 1P+1L  | *       | P    |

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

|         |   |      |  |  |  |   |
|---------|---|------|--|--|--|---|
| 2381075 | Management a ekonomika podniku<br>Předmět 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 i investičních propočtech. Cílem je též, aby posluchači byli schopni sestavit základní rozpočet procesu či útvaru a jednoduchou kalkulaci nákladů na výrobky a služby a také, aby rozuměli základní struktuře účetních výkazů. Naznačuje i východiska přístupu Target Costing. V oblasti manažerského řízení seznamuje se základními manažerskými funkcemi a organizačními strukturami, se způsoby využití síťové analýzy v řízení projektů, s aplikací vícekritériálního rozhodování, s koncepcí marketingu a strategického plánování, včetně vyhodnocení obchodního portfolia. Zahnuje také úvod do personálního, výrobního a mezinárodního managementu. | Z,ZK |  |  |  | 5 |
| 2383102 | Personální řízení<br>Předmět se věnuje stěžejním problémům personálního řízení ve kterých by se měl dobře orientovat každý řídicí pracovník. Cílem předmětu je dobrá orientace studentů v oblasti personálního řízení a vhodná volba strategií při rozvoji této velmi důležité oblasti.   | Z    |  |  |  | 2 |
| 2341014 | Technologie II.<br>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<br>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 přejímka. Nástroje a metody k zajišťování jakosti v průběhu životního cyklu výrobku. Normy řady ISO 9 000 a 14 000, certifikace systémů ŘJ.  | KZ   |  |  |  | 2 |

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                                       | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2381068 | <b>Kalkulace a rozpočetnictví</b><br>Theodor Beran, Ladislav Vaniš <b>Theodor Beran</b> Theodor Beran (Gar.)   | Z,ZK      | 5       | 2P+2C  | *       | P    |
| 2383001 | <b>Základy práva</b><br>František Klimeš <b>František Klimeš</b> František Klimeš (Gar.)   | Z         | 2       | 1P+1C  | *       | P    |
| 2141204 | <b>Úvod do elektrotechniky pro technologie</b><br>Jan Chyský, Lubomír Musálek, Jiří Šťastný, Martin Novák <b>Lubomír Musálek</b><br>Jan Chyský (Gar.)                | Z,ZK      | 4       | 2P+2L  | *       | P    |
| 2131519 | <b>Části strojů pro technologie</b><br>Jaroslav Kříčka, Jan Kanaval, Zdeněk Češpiro, František Lopot, Eliška Cézová<br><b>František Lopot</b> František Lopot (Gar.) | Z,ZK      | 5       | 2P+3C  | *       | P    |

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

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 2381068   | Kalkulace a rozpočetnictví              | Z,ZK | 5 |
| Předmět Kalkulace a rozpočetnictví uvádí do problematiky hodnotového řízení jak podniku jako celku a jeho útvarů - prostřednictvím rozpočetnictví (očekávané náklady), tak jednotlivých výkonů (polotovary, výrobků, služeb) - prostřednictvím kalkulace předběžné (čekávané náklady) a kalkulace výsledné (skutečné náklady). Důraz je kladen na vztah nákladů jako celku - podniku - k nákladům na jednotlivé výkony a pochopení transformace nákladů ve struktuře rozpočtové a účetní (druhovité náklady) a struktuře kalkulační (přímé a nepřímé náklady), resp. ve struktuře kapacitní (variabilní a fixní náklady). Probírají se tradiční i moderní přístupy v kalkulaci. Předmět Kalkulace a navazuje bezprostředně na předmět Účetnictví. Předmět je úvodem do problematiky výpočtu nákladů na jednotlivé výrobky, které se porovnávají s jejich tržní cenou a tedy zjištěním jednak jejich rentability, tak vhodnosti nebo nevhodnosti zařazení do výrobního programu. |   |      |   |
| 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. 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.  |   |      |   |
| 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. Stejnoseměrné stroje. .   |   |      |   |
| 2131519   | Části strojů pro technologie            | Z,ZK | 5 |

Kód skupiny: 12BV\*5P-TVA

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 17 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předměty

Kredity skupiny: 17

Poznámka ke skupině:

| Kód     | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)   | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2332038 | <b>Technologie povrchových úprav</b><br>Petr Drašnar, Jan Kudláček, Jaroslav Červený, Viktor Kreibich, Michal Zoubek<br><b>Petr Drašnar</b> Viktor Kreibich (Gar.)                           | KZ        | 4       | 1P+2C  | *       | P    |
| 2331505 | <b>Technologie svařování</b><br>Petr Drašnar, Ladislav Kolařík, Marie Kolaříková, Karel Kovanda, Pavel Rohan,<br>Jan Suchánek, Petr Vondrouš <b>Ladislav Kolařík</b> Ladislav Kolařík (Gar.) | Z,ZK      | 4       | 2P+1C  | *       | P    |
| 2322041 | <b>Tepelné zpracování</b><br>Jana Sobotová <b>Zdeněk Tolde</b> Jana Sobotová (Gar.)  | KZ        | 4       | 2P+1C  | *       | P    |

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

|   |                               |      |   |
|---|-------------------------------|------|---|
| 2332038   | Technologie povrchových úprav | KZ   | 4 |
| Obsahem předmětu TPU je úvod do problematiky povrchových úprav (význam a cíle oboru). Jsou představeny základy koroze, rozdělení a její druhy. TPU se zaměřuje na protikorozi ochrany ve strojírenství i dalších odvětvích. Jsou přestaveny procesy předúpravy povrchu (mechanické, chemické). Mezi probírané technologie povrchových úprav patří technologie pokovení (např. galvanotechnika, žárové pokovení), technologie konverzních vrstev, dále nanášení organických povlaků. Důležitou problematikou jsou také ekologické aspekty, technologičnost konstrukce a zkušebnictví v oboru povrchových úprav.  |                               |      |   |
| 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 svařečského 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 zaměřené 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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)  | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2331071 | <b>Automatizace výrobních procesů</b><br>Aleš Herman, Ladislav Kolařík, Karel Kovanda, Jan Kudláček, František Václav Štourač, František Tatiček, Jiří Kuchař, Viktor Kreibich <b>Barbora Bryksí Stunová Aleš Herman (Gar.)</b> | Z,ZK      | 5       | 3P+2C  | *       | P    |
| 2381098 | <b>Financování podniku</b><br>František Freiberg František Freiberg (Gar.)  | Z,ZK      | 4       | 2P+2C  | *       | P    |
| 2382048 | <b>Statistická a rozhodovací analýza</b><br>Barbora Stieberová <b>Barbora Stieberová Barbora Stieberová (Gar.)</b>  | KZ        | 4       | 2P+1C  | *       | 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 - 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 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.   |  |  |
| 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 účelem plánovaných finančních bilancí jako východiska při tvorbě finančních plánů podniku a při určování účinků 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.   |  |  |
| 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. |  |  |

Kód skupiny: 12BVP6P-TVA

Název skupiny: 16 2012 BVES 6.sem zam TVA prez 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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)   | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2333993 | <b>Bakalářská práce</b><br>Bohumír Bednář, Barbora Bryksí Stunová, Jan Čermák, Petr Drašnar, Aleš Herman, Ladislav Kolařík, Marie Kolaříková, Karel Kovanda, Tomáš Kramář, ..... <b>Lukáš Chrástanský Aleš Herman (Gar.)</b> | Z         | 5       | 0P+6C  | *       | P    |
| 2332056 | <b>Přípravky a nástroje</b><br>Bohumír Bednář, Aleš Herman, Karel Kovanda, Jan Šanovec, Petr Vondrouš <b>Karel Kovanda Bohumír Bednář (Gar.)</b>   | KZ        | 3       | 0P+3C  | *       | P    |
| 2331506 | <b>Technologie slévání a tváření</b><br>Bohumír Bednář, Aleš Herman, František Václav Štourač, František Tatiček, Martin Kubelka <b>František Václav Štourač Bohumír Bednář (Gar.)</b>                                       | Z,ZK      | 5       | 3P+2C  | *       | P    |
| 2331065 | <b>Technologičnost konstrukcí</b><br>Bohumír Bednář, Aleš Herman, Karel Kovanda, František Tatiček, Pavel Novák <b>Pavel Novák Bohumír Bednář (Gar.)</b>   | Z,ZK      | 5       | 3P+1C  | *       | P    |

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BVP6P-TVA Název=16 2012 BVES 6.sem zam TVA prez povinné**

|         |                      |    |   |   |  |  |
|---------|----------------------|----|---|---|--|--|
| 2333993 | Bakalářská práce     | Z  | 5 | Zásady volby technologie pro výrobu polotovaru. Příprava výroby a výrobní postupy ve slévárně. Postupy výroby výkovků. Přesnost, polotovary, užívaná zařízení. Postupy výroby výlisků. Lisovací technologie, tvářecí stroje a zařízení. Postupy výroby svařků. Výrobní postupy, přídavné materiály, užívaná zařízení. Výlisky z plastů. Samostatné zpracování podkladů pro výrobu odlitku, výkovku nebo výlisku. Postup výroby výkovku. Kovací technologie. Kovací stroje a zařízení. |  |  |
| 2332056 | Přípravky a nástroje | KZ | 3 |   |  |  |

|  |                               |      |   |
|--|-------------------------------|------|---|
| 2331506  | Technologie slévání a tváření | Z,ZK | 5 |
| Zásady volby technologie pro výrobu polotovary. Příprava výroby a výrobní postupy ve slévárně. Postupy výroby výkovků, protlačků. Přesnost, polotovary, užívaná zařízení. Postupy výroby vylisků. Lisovací technologie, tvářecí stroje a zařízení. Výlisky z plastů. Samostatné zpracování podkladů pro výrobu odlitku, výkovku nebo vylisku. Postup výroby výkovku. Kovací technologie. Kovací stroje a zařízení. |                               |      |   |
| 2331065  | Technologičnost konstrukcí    | Z,ZK | 5 |
| Vztahy mezi konstrukcí, výrobní technikou a ekonomickými aspekty. Technologičnost konstrukce z hlediska lití, tváření, svařování, obrábění a montáže. Východiska při volbě materiálu a technologie. Konstrukční úpravy dílů s ohledem na jakost a výrobní možnosti. Využívání CNC techniky.  |                               |      |   |

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 j e d e n absolvovat

| Kód     | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2383019 | Filosofické otázky člověka a vědy  | Z         | 2       | 1P+1C  | *       | PV   |
| 2383009 | Komunikace a jednání s lidmi<br>Jan Horejc, Svatava Švihlíková Vladimír Brdek Vladimír Brdek (Gar.)                            | Z         | 2       | 1P+1C  | *       | PV   |
| 2383008 | Manažerská psychologie   | Z         | 2       | 1P+1C  | *       | PV   |

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

|   |                                   |   |   |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 2383019   | Filosofické otázky člověka a vědy | Z | 2 |
| 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 starověkém Řecku 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. |                                   |   |   |
| 2383008   | Manažerská psychologie            | Z | 2 |
| Cílem předmětu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou věnována vlastní prezentaci studentů k jednotlivým tématům.   |                                   |   |   |

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)  | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2041061 | Angličtina - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Eva Končelíková, 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<br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)  | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová   | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041065 | Ruština - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková  | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041064 | Španělština - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Jaime Andrés Villagómez   | 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 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. |                                  |      |   |
| 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 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. |                                  |      |   |
| 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 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. |                                  |      |   |

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)  | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2321067 | <b>Technické aplikace materiálů</b><br>Elena Čížárová, Zdeňka Jeníková, Jana Sobotová, Ladislav Cvrček, Zdeněk Tolde, Jiří Cejp, Stanislav Krum <b>Zdeněk Tolde Stanislav Krum (Gar.)</b> | Z,ZK      | 5       | 3P+1C  | *       | PV   |
| 2381002 | <b>Základy ekonomie</b><br>Theodor Beran, Patrik Budský, Olga Dobrovolshi <b>Theodor Beran Theodor Beran (Gar.)</b>   | Z,ZK      | 5       | 2P+2C  | *       | 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 |
| Hlavní skupiny inženýrských materiálů a jejich charakteristiky. Materiálové vlastnosti mechanické, fyzikální, chemické pro kovy, polymery, keramiku, kovová skla a kompozity. Rozdělení a označování materiálů dle EN. Materiál a jeho role v inženýrském návrhu technického objektu. Volba materiálu s ohledem na užité vlastnosti. Typické aplikace u jednotlivých druhů materiálu v energetice, dopravě, chemii, elektrotechnice i biomedicině. |                              |      |   |
| 2381002  | Základy ekonomie             | Z,ZK | 5 |
| Předmětem výuky jsou zejména tato témata: Základní ekonomické vztahy a souvislosti. Národohospodářské agregáty a jejich význam. Fungování ekonomie dle tzv. makroekonomického koloběhu, jeho důsledky, pohled jednotlivých ekonomických směrů. Spotřebitelské chování v mikroekonomii. Význam teorie produkce. Typy trhů a typy konkurence.  |                              |      |   |

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)  | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2322091 | <b>Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství</b><br>Elena Čížárová, Jakub Horník, Zdeňka Jeníková, Petr Žuna, Jana Sobotová, Ladislav Cvrček, Zdeněk Tolde, Jiří Janovec, Jiří Cejp, ..... <b>Zdeněk Tolde Jiří Cejp (Gar.)</b>                           | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2332091 | <b>Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie</b><br>Bohumír Bednář, Barbora Bryksí Stunová, Jan Čermák, Petr Drašnar, Aleš Herman, Ladislav Kolařík, Marie Kolaříková, Karel Kovanda, Tomáš Kramár, ..... <b>Barbora Bryksí Stunová Aleš Herman (Gar.)</b> | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2342091 | <b>Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie</b><br>Lubomír Štajnochr, Libor Beránek, Tomáš Kellner, Jiří Kyncl, Petr Mikeš, Pavel Novák, Lukáš Pelikán, Zdeněk Pitřmuc, Jan Podaný, ..... <b>Pavel Novák</b>                       | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2382091 | <b>Oborový projekt - Ústav řízení a ekonomiky podniku</b>   | 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.   |   |    |   |
| 2382091   | Oborový projekt - Ústav řízení a ekonomiky podniku                      | KZ | 2 |

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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 202A041 | Fyzika I.A   | ZK        | 3       | 0P+0L  | *       | v    |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A<br>Ivana Linkeová  | ZK        | 3       | 0P+0C  | *       | v    |
| 201A056 | Matematika I.A<br>Radka Keslerová  | ZK        | 4       | 0P+0C  | *       | v    |
| 201A062 | Matematika II.A<br>Radka Keslerová   | ZK        | 4       | 0P+0C  | *       | v    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BV\*\*V-ALFA Název=02 2012 ALFA volitelné pro VES

|         |  |    |   |
|---------|--|----|---|
| 202A041 | Fyzika I.A<br>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<br>Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.                       | ZK | 3 |
| 201A056 | Matematika I.A<br>Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné                                 | ZK | 4 |
| 201A062 | Matematika II.A<br>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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br>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.<br>Jan Valášek, Hynek Řezníček, Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, Radka Keslerová, Olga Majlingová, František Mráz, Tomáš Neustupa, Milana Kittlerová Radka Keslerová František Mráz (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<br>Procvičení a prohloubení znalostí středoškolské fyziky určené zejména absolventům průmyslových škol. | Z | 2 |
| 2016007 | Seminář z matematiky I.<br>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<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů)<br>Vyučující, autoři a garantí (gar.)  | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2046155 | <b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí</b><br>Eliška Vítková, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub <b>Nina Procházková Ayyub</b> Nina Procházková Ayyub (Gar.)  | Z         | 2       | 0P+2C  | *       | v    |
| 2046156 | <b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí II</b><br>Eliška Vítková, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub <b>Nina Procházková Ayyub</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046070 | <b>Angličtina nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b> Zuzana Kalinová (Gar.) | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046071 | <b>Angličtina nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046075 | <b>Angličtina pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046074 | <b>Angličtina pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b> Zuzana Kalinová (Gar.)     | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046072 | <b>Angličtina vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b> Zuzana Kalinová (Gar.) | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046073 | <b>Angličtina vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046069 | <b>Angličtina začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046068 | <b>Angličtina začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová <b>Michaela Schusová</b> Zuzana Kalinová (Gar.)                           | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046087 | <b>Francouzština nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046086 | <b>Francouzština nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)   | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046091 | <b>Francouzština pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046090 | <b>Francouzština pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)   | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046089 | <b>Francouzština vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b>   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046088 | <b>Francouzština vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)   | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046084 | <b>Francouzština začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)   | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046085 | <b>Francouzština začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b>   | 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    |
| 2046079 | <b>Němčina nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b>  | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046078 | <b>Němčina nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Eliška Vítková (Gar.)  | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046083 | <b>Němčina pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich   | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046082 | <b>Němčina pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Eliška Vítková (Gar.)  | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046080 | <b>Němčina vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Eliška Vítková (Gar.)  | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046081 | <b>Němčina vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b>  | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046076 | <b>Němčina začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Petr Laurich (Gar.)  | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | v    |
| 2046077 | <b>Němčina začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b>  | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |

|         |  |   |   |       |   |   |
|---------|--|---|---|-------|---|---|
| 2046161 | <b>Prezentace v anglickém jazyce</b><br>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046162 | <b>Prezentace v německém jazyce</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Eliška Vítková (Gar.)  | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046164 | <b>Prezentace v ruském jazyce</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> Dušana Jirovská (Gar.)  | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046166 | <b>Prezentace v českém jazyce</b><br>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Petr Laurich (Gar.)  | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046163 | <b>Prezentace ve francouzském jazyce</b><br>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> Dušana Jirovská (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046165 | <b>Prezentace ve španělském jazyce</b><br>Eliška Vítková <b>Eliška Vítková</b>   | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046138 | <b>Ruština nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská  | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046137 | <b>Ruština nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046142 | <b>Ruština pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská  | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046141 | <b>Ruština pokročilí</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b> (Gar.)  | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046139 | <b>Ruština vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046140 | <b>Ruština vyšší střední</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská  | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046135 | <b>Ruština začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Eliška Vítková</b> (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046136 | <b>Ruština začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská  | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046125 | <b>Čeština nižší střední</b><br>Ilona Šimice, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Petr Laurich (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046126 | <b>Čeština nižší střední</b><br><b>Jaroslava Kommová</b>   | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046118 | <b>Čeština pokročilí</b><br><b>Jaroslava Kommová</b>   | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046117 | <b>Čeština pokročilí</b><br>Ilona Šimice, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Jaroslava Kommová (Gar.)  | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046128 | <b>Čeština vyšší střední</b><br><b>Jaroslava Kommová</b>   | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046127 | <b>Čeština vyšší střední</b><br>Ilona Šimice, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Jaroslava Kommová (Gar.)  | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046119 | <b>Čeština začátečníci I.</b><br>Ilona Šimice, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Jaroslava Kommová (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046120 | <b>Čeština začátečníci II.</b><br><b>Jaroslava Kommová</b>   | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046098 | <b>Španělština nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez <b>Eliška Vítková</b> (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046099 | <b>Španělština nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez  | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046096 | <b>Španělština začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez <b>Eliška Vítková</b> (Gar.)   | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046097 | <b>Španělština začátečníci</b><br>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez  | 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<br>Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.  | Z | 2 |
| 2046156 | Anglická konverzace - rodilý mluvčí II<br>Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.   | Z | 2 |
| 2046070 | Angličtina nižší střední<br>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. Úroveň A1 - A2.  | Z | 2 |
| 2046071 | Angličtina nižší střední<br>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.   | Z | 2 |
| 2046075 | Angličtina pokročilí<br>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 |

|   |                                      |      |   |
|---|--------------------------------------|------|---|
| 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.  |                                      |      |   |
| 2046072   | Angličtina vyšší střední             | Z    | 2 |
| 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. 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.   |                                      |      |   |
| 2046069   | Angličtina 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.   |                                      |      |   |
| 2046068   | Angličtina 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. Úroveň A1.   |                                      |      |   |
| 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.   |                                      |      |   |
| 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.  |                                      |      |   |
| 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 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 vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí 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   |                                      |      |   |
| 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 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.   |                                      |      |   |
| 2046078   | Němčina 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.  |                                      |      |   |
| 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 |
| 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.  |                                      |      |   |
| 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 znalostí odborného jazyka.  |                                      |      |   |

|   |                                   |   |   |
|---|-----------------------------------|---|---|
| 2046081   | Němčina vyšší střední             | Z | 2 |
| 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 znalosti odborného jazyka.  |                                   |   |   |
| 2046076   | Němčina začátečníci               | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat.  |                                   |   |   |
| 2046077   | Němčina 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 všeobecně vědní terminologie a umět je používat.   |                                   |   |   |
| 2046161   | Prezentace v anglickém jazyce     | Z | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.   |                                   |   |   |
| 2046162   | Prezentace v německém jazyce      | Z | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.  |                                   |   |   |
| 2046164   | Prezentace v ruském jazyce        | Z | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.  |                                   |   |   |
| 2046166   | Prezentace v českém jazyce        | Z | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.  |                                   |   |   |
| 2046163   | Prezentace ve francouzském jazyce | Z | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.   |                                   |   |   |
| 2046165   | Prezentace ve španělském jazyce   | Z | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.  |                                   |   |   |
| 2046138   | Ruština nižší střední             | Z | 2 |
| 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.   |                                   |   |   |
| 2046137   | Ruština nižší střední             | Z | 2 |
| 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.  |                                   |   |   |
| 2046142   | Ruština 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 diskuse 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. |                                   |   |   |
| 2046141   | Ruština pokročilí                 | 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 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.  |                                   |   |   |
| 2046139   | Ruština vyšší střední             | Z | 2 |
| 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.  |                                   |   |   |
| 2046140   | Ruština vyšší střední             | Z | 2 |
| 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.  |                                   |   |   |
| 2046135   | Ruština začátečníci               | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně 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 všeobecně vědní terminologie a umět je používat.   |                                   |   |   |
| 2046125   | Čeština nižší střední             | Z | 2 |
| 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.  |                                   |   |   |
| 2046126   | Čeština nižší střední             | Z | 2 |
| 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.  |                                   |   |   |
| 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 diskuse 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.  |                                   |   |   |
| 2046128   | Čeština vyšší střední             | Z | 2 |
| 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.  |                                   |   |   |
| 2046127   | Čeština vyšší střední             | Z | 2 |
| Cíl: 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.   |                                   |   |   |

|         |  |   |   |
|---------|--|---|---|
| 2046119 | Čeština začátečníci I.<br>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 |
| 2046120 | Čeština začátečníci II.<br>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 |
| 2046098 | Španělština nižší střední<br>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.  | Z | 2 |
| 2046099 | Španělština nižší střední<br>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. | Z | 2 |
| 2046096 | Španělština začátečníci<br>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.  | Z | 2 |
| 2046097 | Španělština začátečníci<br>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. 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.  | Z | 2 |

## Seznam předmětů tohoto průchodu:

| Kód     | Název předmětu  | Zakončení | Kredity |
|---------|---|-----------|---------|
| 2011009 | Matematika III.<br>Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.   | Z,ZK      | 5       |
| 2011021 | Konstruktivní geometrie<br>Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.  | Z,ZK      | 6       |
| 2011056 | Matematika I.<br>Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné   | Z,ZK      | 8       |
| 2011062 | Matematika II.<br>Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.  | Z,ZK      | 8       |
| 2012037 | Počítačová grafika<br>Předmět se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v počítačové grafice a jejich vizualizací. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros.   | KZ        | 3       |
| 2016007 | Seminář z matematiky I.<br>Upevňování učiva z předmětu Matematika I.  | Z         | 2       |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A<br>Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.  | ZK        | 3       |
| 201A056 | Matematika I.A<br>Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné  | ZK        | 4       |
| 201A062 | Matematika II.A<br>Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.   | ZK        | 4       |
| 2021025 | Fyzika II.<br>Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.   | Z,ZK      | 4       |
| 2021041 | Fyzika I.<br>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<br>Procvičení a prohloubení znalostí středoškolské fyziky určené zejména absolventům průmyslových škol.  | Z         | 2       |
| 202A041 | Fyzika I.A<br>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<br>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.    | Z,ZK      | 2       |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška<br>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.       | Z,ZK      | 2       |
| 2041063 | Francouzština - bakalářská zkouška<br>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. | Z,ZK      | 2       |

|   |   |      |   |
|---|---|------|---|
| 2041064   | <b>Španělština - bakalářská zkouška</b> | 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   | <b>Ruština - bakalářská zkouška</b>     | 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.       |   |      |   |
| 2046068   | <b>Angličtina začátečníci</b>           | Z    | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat. Úroveň A1.   |   |      |   |
| 2046069   | <b>Angličtina začátečníci</b>           | 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 všeobecně vědní terminologie a umět je používat.   |   |      |   |
| 2046070   | <b>Angličtina nižší střední</b>         | Z    | 2 |
| 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. Úroveň A1 - A2.  |   |      |   |
| 2046071   | <b>Angličtina nižší střední</b>         | Z    | 2 |
| 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.   |   |      |   |
| 2046072   | <b>Angličtina vyšší střední</b>         | Z    | 2 |
| 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. Úroveň A2 - B1.   |   |      |   |
| 2046073   | <b>Angličtina vyšší střední</b>         | 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   | <b>Angličtina pokročilí</b>             | 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   | <b>Angličtina pokročilí</b>             | 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   | <b>Němčina začátečníci</b>              | Z    | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat.  |   |      |   |
| 2046077   | <b>Němčina začátečníci</b>              | 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 všeobecně vědní terminologie a umět je používat.   |   |      |   |
| 2046078   | <b>Němčina nižší střední</b>            | Z    | 2 |
| 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.  |   |      |   |
| 2046079   | <b>Němčina nižší střední</b>            | Z    | 2 |
| 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.   |   |      |   |
| 2046080   | <b>Němčina vyšší střední</b>            | Z    | 2 |
| 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.  |   |      |   |
| 2046081   | <b>Němčina vyšší střední</b>            | Z    | 2 |
| 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.  |   |      |   |
| 2046082   | <b>Němčina pokročilí</b>                | 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   | <b>Němčina pokročilí</b>                | 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   | <b>Francouzština začátečníci</b>        | Z    | 2 |
| 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.  |   |      |   |
| 2046085   | <b>Francouzština začátečníci</b>        | Z    | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 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.   |   |      |   |

|   |                             |   |   |
|---|-----------------------------|---|---|
| 2046086   | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| 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.  |                             |   |   |
| 2046087   | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| 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.   |                             |   |   |
| 2046088   | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| 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 znalosti odborného jazyka.  |                             |   |   |
| 2046089   | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| 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 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 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.  |                             |   |   |
| 2046097   | Španělština začátečníci     | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. 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.  |                             |   |   |
| 2046098   | Španělština nižší střední   | Z | 2 |
| 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.  |                             |   |   |
| 2046099   | Španělština nižší střední   | Z | 2 |
| 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.   |                             |   |   |
| 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 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.  |                             |   |   |
| 2046126   | Čeština nižší střední       | Z | 2 |
| 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.  |                             |   |   |
| 2046127   | Čeština vyšší střední       | Z | 2 |
| Cíl: 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 znalosti odborného jazyka.   |                             |   |   |
| 2046128   | Čeština vyšší střední       | Z | 2 |
| 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 znalosti 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 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.  |  |      |   |
| 2046138   | Ruština nižší střední                  | Z    | 2 |
| 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.   |  |      |   |
| 2046139   | Ruština vyšší střední                  | Z    | 2 |
| 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 znalosti odborného jazyka.  |  |      |   |
| 2046140   | Ruština vyšší střední                  | Z    | 2 |
| 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 znalosti odborného jazyka.  |  |      |   |
| 2046141   | Ruština 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.  |  |      |   |
| 2046142   | Ruština 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.   |  |      |   |
| 2046155   | Anglická konverzace - rodilý mluvčí    | Z    | 2 |
| Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.   |  |      |   |
| 2046156   | Anglická konverzace - rodilý mluvčí II | Z    | 2 |
| Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.   |  |      |   |
| 2046161   | Prezentace v anglickém jazyce          | Z    | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.   |  |      |   |
| 2046162   | Prezentace v německém jazyce           | Z    | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.  |  |      |   |
| 2046163   | Prezentace ve francouzském jazyce      | Z    | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.   |  |      |   |
| 2046164   | Prezentace v ruském jazyce             | Z    | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.  |  |      |   |
| 2046165   | Prezentace ve španělském jazyce        | Z    | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.  |  |      |   |
| 2046166   | Prezentace v českém jazyce             | Z    | 2 |
| Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.  |  |      |   |
| 2121023   | Termomechanika                         | Z,ZK | 5 |
| Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Směsi plynů. Oběhy typických tepelných motorů a strojů. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla prouděním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla při skupenských změnách. Teplotní záření. Kombinované případy sdílení tepla. Tepelné výměníky. Proudění stlačitelných tekutin. Izentropické proudění. Kolmé rázové vlny. Průtok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.                            |  |      |   |
| 2131002   | Strojírenské konstruování II.          | Z,ZK | 4 |
| Teoretické základy ISO GPS (Geometrical Products Specification). Tolerování, licování, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, Kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů.   |  |      |   |
| 2131005   | Vývoj techniky                         | ZK   | 3 |
| Vývoj lidského poznání v oblasti vědy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. Důraz položen na nové obory techniky se zdůrazněním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství.   |  |      |   |
| 2131519   | Části strojů pro technology            | Z,ZK | 5 |
| 2132001   | Strojírenské konstruování I.           | KZ   | 2 |
| Umět se graficky vyjadřovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny předměty VŠ) - základní komunikační prostředek strojařů. Trénovat prostorovou představivost. Rozklad strojních součástí na základní geometrické tvary - analýza součástí. Sjednotit znalosti o tvorbě výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). Těžiště elementárních znalostí (výchozí základna) každého strojaře (sjednocení znalostí - gymnazistů a průmyslováků). Zobrazování a kótování geometricky různých součástí - stupňování složitosti a sledování funkce součástí. Získání znalostí a dovedností potřebných pro navazující předměty SK2, SK3, SK4, ČMS1, ČMS2, KC a BP. |  |      |   |
| 2141204   | Úvod do elektrotechniky pro technology | 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. Stejnoseměrné stroje. .   |  |      |   |
| 2144062   | Kurz technické indonéštiny II.         | Z,ZK | 3 |
| Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii   |  |      |   |
| 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  |  |      |   |
| 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 vícenosložkových 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).  |  |      |   |



|         |  |      |   |
|---------|--|------|---|
| 2311004 | <b>Mechanika pro technology</b><br>Zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky, kinematiky a lineární dynamiky mechanické soustavy a jejich řešení.  | Z,ZK | 7 |
| 2321039 | <b>Nauka o materiálu II.</b><br>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><br>Hlavní skupiny inženýrských materiálů a jejich charakteristiky. Materiálové vlastnosti mechanické, fyzikální, chemické pro kovy, polymery, keramiku, kovová skla a kompozity. Rozdělení a označování materiálů dle EN. Materiál a jeho role v inženýrském návrhu technického objektu. Volba materiálu s ohledem na užité vlastnosti. Typické aplikace u jednotlivých druhů materiálu v energetice, dopravě, chemii, elektrotechnice i biomedicině.  | Z,ZK | 5 |
| 2322029 | <b>Nauka o materiálu I.</b><br>Historie a současnost materiálového inženýrství, přehled 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.   | KZ   | 3 |
| 2322041 | <b>Tepelné zpracování</b><br>Teoretické základy tepelného zpracování, základní postupy tepelného a chemicko-tepelného zpracování železných i neželezných kovů, exkurze zaměřené na danou tematiku.   | KZ   | 4 |
| 2322091 | <b>Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství</b><br>Na základě předběžného 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. Případně mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky či výsledky.  | KZ   | 2 |
| 2331065 | <b>Technologičnost konstrukcí</b><br>Vztahy mezi konstrukcí, výrobní technikou a ekonomickými aspekty. Technologičnost konstrukce z hlediska lití, tváření, svařování, obrábění a montáže. Východiska při volbě materiálu a technologie. Konstrukční úpravy dílů s ohledem na jakost a výrobní možnosti. Využívání CNC techniky.   | Z,ZK | 5 |
| 2331068 | <b>Technologie I.</b><br>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 | <b>Automatizace výrobních procesů</b><br>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 | <b>Technologie svařování</b><br>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 (kvalifikační svářečského personálu a postupů svařování). Základy kontroly svarových spojů (nedestruktivní a destruktivní metody). Základy svařitelnosti kovových materiálů.   | Z,ZK | 4 |
| 2331506 | <b>Technologie slévání a tváření</b><br>Zásady volby technologie pro výrobu polotovarů. Příprava výroby a výrobní postupy ve slévárně. Postupy výroby výkovků, protlačků. Přesnost, polotovary, užívaná zařízení. Postupy výroby výlisků. Lisovací technologie, tvářecí stroje a zařízení. Výlisky z plastů. Samostatné zpracování podkladů pro výrobu odlitku, výkovku nebo výlisku. Postup výroby výkovku. Kovací technologie. Kovací stroje a zařízení.   | Z,ZK | 5 |
| 2332038 | <b>Technologie povrchových úprav</b><br>Obsahem předmětu TPU je úvod do problematiky povrchových úprav (význam a cíle oboru). Jsou představeny základy koroze, rozdělení a její druhy. TPU se zaměřuje na protikorozi ochrany ve strojírenství i dalších odvětvích. Jsou přestaveny procesy předúpravy povrchu (mechanické, chemické). Mezi probírané technologie povrchových úprav patří technologie pokovení (např. galvanotechnika, žárové pokovení), technologie konverzních vrstev, dále nanášení organických povlaků. Důležitou problematikou jsou také ekologické aspekty, technologičnost konstrukce a zkušebnictví v oboru povrchových úprav.   | KZ   | 4 |
| 2332056 | <b>Přípravy a nástroje</b><br>Zásady volby technologie pro výrobu polotovarů. Příprava výroby a výrobní postupy ve slévárně. Postupy výroby výkovků. Přesnost, polotovary, užívaná zařízení. Postupy výroby výlisků. Lisovací technologie, tvářecí stroje a zařízení. Postupy výroby svarků. Výrobní postupy, přídavné materiály, užívaná zařízení. Výlisky z plastů. Samostatné zpracování podkladů pro výrobu odlitku, výkovku nebo výlisku. Postup výroby výkovku. Kovací technologie. Kovací stroje a zařízení.  | KZ   | 3 |
| 2332091 | <b>Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie</b>  | KZ   | 2 |
| 2333038 | <b>Základy technologie I.</b><br>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 |
| 2333993 | <b>Bakalářská práce</b>  | Z    | 5 |
| 2341014 | <b>Technologie II.</b><br>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 | <b>Řízení jakosti</b><br>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 přejímka. Nástroje a metody k zajišťování jakosti v průběhu životního cyklu výrobku. Normy řady ISO 9 000 a 14 000, certifikace systémů ŘJ.  | KZ   | 2 |
| 2342091 | <b>Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie</b><br>Práce na specializovaném úkolu.  | KZ   | 2 |
| 2372041 | <b>Počítačová podpora studia</b><br>Počítačové sítě na fakultě - typy, přístupové možnosti, pravidla práce, síťové 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. | KZ   | 3 |
| 2381002 | <b>Základy ekonomie</b><br>Předmětem výuky jsou zejména tato témata: Základní ekonomické vztahy a souvislosti. Národohospodářské agregáty a jejich význam. Fungování ekonomie dle tzv. makroekonomického koloběhu, jeho důsledky, pohled jednotlivých ekonomických směrů. Spotřebitelské chování v mikroekonomii. Význam teorie produkce. Typy trhů a typy konkurence.   | Z,ZK | 5 |

|   |  |      |   |
|---|--|------|---|
| 2381068   | Kalkulace a rozpočetnictví                         | Z,ZK | 5 |
| Předmět Kalkulace a rozpočetnictví uvádí do problematiky hodnotového řízení jak podniku jako celku a jeho útvarů - prostřednictvím rozpočetnictví (očekávané náklady), tak jednotlivých výkonů (polotovary, výrobků, služeb) - prostřednictvím kalkulace předběžné (čekávané náklady) a kalkulace výsledné (skutečné náklady). Důraz je kladen na vztah nákladů jako celku - podniku - k nákladům na jednotlivé výkony a pochopení transformace nákladů ve struktuře rozpočtové a účetní (druhovité náklady) a struktuře kalkulační (přímé a nepřímé náklady), resp. ve struktuře kapacitní (variabilní a fixní náklady). Probírají se tradiční i moderní přístupy v kalkulaci. Předmět Kalkulace a navazuje bezprostředně na předmět Účetnictví. Předmět je úvodem do problematiky výpočtu nákladů na jednotlivé výrobky, které se porovnávají s jejich tržní cenou a tedy zjištěním jednak jejich rentability, tak vhodnosti nebo nevhodnosti zařazení do výrobního programu. |  |      |   |
| 2381075   | Management a ekonomika podniku                     | Z,ZK | 5 |
| Předmět 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 i investičních propočtech. Cílem je též, aby posluchači byli schopni sestavit základní rozpočet procesu či útvaru a jednoduchou kalkulaci nákladů na výrobky a služby a také, aby rozuměli základní struktuře účetních výkazů. Naznačuje i východiska přístupu Target Costing. V oblasti manažerského řízení seznamuje se základními manažerskými funkcemi a organizačními strukturami, se způsoby využití síťové analýzy v řízení projektů, s aplikací vícekritériálního rozhodování, s koncepcí marketingu a strategického plánování, včetně vyhodnocení obchodního portfolia. Zahnuje 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 účelem plánovaných finančních bilancí jako východiska při tvorbě finančních plánů podniku a při určování účinků 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.   |  |      |   |
| 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 strukturální 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. 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.  |  |      |   |
| 2383008   | Manažerská psychologie                             | Z    | 2 |
| Cílem předmětu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou věnována 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 starověkém Řecku 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 člověka a vědy                  | Z    | 2 |
| 2383102   | Personální řízení                                  | Z    | 2 |
| Předmět se věnuje stěžejním problémům personálního řízení ve kterých by se měl dobře orientovat každý řídicí 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 02. 06. 2020 v 20:38 hod.