

# Studijní plán

## Název plánu: 05 40 45 46 DSTR TZP 2012 K základ

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Strojírenství

Typ studia: Bakalářské kombinované

Předepsané kredity: 102

Kredity z volitelných předmětů: 136

Kredity v rámci plánu celkem: 238

Poznámka k plánu: SP12BSTR-TZP-K # první pokus

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 60

Role bloku: P

Kód skupiny: 12BS\*7P-TZP

Název skupiny: 12 2012 BSTR 7.sem povinné TZP

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 předmětů

Kredity skupiny: 30

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 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2163032 | <b>Projekt</b>                                                                                                                 | Z         | 3       | 0P+4C  | *       | P    |
| 2163077 | <b>Základní experimentální metody</b><br><i>Miroslav Kučera</i>                                                                | Z         | 3       | 1P+2L  | *       | P    |
| 2151158 | <b>Základy chladicí techniky a tepelných čerpadel</b><br><i>Michal Kolovratník, Miroslav Petrák Miroslav Petrák</i>            | Z,ZK      | 5       | 2P+2C  | *       | P    |
| 2161571 | <b>Základy ochrany ovzduší</b><br><i>Pavel Vybíral</i>                                                                         | Z,ZK      | 5       | 3P+1C  | *       | P    |
| 2162540 | <b>Základy technické akustiky</b><br><i>Miroslav Kučera Miroslav Kučera Miroslav Kučera (Gar.)</i>                             | KZ        | 4       | 2P+1C  | *       | P    |
| 2161564 | <b>Základy větrání</b><br><i>Vladimír Zmrhal</i>                                                                               | Z,ZK      | 5       | 3P+1C  | *       | P    |
| 2161596 | <b>Základy vytápění</b>                                                                                                        | Z,ZK      | 5       | 3P+1C  | *       | P    |

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BS\*7P-TZP Název=12 2012 BSTR 7.sem povinné TZP**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|---|
| 2163032                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Projekt                                        | Z    | 3 |
| Návrh, dimenzování a konstrukční řešení základních prvků vytápěcích, větracích a klimatizačních zařízení, zařízení pro odlučování a pneumatickou dopravu a zařízení soustav s obnovitelnými zdroji energie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |      |   |
| 2163077                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základní experimentální metody                 | Z    | 3 |
| Úvod do studia experimentální techniky v oboru technika prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |      |   |
| 2151158                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základy chladicí techniky a tepelných čerpadel | Z,ZK | 5 |
| Názvosloví v chladicí technice, tepelné diagramy a parní tabulky chladiv. Jednostupňový tepelný oběh parní (kompresorový). Úvod do vícestupňových oběhů parních a oběhů absorpčních, proudových a plynových. Základní chladiva, jejich rozdělení, značení, vlastnosti a jejich vliv na životní prostředí. Úvod do tepelných čerpadel a jejich použití v otopném systému a v ohřevu teplé vody. Akumulace tepla, Zdroje nízkopotenciálního tepla a pohony tepelných čerpadel. Legislativa ČR a EU týkající se chladicích zařízení a tepelných čerpadel. |                                                |      |   |
| 2161571                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základy ochrany ovzduší                        | Z,ZK | 5 |
| Ochrana ovzduší s důrazem na techniku odlučování tuhých i plyných emisí a šíření znečišťujících látek v ovzduší.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |      |   |
| 2162540                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základy technické akustiky                     | KZ   | 4 |
| Student bude seznámen se základními akustickými veličinami, které slouží pro hodnocení hluku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |      |   |
| 2161564                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základy větrání                                | Z,ZK | 5 |
| Aplikace základních pojmů v oboru větrání. Hygienické požadavky na větrání, přehled větracích systémů, základní výpočtové údaje, návrh nuceného a přirozeného větrání, distribuce vzduchu, prvky větracích zařízení, návrh potrubní sítě, požární ochrana. Projektování VZT systémů.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |      |   |
| 2161596                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základy vytápění                               | Z,ZK | 5 |
| Získání základních znalostí z oboru vytápění obytných a průmyslových budov. Navrhování konvekčních i sálavých otopných soustav.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |      |   |

Kód skupiny: 12BS\*8P-TZP

Název skupiny: 13 2012 BSTR 8.sem povinné TZP

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 7 předmětů

Kredity skupiny: 30

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 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|------|
| 2163985 | <b>Bakalářská práce</b>                                                                                                        | Z         | 5       | 0P+6C    | *       | P    |
| 2162023 | <b>Základy alternativních zdrojů energií</b><br><i>Tomáš Matuška Tomáš Matuška Tomáš Matuška (Gar.)</i>                        | KZ        | 4       | 2P+2C+0L | *       | P    |
| 2162025 | <b>Základy klimatizace</b><br><i>Vladimír Zmrhal</i>                                                                           | KZ        | 3       | 2P+1C    | *       | P    |
| 2162063 | <b>Základy sálavého vytápění</b>                                                                                               | KZ        | 3       | 2P+1C    | *       | P    |
| 2163078 | <b>Základy simulačních metod</b><br><i>Martin Barták, Vojtěch Zavřel Martin Barták Martin Barták (Gar.)</i>                    | Z         | 5       | 1P+3C    | *       | P    |
| 2161586 | <b>Základy zásobování teplem</b><br><i>Tomáš Matuška Tomáš Matuška Tomáš Matuška (Gar.)</i>                                    | Z,ZK      | 5       | 3P+1C    | *       | P    |
| 2161560 | <b>Základy zdravotně technických instalací</b><br><i>Roman Vavříčka Roman Vavříčka Roman Vavříčka (Gar.)</i>                   | Z,ZK      | 5       | 2P+3C    | *       | P    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BS\*8P-TZP Název=13 2012 BSTR 8.sem povinné TZP

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------|---|
| 2163985                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bakalářská práce                        | Z    | 5 |
| je závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentů.                                                                                                                                                                                                                              |                                         |      |   |
| 2162023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy alternativních zdrojů energií   | KZ   | 4 |
| Principy a základy využití alternativních zdrojů energie. Sluneční energie. Tepelná čerpadla. Využití biomasy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |      |   |
| 2162025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy klimatizace                     | KZ   | 3 |
| The basic information?s about air conditioning systems, humid air treatment, and construction and operation of air-conditioning equipment are presented in the subject.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                         |      |   |
| 2162063                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy sálavého vytápění               | KZ   | 3 |
| V předmětu bude podrobně probírána problematika sálavého vytápění. V první části po teoretické stránce budou probírány základy přenosu tepla sáláním. V další části budou podrobně probírány různé převážně sálavé otopné plochy - podlahové, stěnové i stropní vytápění (elektrické i vodní) - zabudované systémy, závěsné plynové svítidla i tmavé zářiče, elektrické svítidla zářiče, i závěsné vodní, resp. parní sálavé panely. |                                         |      |   |
| 2163078                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy simulačních metod               | Z    | 5 |
| Úvod do počítačových simulací používaných v technice prostředí. Přehled dostupných softwarových nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |      |   |
| 2161586                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy zásobování teplem               | Z,ZK | 5 |
| Centralizované zásobování teplem a chladem s fosilními i obnovitelnými zdroji tepla a chladu. Tepelné sítě, jejich hydraulika a tepelné ztráty. Předávací stanice.                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |      |   |
| 2161560                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy zdravotně technických instalací | Z,ZK | 5 |
| Zásady pro řešení zásobování vodou a plynem a pro odvádění odpadních vod u objektů bytových a objektů občanské vybavenosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |      |   |

Kód skupiny: 12DSK1P-KMEN

Název skupiny: 00 2012 D kmenové 1. semestr STR kombinované

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B\*\*1P-KMEN #

| 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 | <b>Chemie</b><br><i>Radek Šulc, Martin Dostál, Vojtěch Bělohav, Stanislav Solnař, Jan Skočilas Radek Šulc Radek Šulc (Gar.)</i>                                                                               | KZ        | 3       | 2P+1C  | 1       | P    |
| 2011021 | <b>Konstruktivní geometrie</b><br><i>Ivana Linkeová</i>                                                                                                                                                       | Z,ZK      | 6       | 3P+2C  | *       | P    |
| 2383008 | <b>Manažerská psychologie</b>                                                                                                                                                                                 | Z         | 2       | 1P+1C  | *       | P    |
| 2011056 | <b>Matematika I.</b><br><i>Radka Keslerová, Marta Hlavová, Jiří Holman, Gejza Dohnal, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Nikola Pajerová, Petr Louda, Lukáš Hájek, ..... Radka Keslerová Gejza Dohnal (Gar.)</i> | Z,ZK      | 8       | 4P+4C  | *       | P    |
| 2372041 | <b>Počítačová podpora studia</b><br><i>Vladimír Hlaváč</i>                                                                                                                                                    | KZ        | 3       | 1P+1C  | *       | P    |
| 2132001 | <b>Strojírenské konstruování I.</b><br><i>Karel Petr</i>                                                                                                                                                      | KZ        | 2       | 1P+2C  | 1       | P    |
| 2131005 | <b>Vývoj techniky</b>                                                                                                                                                                                         | ZK        | 3       | 2P+0C  | 1       | P    |
| K333038 | <b>Základy technologie I.</b>                                                                                                                                                                                 | Z         | 3       | 8B     | *       | P    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK1P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 1. semestr STR kombinované

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |      |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|---|
| 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. Koroze. Přehled vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).                                                                                                                                                                                                                                  |                              |      |   |
| 2011021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Konstruktivní geometrie      | Z,ZK | 6 |
| Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |      |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |      |   |
| 2011056                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Matematika I.                | Z,ZK | 8 |
| V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |      |   |
| 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 balíků 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.                                                                                                                                                   |                              |      |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                              |      |   |
| K333038                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Základy technologie I.       | Z    | 3 |
| Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitků: modelové zařízení, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Přehled základních technologií odlévání. Technologie tváření. Tváření za tepla a za studena. Volné a zápusťkové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tváření. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu.                                                                                                                                                                                             |                              |      |   |

Kód skupiny: 12DSK2P-KMEN

Název skupiny: 00 2012 D kmenové 2. semestr STR kombinované

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B\*\*2P-KMEN #

| 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 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2021041 | Fyzika I.                                                                                                                                                                      | Z,ZK      | 7       | 4P+1L  | *       | P    |
| 2011062 | Matematika II.<br>Radka Keslerová                                                                                                                                              | Z,ZK      | 8       | 4P+4C  | *       | P    |
| 2322029 | Nauka o materiálu I.<br>Jakub Horník, Jana Sobotová, Jiří Cejp, Elena Čižmárová, Pavlína Hájková, Stanislav Krum, Jan Krčil, Vladimír Mára, Lucie Pilsová, ..... Jana Sobotová | KZ        | 3       | 2P+1L  | 2       | P    |
| 2012037 | Počítačová grafika<br>Marta Hlavová, Jiří Holman, Nikola Pajerová, Martin Hanek, Jan Karel, Ivana Linkeová, Jaroslav Cibulka Ivana Linkeová                                    | KZ        | 3       | 1P+1C  | *       | P    |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II.<br>Martin Dub, Jan Flek, Martin Havlíček, Jan Kanaval, Karel Petr, Marek Štádler, Jan Hoidekr Karel Petr Karel Petr (Gar.)                       | Z,ZK      | 4       | 2P+3C  | 2       | P    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK2P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 2. semestr STR kombinované

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                      |      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------|---|
| 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.                                                                                                                                                  |                      |      |   |
| 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, rekrytalizace 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.                                                                                 |                      |      |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |      |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|---|
| 2131002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Strojírenské konstruování II. | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmětu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a tříděním informací (hledat v katalozích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvořených úloh, dílenských kontrol apod. |                               |      |   |

Kód skupiny: 12DSK3P-KMEN

Název skupiny: 00 2012 D kmenové 3. semestr STR kombinované

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B\*\*3P-KMEN #

| 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 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2021025 | <b>Fyzika II.</b>                                                                                                                                                                                                       | Z,ZK      | 4       | 1P+2L  | 3       | P    |
| 2011009 | <b>Matematika III.</b><br>Radka Keslerová, Jiří Holman, Gejza Dohnal, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Jan Valášek, Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, Tomáš Neustupa, ..... <b>Stanislav Kračmar</b> Stanislav Kračmar (Gar.)   | Z,ZK      | 5       | 2P+2C  | *       | P    |
| 2311101 | <b>Mechanika I.</b><br>Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Nečas, Zdeněk Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyněk Šíka, ..... <b>Michael Valášek</b> Michael Valášek (Gar.)               | Z,ZK      | 4       | 2P+2C  | *       | P    |
| 2321039 | <b>Nauka o materiálu II.</b><br>Jakub Horník, Jana Sobotová, Jiří Cejp, Elena Čížmárová, Jan Walter, Pavlína Hájková, Stanislav Krum, Jan Krčil, Vladimír Mára, ..... <b>Stanislav Krum</b> Jana Sobotová (Gar.)        | Z,ZK      | 4       | 2P+2L  | *       | P    |
| 2133013 | <b>Strojírenské konstruování III.</b><br>Jan Kanaval, Jan Hoidekr, František Lopot, David Skalický, Roman Uhlíř <b>Jan Hoidekr</b> Jan Hoidekr (Gar.)                                                                   | Z         | 2       | 0P+2C  | Z       | P    |
| 2121023 | <b>Termomechanika</b>                                                                                                                                                                                                   | Z,ZK      | 5       | 3P+2C  | *       | P    |
| 2012035 | <b>Základy algoritmizace a programování</b><br>Jiří Holman, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Lukáš Hájek, Jan Halama, Vladimír Prokop, Martin Hanek, Jan Karel, Josef Musil, ..... <b>Petr Sváček</b> Petr Sváček (Gar.) | KZ        | 4       | 1P+2C  | *       | P    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK3P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 3. semestr STR kombinované

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                      |      |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|---|
| 2021025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Fyzika II.                           | Z,ZK | 4 |
| V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                      |      |   |
| 2011009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Matematika III.                      | Z,ZK | 5 |
| Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                      |      |   |
| 2311101                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mechanika I.                         | Z,ZK | 4 |
| V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními účinky, metody řešení analytické i grafické.                                                                                                                                                                                                                                                               |                                      |      |   |
| 2321039                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Nauka o materiálu II.                | Z,ZK | 4 |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                      |      |   |
| 2133013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Strojírenské konstruování III.       | Z    | 2 |
| Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický přístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozbohem geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                      |      |   |
| 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.                                                                                                   |                                      |      |   |
| 2012035                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Základy algoritmizace a programování | KZ   | 4 |
| Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prostředím MATLAB. Základní příkazy, proměnné, přiřazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření.Příkazy vstupu a výstup. Podmíněný příkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické příkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnná, výraz, přiřazení, vstup/výstup. Pdmíněný příkaz, přepínač. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výčtový typ. Algoritmizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda půlení intervalů, Newtonova metoda, maticové operace. Přímé metody řešení soustav lineárních rovnic |                                      |      |   |

Kód skupiny: 12DSK4P-KMEN

Název skupiny: 00 2012 D kmenové 4. semestr STR kombinované

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B\*K4P-KMEN #

| 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 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2311102 | <b>Mechanika II.</b><br>Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Nečas, Zdeněk Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyněk Šíka, ..... <b>Michael Valášek</b><br>Václav Bauma (Gar.)   | Z,ZK      | 4       | 2P+2C  | *       | P    |
| 2121500 | <b>Mechanika tekutin</b>                                                                                                                                                                                     | Z,ZK      | 5       | 3P+2C  | *       | P    |
| 2011049 | <b>Numerická matematika</b><br>Radka Keslerová, Jiří Holman, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Petr Louda, Lukáš Hájek, Jan Valášek, Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, ..... <b>Petr Sváček</b><br>Petr Sváček (Gar.) | Z,ZK      | 4       | 2P+2C  | 4       | P    |
| 2133014 | <b>Strojírenské konstruování IV.</b><br>František Lopot <b>František Lopot</b> František Lopot (Gar.)                                                                                                        | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | P    |
| K331068 | <b>Technologie I.</b>                                                                                                                                                                                        | Z,ZK      | 5       | 16B    | *       | P    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK4P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 4. semestr STR kombinované

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |      |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|---|
| 2311102                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mechanika II.                 | Z,ZK | 4 |
| V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody řešení analytické i grafické.                                                                              |                               |      |   |
| 2121500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mechanika tekutin             | Z,ZK | 5 |
| Základní rozdělení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrového proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozměrová proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika těles. |                               |      |   |
| 2011049                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Numerická matematika          | Z,ZK | 4 |
| Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterační metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtverců. Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, počáteční a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí.                                                                                                                                                                                                                                |                               |      |   |
| 2133014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Strojírenské konstruování IV. | Z    | 2 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s konstrukcí modulového technického systému s využitím standardních komponent. Předmět je plně podporován 3D konstrukčním softwarem. Jsou navrhovány reálné produkty, které jsou konfrontovány s již existujícími obdobnými řešeními. Je aplikován systém týmové práce v malých studentských skupinkách. Předmět má charakter konstrukčně-projekčního miniprojektu.                                                                                                                                                                         |                               |      |   |
| K331068                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Technologie I.                | Z,ZK | 5 |
| 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.                                                                                                                                                                                             |                               |      |   |

Kód skupiny: 12DSK5P-KMEN  
Název skupiny: 00 2012 D kmenové 5. semestr STR kombinované  
Podmínka kredity skupiny:  
Podmínka předměty skupiny:  
Kredity skupiny: 0  
Poznámka ke skupině: 12B\*K5P-KMEN #

| 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 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|----------|---------|------|
| 2131512 | <b>Části a mechanismy strojů I.</b><br>Martin Dub, Martin Havlíček, Jan Kanaval, Karel Petr, Marek Štádl, Eliška Cézová, Zdeněk Češpíro, Jan Hoidekr, František Lopot, ..... <b>František Lopot</b><br>František Lopot (Gar.) | Z,ZK      | 6       | 3P+2C    | *       | P    |
| 2141504 | <b>Elektrické obvody a elektronika</b><br>Stanislava Papežová, Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lukáš Novák <b>Jaroslav Novák</b> Jan Chyský (Gar.)                                                                                | Z,ZK      | 4       | 2P+0C+2L | *       | P    |
| 2311108 | <b>Mechanika III.</b><br><b>Michael Valášek</b>                                                                                                                                                                               | Z,ZK      | 6       | 2P+2C    | *       | P    |
| 2372083 | <b>Technická měření</b><br>Martin Novák, Vladimír Hlaváč <b>Martin Novák</b> Martin Novák (Gar.)                                                                                                                              | KZ        | 3       | 1P+0C+2L | *       | P    |
| K341014 | <b>Technologie II.</b>                                                                                                                                                                                                        | Z,ZK      | 5       | 8KP+8KC  | *       | P    |
| 2153005 | <b>Základy energetických přeměn</b><br>Michal Kolovratník, Ondřej Bartoš, Tomáš Dlouhý, Václav Dostál, Zdeněk Funda, Miroslav Gleitz, Jan Havlík, Štěpán Hrouda, Jiřka Jeníková, ..... <b>Jan Havlík</b>                      | Z         | 1       | 1P+1C    | *       | P    |
| 2383001 | <b>Základy práva</b><br>Václav Pilík Václav Pilík (Gar.)                                                                                                                                                                      | Z         | 2       | 1P+1C    | *       | P    |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK5P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 5. semestr STR kombinované

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|---|
| 2131512                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Části a mechanismy strojů I. | Z,ZK | 6 |
| Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svěrné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, čepů a klínů). Převodové mechanismy (převody řemenové, řetězové, třecí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, předpjatými šroubovými spoji, se svěrnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminárních prací je také naskicování předepsaného počtu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek. |                              |      |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |      |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------|---|
| 2141504                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Elektrické obvody a elektronika | Z,ZK | 4 |
| Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 ČBU a ČUBP pro práci v laboratořích FS, základní vědomosti z teorie elektrických obvodů a elektroniky a schopností jejich výpočtu, zapojování a zkoušení až do úrovně aktivní samostatné vývojové práce základního elektrického a elektronického vybavení strojírenských zařízení a výrobků. Řešení el. obvodů napájených DC. a AC harmonickým napětím a proudem v přechodových a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, operační zesilovače. Základní obvody s těmito prvky usměrňovače, stabilizátory, zesilovače, DA a AD převodníky. Číslicové obvody, negátor, převodníky úrovní. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikroprocesoru. Mikroprocesory, paměti, IO zařízení.                                                   |                                 |      |   |
| 2311108                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mechanika III.                  | Z,ZK | 6 |
| Úvod. Modelování. Dynamika soustav hmotných bodů. Dynamika tělesa. Geometrie hmot. d'Alembertovy rovnice. Setrvačné účinky pohybu tělesa. Vyvažování rotujících těles. Metoda uvolňování. Newton-Eulerovy rovnice. Dynamika soustav těles. Dresic. Kmitání soustav s 1 stupněm volnosti. Volné kmity. Vynucené kmity buzené harmonickou silou. Vynucené kmity soustav s 1 stupněm volnosti buzené rotující nevyváženou hmotou. Kinematické buzení. Kmitání soustav se 2 stupni volnosti, torzní kmitání. Ráz těles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |      |   |
| 2372083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Technická měření                | KZ   | 3 |
| Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímačů a jejich správné použití. Kalibrace a ověřování měřidel. Nejistoty měření.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                 |      |   |
| K341014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Technologie II.                 | Z,ZK | 5 |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                 |      |   |
| 2153005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Základy energetických přeměn    | Z    | 1 |
| Cílem tohoto předmětu je seznámení studentů se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. Předmět také objasňuje přeměny jednotlivých energií mezi sebou včetně výhod a rizik těchto přeměn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |      |   |
| 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. |                                 |      |   |

Kód skupiny: 12DSK6P-KMEN

Název skupiny: 00 2012 D kmenové 6. semestr STR kombinované

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině: 12B\*\*6P-KMEN #

| 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 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 2371047 | <b>Automatické řízení</b><br>Milan Hofreiter, Růžena Petrová, Tomáš Vyhlídal, Jaromír Fišer <b>Tomáš Vyhlídal</b> Tomáš Vyhlídal (Gar.)                                                          | Z,ZK      | 5       | 3P+15C+0L | *       | P    |
| 2131026 | <b>Části a mechanismy strojů II.</b><br>Martin Dub, Jan Flek, Jan Kanaval, Karel Petr, Eliška Cézová, Zdeněk Češpíro, František Lopot, Jiří Houkal <b>František Lopot</b> František Lopot (Gar.) | ZK        | 3       | 3P+0C     | *       | P    |
| 2141505 | <b>Elektrické stroje a pohony</b><br>Michael Valášek, Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lubomír Musálek <b>Jaroslav Novák</b> Jan Chyský (Gar.)                                                        | Z,ZK      | 4       | 2P+0C+2L  | *       | P    |
| 2133025 | <b>Konstrukční cvičení</b><br>František Lopot <b>František Lopot</b> František Lopot (Gar.)                                                                                                      | Z         | 4       | 0P+4C     | *       | P    |
| 2381054 | <b>Management a ekonomika podniku</b><br>Olga Heralová, Štěpánka Uličná, Vladimír Brdek, Petr Žemlička <b>Olga Heralová</b> (Gar.)                                                               | Z,ZK      | 4       | 2P+2C     | *       | P    |
| 2181026 | <b>Přenos hybnosti, tepla a hmoty</b><br>Martin Dostál, Vojtěch Bělohav, Stanislav Solnař, Jan Skočilas, Tomáš Jirout, Adam Krupica, Jiří Moravec <b>Tomáš Jirout</b> Tomáš Jirout (Gar.)        | Z,ZK      | 5       | 3P+1C     | *       | P    |

| Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK6P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 6. semestr STR kombinované                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                               |      |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|---|
| 2371047                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Automatické řízení            | Z,ZK | 5 |
| Předmět se zabývá logickým a spojitým řízením dynamických systémů. Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funkčními principy z oblasti automatického řízení a s běžně používanými postupy, které se v praxi používají při návrhu a realizaci automatického řízení. Kromě teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem řízení v prostředí Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |      |   |
| 2131026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Části a mechanismy strojů II. | ZK   | 3 |
| Předmět přímo navazuje na Části a mechanismy strojů I. a dále studentům doplňuje informace o částech strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným přehledem a znalostmi o problematice částí strojů, které od něj očekává průmyslová sféra. Předmět je zakončen zkouškou složenou z části výpočetní, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prověření znalostí z ČMS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šíři a zásadních souvislostech).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |      |   |
| 2141505                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Elektrické stroje a pohony    | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní části předmětu je prostor věnován tématům teoretického úvodu do problematiky – řešení třífázových obvodů a část o magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavní části předmětu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a v menší míře speciální točivé stroje – reluktanční a krokové. Společně s tematikou nepoužívanějších strojů (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, především frekvenčního. V závěru předmětu je zařazena stručná část pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto předmětu převážně laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na přednášenou látku. |                               |      |   |
| 2133025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Konstrukční cvičení           | Z    | 4 |
| Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídelů, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |      |   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                |      |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|---|
| 2381054                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Management a ekonomika podniku | Z,ZK | 4 |
| Předmět je navržen tak, aby posluchače strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východiskami nutnými pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a příjmy a dalšími základními ekonomickými pojmy a jejich věcnou náplní. Cílem je, aby posluchači byli schopni sestavit provozní rozpočet a jednoduchou kalkulaci nákladů na výrobky a služby, a aby pochopili základní strukturu účetních výkazů. V oblasti managementu seznamuje se základními manažerskými funkcemi a jejich obsahem, se způsoby využití sítové analýzy v řízení projektů, s aplikací vícekritériálního rozhodování, se základy marketingu a strategického managementu. |                                |      |   |
| 2181026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Přenos hybnosti, tepla a hmoty | Z,ZK | 5 |
| Základy bilancování přenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Přenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Přenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Přenos tepla při změně skupenství a záření. Vícesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                |      |   |

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 10

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 Jan Horejc Jan Horejc (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

|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---|---|
| 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.                                                                     |                                   |   |   |
| 2383019                                                                                                                                                                                                                                                                   | Filosofické otázky člověka a vědy | Z | 2 |
| 2383009                                                                                                                                                                                                                                                                   | Komunikace a jednání s lidmi      | Z | 2 |
| Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v činnosti člověka, neboť je přítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro činnost manažerů. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně. |                                   |   |   |

Kód skupiny: 12B\*\*4Q-BZJ S+T

Název skupiny: 08 2012 bakalářské zkoušky z jazyků pro STR a TZIS

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: Součástí tohoto bakalářského studijního programu je povinnost vykonat zkoušku z jednoho cizího jazyka. Student ji může vykonat kdykoliv v průběhu studia. Administrativně je předmět přiřazen ke studijnímu plánu čtvrtého semestru druhého ročníku, neboť se předpokládá, že si student během předcházejících semestrů nejprve doplňuje v jazykových kurzech (volitelných předmětech) jazykové znalosti zejména v oblasti odborné terminologie

| 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>Michele Le Blanc, Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Nina Procházková Ayyub | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041063 | Francouzština - bakalářská zkouška<br>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)                                                                                 | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová                                                                          | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041065 | Ruština - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková                                                                           | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2041064 | Španělština - bakalářská zkouška<br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková                                                                                 | Z,ZK      | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B\*\*4Q-BZJ S+T Název=08 2012 bakalářské zkoušky z jazyků pro STR a TZIS

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |      |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------|---|
| 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 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. |                                    |      |   |
| 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 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. |                                    |      |   |
| 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: 12BS\*6Q-OP

Název skupiny: 10 2012 BSTR 6. sem oborové projekty

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině: Student si vybere předmět příslušný oboru, který studuje

| Kód     | Název předmětu / Název skupiny předmětů<br>(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)<br><i>Vyučující, autoři a garanti (gar.)</i> | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2372091 | <b>Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky</b>                                                          | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2362091 | <b>Oborový projekt - Odbor přesné mechaniky a optiky</b>                                                                              | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2152091 | <b>Oborový projekt - Ústav energetiky</b>                                                                                             | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2182091 | <b>Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky</b><br><i>Tomáš Jirout</i>                                              | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2162091 | <b>Oborový projekt - Ústav techniky prostředí</b>                                                                                     | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |
| 2132503 | <b>Projekt</b><br><i>Jiří Houkal</i>                                                                                                  | KZ        | 2       | 0P+2C  | *       | PV   |

**Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BS\*6Q-OP Název=10 2012 BSTR 6. sem oborové projekty**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|---|
| 2372091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky | KZ | 2 |
| Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                       |    |   |
| 2362091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Odbor přesné mechaniky a optiky                     | KZ | 2 |
| 2152091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Ústav energetiky                                    | KZ | 2 |
| Předmět je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a průpravných předmětů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmětu jsou předpokládány i přednášky odborníků z praxe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                       |    |   |
| 2182091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky            | KZ | 2 |
| Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |    |   |
| 2162091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Ústav techniky prostředí                            | KZ | 2 |
| Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                       |    |   |
| 2132503                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Projekt                                                               | KZ | 2 |
| Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (případně převodu s klinovými řemeny), převodovky s dvěma páry čelních ozubených soukolí a kompenzační dvojřadě zubové hřídelové spojky (případně převodu s válečkovým řetězem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo původní převodovky a doplňkového mechanického převodu pouze jednostupňovou šnekovou převodovkou. Pro zadanou součást navrhované převodovky (hřídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 doplňkové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (případně převodu s klinovými řemeny), převodovky s dvěma páry čelních ozubených soukolí a kompenzační dvojřadě zubové hřídelové spojky (případně převodu s válečkovým řetězem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo původní převodovky a doplňkového mechanického převodu pouze jednostupňovou šnekovou převodovkou. Pro zadanou součást navrhované převodovky (hřídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 doplňkové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Kromě semestrálního projektu pohonu se provede návrhový projekt klikového mechanismu a setrvačnicku jednoválcového pístového motoru. |                                                                       |    |   |

Kód skupiny: 12BS\*6Q-PP

Název skupiny: 11 2012 BSTR 6. sem prezentace projektů

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět



Kredity skupiny: 4  
Poznámka ke skupině: 2363091 neseptán Student si vybere předmět příslušný oboru, který studuje

| 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 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2133091 | Prezentace projektu<br>Jiří Houkal                                                                                             | Z         | 4       | 4B     | *       | PV   |
| 2153091 | Prezentace projektu<br>Václav Dostál                                                                                           | Z         | 4       | 4B     | *       | PV   |
| 2363091 | Prezentace projektu                                                                                                            | Z         | 4       | 4B     |         | PV   |
| 2183091 | Prezentace projektu<br>Tomáš Jirout                                                                                            | Z         | 4       | 0P+4C  | *       | PV   |
| 2373091 | Prezentace projektu                                                                                                            | Z         | 4       | 4B     | *       | PV   |
| 2163091 | Prezentace projektu                                                                                                            | Z         | 4       | 4B     | *       | PV   |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12BS\*6Q-PP Název=11 2012 BSTR 6. sem prezentace projektů

|         |                                                                                  |  |   |   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|--|---|---|
| 2133091 | Prezentace projektu                                                              |  | Z | 4 |
| 2153091 | Prezentace projektu                                                              |  | Z | 4 |
| 2363091 | Prezentace projektu                                                              |  | Z | 4 |
| 2183091 | Prezentace projektu<br>Zpracování a prezentace zadaného tématu.                  |  | Z | 4 |
| 2373091 | Prezentace projektu<br>Prezentace projektu připraveného v rámci předmětu 2372091 |  | Z | 4 |
| 2163091 | Prezentace projektu<br>Zpracování a prezentace zadaného tématu.                  |  | Z | 4 |

Název bloku: Volitelné předměty  
Minimální počet kreditů bloku: 32  
Role bloku: V

Kód skupiny: 12BS\*\*V-ALFA  
Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro STR  
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 32 kreditů  
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 12 předmětů  
Kredity skupiny: 32  
Poznámka ke skupině: Předměty typu Alfa (A) nejsou u studijního programu B2341 Strojírenství povinné, avšak jsou povinné u studijního programu B2342 Teoretický základ strojírenství.

| 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    |
| 202A025 | Fyzika II.A                                                                                                                    | ZK        | 2       | 0P+0C  | *       | 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    |
| 201A009 | Matematika III.A<br>Stanislav Kračmar                                                                                          | ZK        | 2       | 0P+0C  | *       | v    |
| 231A101 | Mechanika I.A<br>Michael Valášek                                                                                               | ZK        | 2       | 0P+0C  | *       | v    |
| 231A102 | Mechanika II.A<br>Michael Valášek                                                                                              | ZK        | 2       | 0P+0C  | *       | v    |
| 212A500 | Mechanika tekutin A                                                                                                            | ZK        | 3       | 0P+0C  | *       | v    |
| 201A049 | Numerická matematika A<br>Luděk Beneš                                                                                          | ZK        | 2       | 0P+0C  | *       | v    |
| 212A023 | Termomechanika A                                                                                                               | ZK        | 2       | 0P+0C  | *       | v    |

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

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|
| 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 |
| 202A025 | Fyzika II.A<br>V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | ZK | 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 |
| 201A009 | Matematika III.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ZK | 2 |
| 231A101 | Mechanika I.A<br>Nahrazení a rovnováha silových soustav. Rovnováha bodu a tělesa v rovině a v prostoru. Vnitřní statické účinky tělesa. Těžiště. Složení soustav těles. Analytické a grafické řešení rovnováhy soustav těles, prutové soustavy. Rovnováha tělesa a soustav těles s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, účinnost. Rovnovážná poloha a její stabilita. Statika vláken                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ZK | 2 |
| 231A102 | Mechanika II.A<br>Kinematika bodu. Kinematika tělesa. Transformační matice. Kinematika současných pohybů. Kinematika tělesa. Pohyb posuvný, rotační, obecný rovinný, sférický, šroubový, obecný prostorový. Složení mechanismů. Základní rovinné mechanismy. Metody analytického vyšetřování kinematiky mechanismů. Trigonometrická a vektorová metoda. Analytické řešení kinematiky mechanismů maticovou metodou. Grafické metody v kinematice. Základy teorie ozubení. Mechanismy s ozubenými koly. Třecí a lanové mechanismy. Princip virtuálních prací a výkonů. Syntéza mechanismů. Vačkové mechanismy.                                                                             | ZK | 2 |
| 212A500 | Mechanika tekutin A<br>Základní rozdělení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrového proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozměrové proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika těles.                                                                                   | ZK | 3 |
| 201A049 | Numerická matematika A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ZK | 2 |
| 212A023 | Termomechanika A<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. 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. | ZK | 2 |

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>Radka Keslerová, Olga Majlingová <b>Radka Keslerová</b>                                             | 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 jejích členů)<br>Vyučující, autoři a garanti (gar.)                                             | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2046155 | <b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí</b><br>Michele Le Blanc, Eliška Vítková, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub <b>Nina Procházková Ayyub</b> Michele Le Blanc (Gar.) | Z         | 2       | 0P+2C  | *       | v    |
| 2046156 | <b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí II</b><br>Michele Le Blanc, Eliška Vítková, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub <b>Nina Procházková Ayyub</b>                      | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |
| 2046071 | <b>Angličtina nižší střední</b><br>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová                       | Z         | 2       | 0P+2C  | L       | v    |

|         |                                                                                                                                                                                                                        |      |   |       |   |   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|-------|---|---|
| 2046070 | <b>Angličtina nižší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Michaela Schusová</b> Ilona Šimice (Gar.)               | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046074 | <b>Angličtina pokročilí</b><br><i>Michele Le Blanc, Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Michaela Schusová</b> Ilona Šimice (Gar.) | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046075 | <b>Angličtina pokročilí</b><br><i>Michele Le Blanc, Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Ilona Šimice</b>                          | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046072 | <b>Angličtina vyšší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Michaela Schusová</b> Ilona Šimice (Gar.)               | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046073 | <b>Angličtina vyšší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Ilona Šimice</b>                                        | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046068 | <b>Angličtina začátečníci</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Michaela Schusová</b> Ilona Šimice (Gar.)                                         | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046069 | <b>Angličtina začátečníci</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <b>Ilona Šimice</b>                                          | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046126 | <b>Čeština nižší střední</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                               | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046125 | <b>Čeština nižší střední</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                               | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046118 | <b>Čeština pokročilí</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                                   | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046117 | <b>Čeština pokročilí</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                                   | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046127 | <b>Čeština vyšší střední</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                               | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046128 | <b>Čeština vyšší střední</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                               | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046119 | <b>Čeština začátečníci I.</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                              | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046120 | <b>Čeština začátečníci II.</b><br><i>Jaroslava Kommová</i>                                                                                                                                                             | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046086 | <b>Francouzština nižší střední</b><br><i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)                                                                                      | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046087 | <b>Francouzština nižší střední</b><br><i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>                                                                                                                 | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046091 | <b>Francouzština pokročilí</b><br><i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>                                                                                                                     | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046090 | <b>Francouzština pokročilí</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)                                                                                | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046089 | <b>Francouzština vyšší střední</b><br><i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Dušana Jirovská</b>                                                                                                                 | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046088 | <b>Francouzština vyšší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)                                                                      | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046084 | <b>Francouzština začátečníci</b><br><i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)                                                                                        | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046085 | <b>Francouzština začátečníci</b><br><i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská</i> <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)                                                                                        | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2146060 | <b>Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy</b>                                                                                                                                                                            | Z    | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2146061 | <b>Kurz technické indonéštiny I.</b>                                                                                                                                                                                   | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2144062 | <b>Kurz technické indonéštiny II.</b>                                                                                                                                                                                  | Z,ZK | 3 | 1P+2C | L | v |
| 2046078 | <b>Němčina nižší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich</i> <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)                                                            | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046079 | <b>Němčina nižší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich</i> <b>Eliška Vítková</b>                                                                                        | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046083 | <b>Němčina pokročilí</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich</i> <b>Jaroslava Kommová</b>                                                                                         | Z    | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046082 | <b>Němčina pokročilí</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich</i> <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)                                                                | Z    | 2 | 0P+2C | Z | v |

|         |                                                                                                                                                                          |   |   |       |   |   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|-------|---|---|
| 2046081 | <b>Němčina vyšší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Eliška Vítková</b></i>                                          | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046080 | <b>Němčina vyšší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i>              | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046076 | <b>Němčina začátečníci</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i>                | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046077 | <b>Němčina začátečníci</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Eliška Vítková</b></i>                                            | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046161 | <b>Prezentace v anglickém jazyce</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046166 | <b>Prezentace v českém jazyce</b><br><i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Petr Laurich (Gar.)</i>                                 | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046162 | <b>Prezentace v německém jazyce</b><br><i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich <b>Jaroslava Kommová</b> Eliška Vítková (Gar.)</i>                             | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046164 | <b>Prezentace v ruském jazyce</b><br><i>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b> Dušana Jirovská (Gar.)</i>                                                | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046163 | <b>Prezentace ve francouzském jazyce</b><br><i>Eliška Vítková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b> Dušana Jirovská (Gar.)</i>                                         | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046165 | <b>Prezentace ve španělském jazyce</b><br><i>Eliška Vítková <b>Eliška Vítková</b></i>                                                                                    | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046137 | <b>Ruština nižší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i>            | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046138 | <b>Ruština nižší střední</b><br><i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b></i>                                                       | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046141 | <b>Ruština pokročilí</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i>                | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046142 | <b>Ruština pokročilí</b><br><i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b></i>                                                           | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046140 | <b>Ruština vyšší střední</b><br><i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b></i>                                                       | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046139 | <b>Ruština vyšší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i>            | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046136 | <b>Ruština začátečníci</b><br><i>Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Dušana Jirovská</b></i>                                                         | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046135 | <b>Ruština začátečníci</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská <b>Michaela Schusová</b> Michaela Schusová (Gar.)</i>              | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046099 | <b>Španělština nižší střední</b><br><i>Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez <b>Eliška Vítková</b></i>                                                              | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046098 | <b>Španělština nižší střední</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)</i>                        | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046096 | <b>Španělština začátečníci</b><br><i>Eliška Vítková, Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez <b>Eliška Vítková</b> Eliška Vítková (Gar.)</i>                          | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046097 | <b>Španělština začátečníci</b><br><i>Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez <b>Jaime Andrés Villagómez</b></i>                                                       | Z | 2 | 0P+2C | L | v |

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

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| 2046155 | Anglická konverzace - rodilý mluvčí<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 |
| 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 |
| 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 |
| 2046074 | Angličtina pokročilí<br>Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2. | Z | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|
| 2046075                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Angličtina pokročilí        | 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.                                                     |                             |   |   |
| 2046072                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Angličtina vyšší střední    | Z | 2 |
| Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.                                                                                                                                                                                                                   |                             |   |   |
| 2046073                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Angličtina vyšší střední    | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.                                                                                                                                                                             |                             |   |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |   |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                |                             |   |   |
| 2046118                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Čeština pokročilí           | Z | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.                                                      |                             |   |   |
| 2046117                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Čeština pokročilí           | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.                                                            |                             |   |   |
| 2046127                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Čeština vyšší střední       | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu 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 znalostí odborného jazyka.                                                                                                  |                             |   |   |
| 2046119                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Čeština začátečníci I.      | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |   |   |
| 2046120                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Čeština začátečníci II.     | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |   |
| 2046086                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět 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.                                                                                                                                                                           |                             |   |   |
| 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 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.                                                                                                  |                             |   |   |
| 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 a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.                                                                                                                                                            |                             |   |   |
| 2046084                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Francouzština začátečníci   | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Francouzština 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.                                                                                                                                                                           |                             |   |   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |   |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 2146060 | Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy<br>Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z    | 2 |
| 2146061 | Kurz technické indonéštiny I.<br>Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Z    | 2 |
| 2144062 | Kurz technické indonéštiny II.<br>Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Z,ZK | 3 |
| 2046078 | Němčina 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 |
| 2046079 | Němčina 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 |
| 2046083 | Němčina 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 |
| 2046082 | Němčina pokročilí<br>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.                                                            | Z    | 2 |
| 2046081 | Němčina vyšší střední<br>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.                                                                                              | Z    | 2 |
| 2046080 | Němčina vyšší střední<br>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.                                                                                                                                                        | Z    | 2 |
| 2046076 | Němčina začátečníci<br>Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Z    | 2 |
| 2046077 | Němčina začátečníci<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Z    | 2 |
| 2046161 | Prezentace v anglickém jazyce<br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Z    | 2 |
| 2046166 | Prezentace v českém jazyce<br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Z    | 2 |
| 2046162 | Prezentace v německém jazyce<br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Z    | 2 |
| 2046164 | Prezentace v ruském jazyce<br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Z    | 2 |
| 2046163 | Prezentace ve francouzském jazyce<br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z    | 2 |
| 2046165 | Prezentace ve španělském jazyce<br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Z    | 2 |
| 2046137 | Ruština 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 |
| 2046138 | Ruština 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 |
| 2046141 | Ruština pokročilí<br>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.                                                            | Z    | 2 |
| 2046142 | Ruština pokročilí<br>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | Z    | 2 |
| 2046140 | Ruština vyšší střední<br>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.                                                                                                | Z    | 2 |
| 2046139 | Ruština vyšší střední<br>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.                                                                                                                                                          | Z    | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|
| 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.                                                                                                                                                      |                           |   |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                           |                           |   |   |
| 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.  |                           |   |   |
| 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.                                                       |                           |   |   |
| 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. |                           |   |   |

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       |
| 2011049 | Numerická matematika<br>Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterační metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtverců. Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, počáteční a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Z,ZK      | 4       |
| 2011056 | Matematika I.<br>V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z,ZK      | 8       |
| 2011062 | Matematika II.<br>Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Z,ZK      | 8       |
| 2012035 | Základy algoritmizace a programování<br>Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prostředím MATLAB. Základní příkazy, proměnné, přiřazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření. Příkazy vstupu a výstup. Podmíněný příkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické příkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnná, výraz, přiřazení, vstup/výstup. Pdmíněný příkaz, přepínač. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výčtový typ. Algoritmizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda půlení intervalů, Newtonova metoda, maticové operace. Přímé metody řešení soustav lineárních rovnic | KZ        | 4       |
| 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       |
| 201A009 | Matematika III.A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ZK        | 2       |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A<br>Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ZK        | 3       |
| 201A049 | Numerická matematika A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ZK        | 2       |
| 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>V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Z,ZK      | 4       |
| 2021041 | Fyzika I.<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       |
| 202A025 | Fyzika II.A<br>V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ZK        | 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 | Španělština - 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 |
| 2041065 | Ruština - 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 |
| 2046068 | Angličtina začátečníci<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Z    | 2 |
| 2046069 | Angličtina začátečníci<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 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 |
| 2046072 | Angličtina vyšší střední<br>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.                                                                                                                                                                   | Z    | 2 |
| 2046073 | Angličtina vyšší střední<br>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.                                                                                                                             | Z    | 2 |
| 2046074 | Angličtina pokročilí<br>Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2.                                                    | Z    | 2 |
| 2046075 | Angličtina pokročilí<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 |
| 2046076 | Němčina začátečníci<br>Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Z    | 2 |
| 2046077 | Němčina začátečníci<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Z    | 2 |
| 2046078 | Němčina 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 |
| 2046079 | Němčina 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 |
| 2046080 | Němčina vyšší střední<br>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.                                                                                                               | Z    | 2 |
| 2046081 | Němčina vyšší střední<br>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.                                                     | Z    | 2 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|
| 2046082                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Němčina pokročilí           | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.                                                            |                             |   |   |
| 2046083                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Němčina pokročilí           | Z | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.                                                      |                             |   |   |
| 2046084                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Francouzština začátečníci   | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Francouzština 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.                                                                                                                                                                           |                             |   |   |
| 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 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 všeobecně 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 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 | <b>Čeština nižší střední</b><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 |
| 2046127 | <b>Čeština vyšší střední</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Z    | 2 |
| 2046128 | <b>Čeština vyšší střední</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                  | Z    | 2 |
| 2046135 | <b>Ruština začátečníci</b><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 |
| 2046136 | <b>Ruština začátečníci</b><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 |
| 2046137 | <b>Ruština nižší střední</b><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 |
| 2046138 | <b>Ruština nižší střední</b><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 |
| 2046139 | <b>Ruština vyšší střední</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                              | Z    | 2 |
| 2046140 | <b>Ruština vyšší střední</b><br>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.                                                                                                                                                                                                                    | Z    | 2 |
| 2046141 | <b>Ruština pokročilí</b><br>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.                                                                                                                                                                                | Z    | 2 |
| 2046142 | <b>Ruština pokročilí</b><br>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.                                                                                                                     | Z    | 2 |
| 2046155 | <b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí</b><br>Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Z    | 2 |
| 2046156 | <b>Anglická konverzace - rodilý mluvčí II</b><br>Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Z    | 2 |
| 2046161 | <b>Prezentace v anglickém jazyce</b><br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Z    | 2 |
| 2046162 | <b>Prezentace v německém jazyce</b><br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Z    | 2 |
| 2046163 | <b>Prezentace ve francouzském jazyce</b><br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Z    | 2 |
| 2046164 | <b>Prezentace v ruském jazyce</b><br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Z    | 2 |
| 2046165 | <b>Prezentace ve španělském jazyce</b><br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Z    | 2 |
| 2046166 | <b>Prezentace v českém jazyce</b><br>Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Z    | 2 |
| 2121023 | <b>Termomechanika</b><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. 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. | Z,ZK | 5 |
| 2121500 | <b>Mechanika tekutin</b><br>Základní rozdělení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrového proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozměrová proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika těles.                                                                                   | Z,ZK | 5 |
| 212A023 | <b>Termomechanika A</b><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. 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.             | ZK   | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |      |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------|---|
| 212A500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mechanika tekutin A                            | ZK   | 3 |
| Základní rozdělení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrového proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozměrová proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika těles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                |      |   |
| 2131002                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Strojírenské konstruování II.                  | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmětu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a třídním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvořených úloh, dílenských kontrol apod.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |      |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |      |   |
| 2131026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Části a mechanismy strojů II.                  | ZK   | 3 |
| Předmět přímo navazuje na Části a mechanismy strojů I. a dále studentům doplňuje informace o částech strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným přehledem a znalostmi o problematice částí strojů, které od něj očekává průmyslová sféra. Předmět je zakončen zkouškou složenou z části výpočetní, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prověření znalostí z ČMS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šíři a zásadních souvislostech).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |      |   |
| 2131512                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Části a mechanismy strojů I.                   | Z,ZK | 6 |
| Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svěrné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, čepů a klínů). Převodové mechanismy (převody řemenové, řetězové, třecí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, předpjatými šroubovými spoji, se svěrnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminárních prací je také naskicování předepsaného počtu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |      |   |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |      |   |
| 2132503                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Projekt                                        | KZ   | 2 |
| Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (případně převodu s klinovými řemeny), převodovky s dvěma páry čelních ozubených soukolí a kompenzační dvojřadé zubové hřídelové spojky (případně převodu s válečkovým řetězem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo původní převodovky a doplňkového mechanického převodu pouze jednostupňovou šnekovou převodovkou. Pro zadanou součást navrhované převodovky (hřídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 doplňkové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (případně převodu s klinovými řemeny), převodovky s dvěma páry čelních ozubených soukolí a kompenzační dvojřadé zubové hřídelové spojky (případně převodu s válečkovým řetězem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo původní převodovky a doplňkového mechanického převodu pouze jednostupňovou šnekovou převodovkou. Pro zadanou součást navrhované převodovky (hřídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 doplňkové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Kromě semestrálního projektu pohonu se provede návrhový projekt klikového mechanismu a setrvačnicku jednoválcového pístového motoru. |                                                |      |   |
| 2133013                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Strojírenské konstruování III.                 | Z    | 2 |
| Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický přístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |      |   |
| 2133014                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Strojírenské konstruování IV.                  | Z    | 2 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty s konstrukcí modulového technického systému s využitím standardních komponent. Předmět je plně podporován 3D konstrukčním softwarem. Jsou navrhovány reálné produkty, které jsou konfrontovány s již existujícími obdobnými řešeními. Je aplikován systém týmové práce v malých studentských skupinkách. Předmět má charakter konstrukčně-projekčního miniprojektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                |      |   |
| 2133025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Konstrukční cvičení                            | Z    | 4 |
| Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídelů, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |      |   |
| 2133091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Prezentace projektu                            | Z    | 4 |
| 2141504                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Elektrické obvody a elektronika                | Z,ZK | 4 |
| Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 ČBU a ČUBP pro práci v laboratořích FS, základní vědomosti z teorie elektrických obvodů a elektroniky a schopností jejich výpočtu, zapojování a zkoušení až do úrovně aktivní samostatné vývojové práce základního elektrického a elektronického vybavení strojírenských zařízení a výrobků. Řešení el. obvodů napájených DC. a AC harmonickým napětím a proudem v přechodových a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, operační zesilovače. Základní obvody s těmito prvky usměrňovače, stabilizátory, zesilovače, DA a AD převodníky. Číslíkové obvody, negátor, převodníky úrovní. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikropočítače. Mikroprocesory, paměti, IO zařízení.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |      |   |
| 2141505                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Elektrické stroje a pohony                     | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmětu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní části předmětu je prostor věnován tématům teoretického úvodu do problematiky – řešení třífázových obvodů a část o magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavní části předmětu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a v menší míře speciální točivé stroje – reluktanční a krokové. Společně s tematikou nejpoužívanějších strojů (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, především frekvenčního. V závěru předmětu je zařazena stručná část pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto předmětu převážně laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na přednášenou látku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |      |   |
| 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 konveršace                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                |      |   |
| 2151158                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Základy chladicí techniky a tepelných čerpadel | Z,ZK | 5 |
| Názvosloví v chladicí technice, tepelné diagramy a parní tabulky chladiv. Jednostupňový tepelný oběh parní (kompresorový). Úvod do vícestupňových oběhů parních a oběhů absorpčních, proudových a plynových. Základní chladiva, jejich rozdělení, značení, vlastnosti a jejich vliv na životní prostředí. Úvod do tepelných čerpadel a jejich použití v otopném systému a v ohřevu teplé vody. Akumulace tepla, Zdroje nízkopotenciálního tepla a pohony tepelných čerpadel. Legislativa ČR a EU týkající se chladicích zařízení a tepelných čerpadel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                |      |   |
| 2152091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Ústav energetiky             | KZ   | 2 |
| Předmět je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a průpravných předmětů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmětu jsou předpokládány i přednášky odborníků z praxe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |      |   |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| 2153005 | <b>Základy energetických přeměn</b><br>Cílem tohoto předmětu je seznámení studentů se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. Předmět také objasňuje přeměny jednotlivých energií mezi sebou včetně výhod a rizik těchto přeměn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Z    | 1 |
| 2153091 | <b>Prezentace projektu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Z    | 4 |
| 2161560 | <b>Základy zdravotně technických instalací</b><br>Zásady pro řešení zásobování vodou a plynem a pro odvádění odpadních vod u objektů bytových a objektů občanské vybavenosti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Z,ZK | 5 |
| 2161564 | <b>Základy větrání</b><br>Aplikace základních pojmů v oboru větrání. Hygienické požadavky na větrání, přehled větracích systémů, základní výpočtové údaje, návrh nuceného a přirozeného větrání, distribuce vzduchu, prvky větracích zařízení, návrh potrubní sítě, požární ochrana. Projektování VZT systémů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Z,ZK | 5 |
| 2161571 | <b>Základy ochrany ovzduší</b><br>Ochrana ovzduší s důrazem na techniku odlučování tuhých i plynných emisí a šíření znečišťujících látek v ovzduší.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Z,ZK | 5 |
| 2161586 | <b>Základy zásobování teplem</b><br>Centralizované zásobování teplem a chladem s fosilními i obnovitelnými zdroji tepla a chladu. Tepelné sítě, jejich hydraulika a tepelné ztráty. Předávací stanice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Z,ZK | 5 |
| 2161596 | <b>Základy vytápění</b><br>Získání základních znalostí z oboru vytápění obytných a průmyslových budov. Navrhování konvekčních i sálavých otopných soustav.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Z,ZK | 5 |
| 2162023 | <b>Základy alternativních zdrojů energií</b><br>Principy a základy využití alternativních zdrojů energie. Sluneční energie. Tepelná čerpadla. Využití biomasy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | KZ   | 4 |
| 2162025 | <b>Základy klimatizace</b><br>The basic information?s about air conditioning systems, humid air treatment, and construction and operation of air-conditioning equipment are presented in the subject.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KZ   | 3 |
| 2162063 | <b>Základy sálavého vytápění</b><br>V předmětu bude podrobně probírána problematika sálavého vytápění. V první části po teoretické stránce budou probírány základy přenosu tepla sáláním. V další části budou podrobně probírány různé převážně sálavé otopné plochy - podlahové, stěnové i stropní vytápění (elektrické i vodní) - zabudované systémy, závěsné plynové světlé i tmavé zářiče, elektrické světlé zářiče, i závěsné vodní, resp. parní sálavé panely.                                                                                                                                                            | KZ   | 3 |
| 2162091 | <b>Oborový projekt - Ústav techniky prostředí</b><br>Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KZ   | 2 |
| 2162540 | <b>Základy technické akustiky</b><br>Student bude seznámen se základními akustickými veličinami, které slouží pro hodnocení hluku.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | KZ   | 4 |
| 2163032 | <b>Projekt</b><br>Návrh, dimenzování a konstrukční řešení základních prvků vytápěcích, větracích a klimatizačních zařízení, zařízení pro odlučování a pneumatickou dopravu a zařízení soustav s obnovitelnými zdroji energie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Z    | 3 |
| 2163077 | <b>Základní experimentální metody</b><br>Úvod do studia experimentální techniky v oboru technika prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Z    | 3 |
| 2163078 | <b>Základy simulačních metod</b><br>Úvod do počítačových simulací používaných v technice prostředí. Přehled dostupných softwarových nástrojů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Z    | 5 |
| 2163091 | <b>Prezentace projektu</b><br>Zpracování a prezentace zadaného tématu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Z    | 4 |
| 2163985 | <b>Bakalářská práce</b><br>je závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Z    | 5 |
| 2181026 | <b>Přenos hybnosti, tepla a hmoty</b><br>Základy bilancování přenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Přenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Přenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Přenos tepla při změně skupenství a zářením. Vícesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekcí, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi.                                                                                                                                                                                          | Z,ZK | 5 |
| 2182019 | <b>Chemie</b><br>Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu předpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II věta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reakční kinetika. Chemická rovnováha. Reakční teplo. Látkové a energetické bilance chemických procesů. Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické články. Koroze. Přehled vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha). | KZ   | 3 |
| 2182091 | <b>Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky</b><br>Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | KZ   | 2 |
| 2183091 | <b>Prezentace projektu</b><br>Zpracování a prezentace zadaného tématu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Z    | 4 |
| 2311101 | <b>Mechanika I.</b><br>V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními účinky, metody řešení analytické i grafické.                                                                                                 | Z,ZK | 4 |
| 2311102 | <b>Mechanika II.</b><br>V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody řešení analytické i grafické.                                                                                                      | Z,ZK | 4 |
| 2311108 | <b>Mechanika III.</b><br>Úvod. Modelování. Dynamika soustav hmotných bodů. Dynamika tělesa. Geometrie hmot. d'Alembertovy rovnice. Setrvačné účinky pohybu tělesa. Vyvažování rotujících těles. Metoda uvolňování. Newton-Eulerovy rovnice. Dynamika soustav těles. Dresic. Kmitání soustav s 1 stupněm volnosti. Volné kmity. Vynucené kmity buzené harmonickou silou. Vynucené kmity soustav s 1 stupněm volnosti buzené rotující nevyváženou hmotou. Kinematické buzení. Kmitání soustav se 2 stupni volnosti, torzní kmitání. Ráz těles.                                                                                    | Z,ZK | 6 |
| 231A101 | <b>Mechanika I.A</b><br>Nahrazení a rovnováha silových soustav. Rovnováha bodu a tělesa v rovině a v prostoru. Vnitřní statické účinky tělesa. Těžiště. Složení soustav těles. Analytické a grafické řešení rovnováhy soustav těles, prutové soustavy. Rovnováha tělesa a soustav těles s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, účinnost. Rovnovážná poloha a její stabilita. Statika vláken                                                                                                                                                                                                                               | ZK   | 2 |
| 231A102 | <b>Mechanika II.A</b><br>Kinematika bodu. Kinematika tělesa. Transformační matice. Kinematika současných pohybů. Kinematika tělesa. Pohyb posuvný, rotační, obecný rovinný, sférický, šroubový, obecný prostorový. Složení mechanismů. Základní rovinné mechanismy. Metody analytického vyšetřování kinematiky mechanismů. Trigonometrická a vektorová metoda. Analytické řešení                                                                                                                                                                                                                                                | ZK   | 2 |

|                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---|
| kinematiky mechanismů maticovou metodou. Grafické metody v kinematice. Základy teorie ozubení. Mechanismy s ozubenými koly. Třecí a lanové mechanismy. Princip virtuálních prací a výkonů. Syntéza mechanismů. Vačkové mechanismy. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |   |
| 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, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálů.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z,ZK | 4 |
| 2322029                                                                                                                                                                                                                            | Nauka o materiálu I.<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 |
| 2362091                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Odbor přesné mechaniky a optiky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | KZ   | 2 |
| 2363091                                                                                                                                                                                                                            | Prezentace projektu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Z    | 4 |
| 2371047                                                                                                                                                                                                                            | Automatické řízení<br>Předmět se zabývá logickým a spojitým řízením dynamických systémů. Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funkčními principy z oblasti automatického řízení a s běžně používanými postupy, které se v praxi používají při návrhu a realizaci automatického řízení. Kromě teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem řízení v prostředí Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Z,ZK | 5 |
| 2372041                                                                                                                                                                                                                            | Počítačová podpora studia<br>Počítačové sítě na fakultě - typy, přístupové možnosti, pravidla práce, síťově dostupné programové vybavení a informační systémy, e-mail. Operační systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních počítačích. Základní možnosti a standardy tvorby textů technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a přizpůsobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpočtech, zpracování dat z experimentů, grafické prezentaci výsledků a databázovým zpracování informací. Další programy MS Office (informativně) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvůrčímu a aktivnímu používání programových balíků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů. | KZ   | 3 |
| 2372083                                                                                                                                                                                                                            | Technická měření<br>Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímačů a jejich správné použití. Kalibrace a ověřování měřidel. Nejistoty měření.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KZ   | 3 |
| 2372091                                                                                                                                                                                                                            | Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky<br>Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | KZ   | 2 |
| 2373091                                                                                                                                                                                                                            | Prezentace projektu<br>Prezentace projektu připraveného v rámci předmětu 2372091                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Z    | 4 |
| 2381054                                                                                                                                                                                                                            | Management a ekonomika podniku<br>Předmět je navržen tak, aby posluchače strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východisky nutnými pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a příjmy a dalšími základními ekonomickými pojmy a jejich věcnou náplní. Cílem je, aby posluchači byli schopni sestavit provozní rozpočet a jednoduchou kalkulaci nákladů na výrobky a služby, a aby pochopili základní strukturu účetních výkazů. V oblasti managementu seznamuje se základními manažerskými funkcemi a jejich obsahem, se způsoby využití síťové analýzy v řízení projektů, s aplikací vícekritériálního rozhodování, se základy marketingu a strategického managementu.                                                                                                                                          | Z,ZK | 4 |
| 2383001                                                                                                                                                                                                                            | Základy práva<br>Základní orientace v právním systému je nezbytnou součástí profesního vybavení vysokoškolsky vzdělaného odborníka. Předmět má proto především za cíl, a to formou přednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním řádu České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odvětvích). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Současně ale předmět sleduje účel vést studenty k získání některých praktických návodů a postupů při aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou.                        | Z    | 2 |
| 2383008                                                                                                                                                                                                                            | Manažerská psychologie<br>Cílem předmětu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou věnována vlastní prezentaci studentů k jednotlivým tématům.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Z    | 2 |
| 2383009                                                                                                                                                                                                                            | Komunikace a jednání s lidmi<br>Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v činnosti člověka, neboť je přítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro činnost manažerů. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Z    | 2 |
| 2383019                                                                                                                                                                                                                            | Filosofické otázky člověka a vědy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Z    | 2 |
| K331068                                                                                                                                                                                                                            | 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 |
| K333038                                                                                                                                                                                                                            | Základy technologie I.<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 |
| K341014                                                                                                                                                                                                                            | 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 |

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>  
Generováno: dne 14.05.2024 v 15:01 hod.