

Studijní plán

Název plánu: 06 40 45 48 BSTR EPT 2012 K základ

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Strojírenství

Typ studia: Bakalářské kombinované

Podepsané kredity: 276

Kredity z volitelných předmětů: -36

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: první pokus

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 199

Role bloku: P

Kód skupiny: 12B-KMENK TZI STR

Název skupiny: 01 2012 souhrn skupin 12B*KiP-KMEN pro i od 1 do 6

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 156 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 37 předmětů

Kredity skupiny: 156

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívají, auto i a garantí (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|----------|---------|----------|---------|------|
| 2371047 | Automatické řízení Milan Hofreiter, Růžena Petrová, Tomáš Vyhliďal, Jaromír Fišer Tomáš Vyhliďal Tomáš Vyhliďal (Gar.) | Z,ZK | 5 | 3P+1C+0L | * | P |
| 2182019 | Chemie Radek Šulc, Martin Dostál, Vojtěch Böhlov, Stanislav Solna, Jan Skořilas Radek Šulc Radek Šulc (Gar.) | KZ | 3 | 2P+1C | 1 | P |
| 2131512 | Části a mechanismy strojů I. Eliška Cézová, Zdeněk Špiro, Martin Dub, Martin Havlíček, Jan Hoidekr, Jiří Houkal, Jan Kanaval, František Lopot, Jiří Mrázek, František Lopot František Lopot (Gar.) | Z,ZK | 6 | 3P+2C | * | P |
| 2131026 | Části a mechanismy strojů II. Eliška Cézová, Zdeněk Špiro, Martin Dub, Jiří Houkal, Jan Kanaval, František Lopot, Karel Petr, Jan Flek František Lopot František Lopot (Gar.) | ZK | 3 | 3P+0C | * | P |
| 2141504 | Elektrické obvody a elektronika Stanislava Papežová, Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lukáš Novák Jaroslav Novák Jan Chyský (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+0C+1L | * | P |
| 2141505 | Elektrické stroje a pohony Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lubomír Musálek, Michael Valášek Jaroslav Novák Jaroslav Novák (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+0C+1L | * | P |
| 2021041 | Fyzika I. | Z,ZK | 7 | 4P+1L | * | P |
| 2021025 | Fyzika II. | Z,ZK | 4 | 1P+2L | 3 | P |
| 2133025 | Konstrukční cvičení František Lopot František Lopot František Lopot (Gar.) | Z | 4 | 0P+4C | * | P |
| 2011021 | Konstruktivní geometrie Ivana Linkeová | Z,ZK | 6 | 3P+2C | * | P |
| 2381054 | Management a ekonomika podniku Olga Heralová, Štěpánka Uhlířová, Vladimír Brdek, Petr Žemlička Olga Heralová (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | * | P |
| 2011056 | Matematika I. Radka Keslerová, Marta Hlavová, Jiří Holman, Gejza Dohnal, Marta Bertíková, Vladimír Hric, Nikola Pajerová, Petr Louda, Lukáš Hájek, Radka Keslerová Gejza Dohnal (Gar.) | Z,ZK | 8 | 4P+4C | * | P |
| 2011062 | Matematika II. Radka Keslerová | Z,ZK | 8 | 4P+4C | * | P |
| 2011009 | Matematika III. Radka Keslerová, Jiří Holman, Gejza Dohnal, Marta Bertíková, Vladimír Hric, Jan Valášek, Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, Tomáš Neustupa, Stanislav Kraus Stanislav Kraus (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |

| | | | | | | |
|---------|--|------|---|----------|---|---|
| 2311101 | Mechanika I. Michael Valášek, Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Neas, Zdeněk Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyněk Šíka Zbyněk Šíka (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | * | P |
| 2311102 | Mechanika II. Michael Valášek, Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Neas, Zdeněk Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Václav Bauma Václav Bauma (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | * | P |
| 2121500 | Mechanika tekutin | Z,ZK | 5 | 3P+2C | * | P |
| 2322029 | Nauka o materiálu I. Jakub Horník, Jana Sobotová, Jiří Cejp, Eliška Galíková, Elena Ižmarová, Pavlína Hájková, Stanislav Krum, Jan Král, Vladimír Mára, Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.) | KZ | 3 | 2P+1L | 2 | P |
| 2321039 | Nauka o materiálu II. Jakub Horník, Jana Sobotová, Jiří Cejp, Eliška Galíková, Elena Ižmarová, Jan Walter, Pavlína Hájková, Stanislav Krum, Jan Král, Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2L | * | P |
| 2011049 | Numerická matematika Radka Keslerová, Jiří Holman, Marta Bertíková, Vladimír Hric, Petr Louda, Lukáš Hájek, Jan Valášek, Luděk Beneš, Tomáš Bodnár, Petr Svátek Petr Svátek (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | 4 | P |
| 2012037 | Pořádková grafika Marta Hlavová, Jiří Holman, Nikola Pajerová, Martin Hanek, Jan Karel, Ivana Linkeová, Jaroslav Cibulka Ivana Linkeová Ivana Linkeová (Gar.) | KZ | 3 | 1P+1C | * | P |
| 2372041 | Pořádková podpora studia Vladimír Hlavá | KZ | 3 | 1P+1C | * | P |
| 2181026 | Průmyslová hybnost, tepla a hmoty Martin Dostál, Vojtěch Bělohav, Stanislav Solna, Jan Skořilas, Tomáš Jirout, Adam Krupica, Jiří Moravec Tomáš Jirout Tomáš Jirout (Gar.) | Z,ZK | 5 | 3P+1C | * | P |
| 2132001 | Strojírenské konstruování I. Karel Petr | KZ | 2 | 1P+2C | 1 | P |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II. Martin Dub, Martin Havlíček, Jan Hoidekr, Jan Kanaval, Karel Petr, Jan Flek Karel Petr Karel Petr (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+3C | 2 | P |
| 2133013 | Strojírenské konstruování III. Jan Hoidekr, Jan Kanaval, František Lopot, David Skalický, Roman Uhlíř Jan Kanaval Jan Hoidekr (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | P |
| 2133014 | Strojírenské konstruování IV. František Lopot František Lopot František Lopot (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | L | P |
| 2372083 | Technická kresba Martin Novák, Vladimír Hlavá Martin Novák Martin Novák (Gar.) | KZ | 3 | 1P+0C+2L | * | P |
| K331068 | Technologie I. | Z,ZK | 5 | 16B | * | P |
| K341014 | Technologie II. | Z,ZK | 5 | 8KP+8KC | * | P |
| 2121023 | Termomechanika | Z,ZK | 5 | 3P+2C | * | P |
| 2131005 | Vývoj techniky | ZK | 3 | 2P+0C | 1 | P |
| 2012035 | Základy algoritmizace a programování Jiří Holman, Marta Bertíková, Vladimír Hric, Lukáš Hájek, Jan Halama, Vladimír Prokop, Martin Hanek, Jan Karel, Josef Musil, Petr Svátek Petr Svátek (Gar.) | KZ | 4 | 1P+2C | * | P |
| 2153005 | Základy energetických procesů Ondřej Bartoš, Tomáš Dlouhý, Václav Dostál, Zdeněk Funda, Miroslav Gleitz, Jan Havlík, Štěpán Hrouda, Guk Chol Jun, Michal Kolovratník, Jan Havlík Michal Kolovratník (Gar.) | Z | 1 | 1P+1C | * | P |
| 2383001 | Základy práva Václav Pilík Václav Pilík (Gar.) | Z | 2 | 1P+1C | * | P |

Charakteristiky pro edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B-KMENK TZI STR Název=01 2012 souhrn skupin 12B*KiP-KMEN pro I od 1 do 6

| | | | | | | |
|---|-------------------------------|------|---|--|--|--|
| 2371047 | Automatické řízení | Z,ZK | 5 | | | |
| <p>P edmet 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.</p> | | | | | | |
| 2182019 | Chemie | KZ | 3 | | | |
| <p>Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu odpovídajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II. úroveň). 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).</p> | | | | | | |
| 2131512 | Části a mechanismy strojů I. | Z,ZK | 6 | | | |
| <p>Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svícné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, špiček a klínů). Převodové mechanismy (převody číselné, ozubené, třecí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úlohy s pohybovými šroubovými spoji, přepjatými šroubovými spoji, se svícnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s třecími pery mezi hřídeli a náboji kol a úlohy se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminářních prací je také naskicování přepjatých součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.</p> | | | | | | |
| 2131026 | Části a mechanismy strojů II. | ZK | 3 | | | |
| <p>P edmet přímo navazuje na části a mechanismy strojů I. a dále student může doplnit informace o částech strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným přehledem a znalostmi o problematice částí strojů, které od něj otevírá praxi a myšlenkovou sféru. Předmět je zakončen zkouškou složenou z částí výpočetní, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prověření znalostí z MS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šíři a zásadních souvislostech).</p> | | | | | | |

| | | | |
|---|---------------------------------|------|---|
| 2141504 | Elektrické obvody a elektronika | Z,ZK | 4 |
| Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 BU a UBP pro práci v laboratořích FS, základní v domostech 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 strojirenských zařízení a výrobků. Ešení el. obvodů napájených DC a AC harmonickým napětím a proudem v periodických 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. Síťové obvody, negátor, převodníky úrovně. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikroprocesoru. Mikroprocesory, paměť, IO zařízení. | | | |
| 2141505 | Elektrické stroje a pohony | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmetu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní části předmetu je prostor v novém tématu teoretického úvodu do problematiky – řešení třífázových obvodů a část o magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavní části předmetu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a v menší míře speciální točivé stroje – reluktanční a krokové. Společně s tematikou nepoužívaných strojů (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, především frekvenčního. V závěru předmetu je zařazena stručná část pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto předmetu převážně laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na přednášenou látku. | | | |
| 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. | | | |
| 2021025 | Fyzika II. | Z,ZK | 4 |
| V předmetu 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 předmetech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | | | |
| 2133025 | Konstrukční cvičení | Z | 4 |
| Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídel, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek. | | | |
| 2011021 | Konstruktivní geometrie | Z,ZK | 6 |
| Předmet se zabývá geometrickými objekty v prostoru – křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | | | |
| 2381054 | Management a ekonomika podniku | Z,ZK | 4 |
| Předmet je navržen tak, aby posluchač 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 významy. 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 projektu, s aplikací vícekritériálního rozhodování, se základy marketingu a strategického managementu. | | | |
| 2011056 | Matematika I. | Z,ZK | 8 |
| V předmetu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí. | | | |
| 2011062 | Matematika II. | Z,ZK | 8 |
| Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace. | | | |
| 2011009 | Matematika III. | Z,ZK | 5 |
| Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad. | | | |
| 2311101 | Mechanika I. | Z,ZK | 4 |
| V předmetu 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 předmetech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmetu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními úhynky, metody řešení analytické i grafické. | | | |
| 2311102 | Mechanika II. | Z,ZK | 4 |
| V předmetu 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 předmetech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmetu 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 jednorozměrného proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vířivý proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika těles. | | | |
| 2322029 | Nauka o materiálu I. | KZ | 3 |
| Historie a současnost materiálového inženýrství, přehled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekystalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík. | | | |
| 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 tepelné mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu. | | | |
| 2011049 | Numerická matematika | Z,ZK | 4 |
| Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterativní 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. | | | |
| 2012037 | Pořítavá grafika | KZ | 3 |
| Předmet se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v pořítavé grafice a jejich vizualizací. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros. | | | |
| 2372041 | Pořítavá podpora studia | KZ | 3 |
| Pořítavé síťové 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 textové technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a pípsobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpočtech, zpracování dat z experimentů, grafické prezentaci výsledků a databázové zpracování informací. Další programy MS Office (informativní) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvůrčímu a aktivnímu používání programových balíčků i zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů. | | | |
| 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 pířímým skupenství a zářením. Vícesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi. | | | |

| | | | |
|---------|---|------|---|
| 2132001 | Strojírenské konstruování I. Umění se graficky vyjadřovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny předměty VŠ) - základní komunikační prostředky stroje. 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 stroje (sjednocení znalostí - gymnazista a promyslovák). Zobrazování a kótování geometrických tvarů součástí - stupňování složitosti a sledování funkce součástí. Získání znalostí a dovedností potřebných pro navazující předměty SK2, SK3, SK4, MS1, MS2, KC a BP. | KZ | 2 |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II. Cílem předmětu je studium základů 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 těmi informacemi (hledat v katalozích a normách). Na hodinách cvičení se setká s praktickými ukázkami tvorběných úloh, dílenských kontrol apod. | Z,ZK | 4 |
| 2133013 | Strojírenské konstruování III. Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický postup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva) | Z | 2 |
| 2133014 | Strojírenské konstruování IV. 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 konstrukčního projektu - miniprojekt. | Z | 2 |
| 2372083 | Technická měření Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímačů a jejich správné použití. Kalibrace a ověřování měřidel. Nejistoty měření. | KZ | 3 |
| K331068 | Technologie I. Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Otvorování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitek. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitek. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tvářecí zařízení za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy. | Z,ZK | 5 |
| K341014 | Technologie II. Základy teorie obrábění, vznik třísky a proudění 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, technologická konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy. | Z,ZK | 5 |
| 2121023 | Termomechanika Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevráté stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Smíšený plyn. Oběhy typických tepelných motorů a strojů. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla prouděním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla v skupenstvích. 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 |
| 2131005 | Vývoj techniky 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. | ZK | 3 |
| 2012035 | Základy algoritmicizace a programování Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prostředím MATLAB. Základní příkazy, proměnné, píazování, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření. Příkazy vstupu a výstupu. Podmíněný příkaz. Cyklus. Algoritmicizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické příkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnná, výraz, píazování, vstup/výstup. Podmíněný příkaz, píazování. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výškové typy. Algoritmicizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda píazování intervalů, Newtonova metoda, maticové operace. Příšné metody řešení soustav lineárních rovnic | KZ | 4 |
| 2153005 | Základy energetických přeměn Cílem tohoto předmětu je seznámení studentů se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. Předmět také objasňuje přeměny jednotlivých energií mezi sebou v etně výhod a rizik těchto přeměn. | Z | 1 |
| 2383001 | Základy práva Základní orientace v právním systému je nezbytnou součástí profesního vybavení vysokoškolsky vzdělaného odborníka. Předmět má proto především za cíl, a to formou přednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním řádu České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odvětvích). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Součástí předmětu sleduje učitel studenty k získání některých praktických návodů a postupů při aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a při přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou. | Z | 2 |

Kód skupiny: 12B*K*P-ZT12

Název skupiny: 04 2012 kombinované ZT v pořadí 12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využívají, auto i a garant (gar.) | Začínání | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| K333038 | Základy technologie I. | Z | 3 | 8B | * | P |

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B*K*P-ZT12 Název=04 2012 kombinované ZT v pořadí 12

| | | | |
|---------|--|---|---|
| K333038 | Základy technologie I. Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitek: modelové a izení, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Přehled základních technologií odlévání. Technologie tvářecí. Tvářecí zařízení za tepla a za studena. Volné a zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tvářecí. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálů. | Z | 3 |
|---------|--|---|---|

Kód skupiny: 12BS*7P-EPT

Název skupiny: 12 2012 BSTR 7.sem povinné EPT

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 20 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 podmínky

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijící, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| 2151165 | Hydraulické a pneumatické stroje Michal Kolovratník, Pavel Mosler, Jan Melichar Jan Melichar Jan Melichar (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151090 | Průmyslová energetika a teplotní techniky Michal Kolovratník, František Hrdlička, Lukáš Píla Michal Kolovratník František Hrdlička (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151554 | Teplotní energetické stroje Michal Kolovratník Ondřej Bartoš Michal Kolovratník (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151559 | Výměníky tepla a kotle Tomáš Dlouhý Pavel Skopec Tomáš Dlouhý (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |

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

| | | | |
|---|---|------|---|
| 2151165 | Hydraulické a pneumatické stroje | Z,ZK | 5 |
| Klasifikace a principy činnosti hydraulických strojů. Kriteria hydrodynamické podobnosti. Hydraulické systémy. Různé typy čerpadel, konstrukce, regulace výkonu a provoz podmínkách. Teorie stlačeného vzduchu. Konstrukce, výroba a regulace výkonnosti kompresorů, provoz s různými plyny. Chladivové kompresory. Ekonomické a ekologické problémy při výrobě a rozvodu stlačeného vzduchu. | | | |
| 2151090 | Průmyslová energetika a teplotní techniky | Z,ZK | 5 |
| Nároky na energii. Hospodaření energií, energetická náročnost a ekonomika průmyslové energetiky. Elektrická, tepelná a tlaková energie v průmyslu - výroba, rozvod, využití. Energetická zařízení průmyslových závodů - teplárny, výtopny, kompresorové stanice. Akumulace a využití odpadního tepla v průmyslu. Průmyslové vytápění a větrání. Rozvod tepla a předávací stanice. | | | |
| 2151554 | Teplotní energetické stroje | Z,ZK | 5 |
| 2151559 | Výměníky tepla a kotle | Z,ZK | 5 |

Kód skupiny: 12BS*8P-EPT

Název skupiny: 15 2012 BSTR 8.sem povinné EPT

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 17 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 podmínky

Kredity skupiny: 17

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijící, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| 2151118 | Decentralizované energetické zdroje Michal Kolovratník, Jakub Mašuch Michal Kolovratník Michal Kolovratník (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151117 | Projektování energetických zařízení Lukáš Píla Lukáš Píla | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2153006 | Technologie ochrany ovzduší Jan Hrdlička | Z | 2 | 0P+2C | * | P |
| 2151158 | Základy chladicí techniky a tepelných čerpadel Michal Kolovratník, Miroslav Petrák Miroslav Petrák | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*8P-EPT Název=15 2012 BSTR 8.sem povinné EPT

| | | | |
|--|--|------|---|
| 2151118 | Decentralizované energetické zdroje | Z,ZK | 5 |
| Decentralizované zdroje energie představují významný prvek v úsilí o racionální využívání primárních zdrojů energie a součástí v naplňování snahy o významné zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v palivoenergetické bilanci státu. Poskytují možnost v konkrétních lokálních poměrech realizovat efektivní kombinaci veškerých energetických zdrojů a místních aplikací. Zároveň mají strategický význam pro snížení zranitelnosti místních sídelních a průmyslových útvarů oproti stavu, kdy jsou energetické komodity pro místní spotřebu (zejména elektřina, zemní plyn, teplo) dodávány pouze z centrálních velkých zdrojů. | | | |
| 2151117 | Projektování energetických zařízení | Z,ZK | 5 |
| Cílem podmínky je seznámení s podstatou a problematikou projektování energetických zařízení a jiných technologických staveb | | | |
| 2153006 | Technologie ochrany ovzduší | Z | 2 |
| Legislativní rámec ochrany ovzduší, zákon o ochraně ovzduší, emisní limity, evropské směrnice LCP a MCP. Charakteristika hlavních znečišťujících látek. Mechanismy vzniku hlavních znečišťujících látek při termochemické konverzi paliva. Metody omezení vzniku znečišťujících látek a způsobů jejich odstraňování odpadních plynů před vstupem do ovzduší. | | | |
| 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, znění, 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. | | | |

Název bloku: Povinně volitelné podmínky

Minimální počet kreditů bloku: 45

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12B**1Q-HUM

Název skupiny: 03 2012 bakalářské povinné volitelné humanitární

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

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

Kredity skupiny: 2

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

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

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

| | | | |
|---------|---|---|---|
| 2383019 | Filosofické otázky lovka a v dy | Z | 2 |
| 2383009 | Komunikace a jednání s lidmi Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v životě člověka, neboť je přítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro život manažera. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně. | Z | 2 |
| 2383008 | Manažerská psychologie Cílem předem tu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou v podstatě vlastní prezentací studentů k jednotlivým tématům. | Z | 2 |

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 předem této skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předem (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 předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejich členů) Využijte, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| 2041061 | Angličtina - bakalářská zkouška Michele Le Blanc, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Nina Procházková Ayyub | Z,ZK | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2041063 | Francouzština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.) | Z,ZK | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová | Z,ZK | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2041065 | Ruština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Eliška Vítková | Z,ZK | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2041064 | Španělština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková | Z,ZK | 2 | 0P+2C | * | PV |

Charakteristiky předem 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 Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi i v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem s porozuměním populárních i odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |
| 2041063 | Francouzština - bakalářská zkouška Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi i v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem s porozuměním populárních i odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi i v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zájem s porozuměním populárních i odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |

| | | | |
|--|----------------------------------|------|---|
| 2041065 | Ruština - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zároveň s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2041064 | Španělština - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Zároveň s porozuměním populárně-vědeckých i 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 předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmet

Kredity skupiny: 2

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

| Kód | Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|----------|---------|--------|---------|------|
| 2372091 | Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2362091 | Oborový projekt - Odbor přesné mechaniky a optiky | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2152091 | Oborový projekt - Ústav energetiky | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2182091 | Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Tomáš Jirout | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2162091 | Oborový projekt - Ústav techniky prostředí | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |
| 2132503 | Projekt Jiří Houkal | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |

Charakteristiky předmetů 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 Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu | KZ | 2 |
| 2362091 | Oborový projekt - Odbor přesné mechaniky a optiky | KZ | 2 |
| 2152091 | Oborový projekt - Ústav energetiky Předmet je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a praktických předmetů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmetu jsou přednášky odborníků z praxe. | KZ | 2 |
| 2182091 | Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika. | KZ | 2 |
| 2162091 | Oborový projekt - Ústav techniky prostředí Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu | KZ | 2 |
| 2132503 | Projekt Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružných hřídelových spojek (případně převodu s klinovými členy), převodovky s dvěma páry elních ozubených soukolí a kompenzační dvojády zubové hřídelové spojky (případně převodu s válečkovým členem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opět eno místo převodní 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, pružných hřídelových spojek (případně převodu s klinovými členy), převodovky s dvěma páry elních ozubených soukolí a kompenzační dvojády zubové hřídelové spojky (případně převodu s válečkovým členem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opět eno místo převodní 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. | KZ | 2 |

Kód skupiny: 12BS*6Q-PP

Název skupiny: 11 2012 BSTR 6. sem prezentace projekt

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmet

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině: 2363091 nesepsán Student si vybere předmět příslušný oboru, který studuje

| Kód | Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|----------|---------|--------|---------|------|
| 2133091 | Prezentace projektu Jiří Houkal | Z | 4 | 4B | * | PV |
| 2153091 | Prezentace projektu Václav Dostál | Z | 4 | 4B | * | PV |
| 2363091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 4B | | PV |

| | | | | | | |
|---------|---|---|---|-------|---|----|
| 2183091 | Prezentace projektu <i>Tomáš Jirout</i> | Z | 4 | 0P+4C | * | PV |
| 2373091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 4B | * | PV |
| 2163091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 4B | * | PV |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*6Q-PP Název=11 2012 BSTR 6. sem prezentace projekt

| | | | | | | |
|---------|--|---|---|--|--|--|
| 2133091 | Prezentace projektu | Z | 4 | | | |
| 2153091 | Prezentace projektu | Z | 4 | | | |
| 2363091 | Prezentace projektu | Z | 4 | | | |
| 2183091 | Prezentace projektu Zpracování a prezentace zadaného tématu. | Z | 4 | | | |
| 2373091 | Prezentace projektu Prezentace projektu p ipraveného v rámci p edm tu 2372091 | Z | 4 | | | |
| 2163091 | Prezentace projektu Zpracování a prezentace zadaného tématu. | Z | 4 | | | |

Kód skupiny: 12BS*7Q-EPT-P1

Název skupiny: 13 2012 BSTR 7.sem 1povvol EPT-P1

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 5 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině: Kód předmětu Projekt I. se zapisuje podle ústavu: 2153707 Ústav energetiky a 2183707 Ústav procesní a zpracovatelské techniky

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i> | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2183707 | Projekt I. <i>Radek Šulc, Lukáš Krátký Lukáš Krátký Lukáš Krátký (Gar.)</i> | Z | 5 | 0P+7C | * | PV |
| 2153707 | Projekt I. <i>Ond ej Bartoš, Tomáš Dlouhý, Václav Dostál, Jan Havlík, Michal Kolovratník, Jan Opat il, Pavel Skopec, Jan Špale, Jan Melichar, Pavel Skopec Tomáš Dlouhý (Gar.)</i> | Z | 5 | 0P+7C | * | PV |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*7Q-EPT-P1 Název=13 2012 BSTR 7.sem 1povvol EPT-P1

| | | | | | | |
|---------|--|---|---|--|--|--|
| 2183707 | Projekt I. Návrh, dimenzování a konstruk ní ešení základních prv k procesní techniky. | Z | 5 | | | |
| 2153707 | Projekt I. | Z | 5 | | | |

Kód skupiny: 12BS*7Q-EPT-ZAM

Název skupiny: 14 2012 BSTR 7.sem 1povvol EPT-zam

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 5 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i> | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2181502 | Hydromechanická za ízení <i>Tomáš Jirout Tomáš Jirout Tomáš Jirout (Gar.)</i> | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2151002 | Základy jaderné energetiky <i>Václav Dostál, Pavel Záchra, Václav Železný Václav Dostál Václav Dostál (Gar.)</i> | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*7Q-EPT-ZAM Název=14 2012 BSTR 7.sem 1povvol EPT-zam

| | | | | | | |
|---------|--|------|---|--|--|--|
| 2181502 | Hydromechanická za ízení Provedení, principy innosti a základní provozní a projek ní výpo ty následujících procesních za ízení: potrubní v tve a sít , nápl ové a patrové kolony, filtra ní za ízení (kolá ové a hloubkové filtry), usazovací za ízení, odst edivky a cyklóny, fluidní za ízení, míchací za ízení, zásobníky a dopravníky na sypké materiály, drti e a mlýny, granulátory, mísi e, za ízení pro mechanické i hydraulické íd ní a rozdrůžování, vytla ovací, vst ikovací a vyfukovací stroje, válcovací za ízení. Hlavní pozornost je v nována zejména konstruk nímu provedení t chto za ízení a osvojení si zásad jejich použití, provozování a údržby v procesním pr myslu a v íbuzných odv tvích. | Z,ZK | 5 | | | |
| 2151002 | Základy jaderné energetiky Fyzikální základy jaderné energie. Vývin a odvod tepla z aktivní zóny. Základní materiály jaderných reaktor . Základní typy jaderných reaktor . P ehled perspektivních typ jaderných reaktor . Palivový cyklus jaderné energetiky. Reaktorové zá ení, jeho detekce a kvantifikace, ur ení dávek zá ení. Problematika jaderné bezpe nosti a její technické zajišt ní. | Z,ZK | 5 | | | |

Kód skupiny: 12BS*8Q-EPT-BP

Název skupiny: 16 2012 BSTR 8.sem 1povvol EPT-BP

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 5 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 1 p edm t

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód předmětu Bakalářská práce se zapisuje podle ústavu: 2153985 Ústav energetiky
2183985 Ústav procesní a zpracovatelské techniky

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2183985 | Bakalá ská práce Tomáš Jirout | Z | 5 | 0P+6C | * | PV |
| 2153985 | Bakalá ská práce Pavel Skopec | Z | 5 | 0P+6C | * | PV |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*8Q-EPT-BP Název=16 2012 BSTR 8.sem 1povvol EPT-BP

| | | | |
|---|------------------|---|---|
| 2183985 | Bakalá ská práce | Z | 5 |
| Záv re ná samostatná práce prov učící schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí student . | | | |
| 2153985 | Bakalá ská práce | Z | 5 |

Kód skupiny: 12BS*8R-EPT-ZAM

Název skupiny: 17 2012 BSTR 8.sem 2povvol EPT-zam

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 20 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 2 p edm ty

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Ze skupiny PV předmětů nutno d v a volit

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2181507 | Difúzn separa ní za ízení Radek Šulc, Vojt ch B lohlav Radek Šulc Radek Šulc (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2152028 | Energetický audit a legislativa Michal Kolovratník | KZ | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2151702 | Obnovitelné zdroje energie Jan Havlík | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2181508 | Tepelná za ízení Martin Dostál, Stanislav Solna Martin Dostál Martin Dostál (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*8R-EPT-ZAM Název=17 2012 BSTR 8.sem 2povvol EPT-zam

| | | | |
|--|---------------------------------|------|---|
| 2181507 | Difúzn separa ní za ízení | Z,ZK | 5 |
| P edm t difúzn separa ní za ízení (dále jen DSZ) seznamuje s procesy a za ízeními, kde dochází k d lení sm sí kapalin a plyn na základ princip fyzikáln chemických rovnováh, i mechanism p enosu hmoty. Užívají se ke koncentraci produkt ze z ed ných roztok nebo naopak se užívají k íšt ní plyných a kapalných sm sí separací nežádoucích složek. | | | |
| 2152028 | Energetický audit a legislativa | KZ | 5 |
| Metodika a význam energetického auditu. Aplikace zákona ?hosпода ení energií? na racionální využívání energie v komunální sfé e a v pr myslu. Zpracování, vyhodnocení a prezentace jednoduchého energetického auditu. oZákon o životním prost edí. Trvale udržitelný rozvoj z pohledu energetiky. Životní a pracovní prost edí. Základní právní p edpisy se vztahem k energetice a k ochran životního prost edí ovliv ovaného energetickými zdroji. | | | |
| 2151702 | Obnovitelné zdroje energie | Z,ZK | 5 |
| Nápl p edm tu p edstavuje p hled v sou asnosti využívaných obnovitelných zdroj energie. P edm t se v širších souvislostech zabývá jejich domácím i sv tovým potenciálem, možnostmi jejich využití a vlivem na životní prost edí. P edm t se rovn ž detailn ji zabývá vybranými technologiemi využití obnovitelných zdroj energie. D raz je kladen na p edevším na ty zdroje, které mají v R nejv tší potenciál, zejména energie vody, v tru, solární energie a bioenergie, ale nejsou opomenuty i další druhy obnovitelných zdroj , jako nap . geotermální energie, energie oceánu, a jiné | | | |
| 2181508 | Tepelná za ízení | Z,ZK | 5 |

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 32

Role bloku: V

Kód skupiny: 12BS**V-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro STR

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 32 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 12 p edm t

Kredity skupiny: 32

Poznámka ke skupině:

Předměty typu Alfa (A) nejsou u studijního programu B2341 Strojrenství povinné, avšak jsou povinné u studijního programu B2342 Teoretický základ strojního inženýrství.

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 202A041 | Fyzika I.A | ZK | 3 | 0P+0L | * | v |
| 202A025 | Fyzika II.A | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A Ivana Linkeová | ZK | 3 | 0P+0C | * | v |
| 201A056 | Matematika I.A Radka Keslerová | ZK | 4 | 0P+0C | * | v |
| 201A062 | Matematika II.A Radka Keslerová | ZK | 4 | 0P+0C | * | v |
| 201A009 | Matematika III.A Stanislav Kra mar | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 231A101 | Mechanika I.A Michael Valášek | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 231A102 | Mechanika II.A Michael Valášek | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 212A500 | Mechanika tekutin A | ZK | 3 | 0P+0C | * | v |
| 201A049 | Numerická matematika A Lud k Beneš | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 212A023 | Termomechanika A | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |

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

| | | | | | | |
|---------|--|----|---|--|--|--|
| 202A041 | Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole. | ZK | 3 | | | |
| 202A025 | Fyzika II.A V p edm tu 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 p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | ZK | 2 | | | |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | ZK | 3 | | | |
| 201A056 | Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie p ímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné | ZK | 4 | | | |
| 201A062 | Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace. | ZK | 4 | | | |
| 201A009 | Matematika III.A | ZK | 2 | | | |
| 231A101 | Mechanika I.A Nahrazení a rovnováha silových soustav. Rovnováha bodu a tělesa v rovině a v prostoru. Vnitřní statické úkony 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 Kinematika bodu. Kinematika tělesa. Transformační matice. Kinematika soustavných 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. Těcí a lanové mechanismy. Princip virtuálních prací a výkon. Syntéza mechanismů. Válcové mechanismy. | ZK | 2 | | | |
| 212A500 | Mechanika tekutin A 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 jednorozměrného proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozměrný proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika tělesa. | ZK | 3 | | | |
| 201A049 | Numerická matematika A | ZK | 2 | | | |
| 212A023 | Termomechanika A Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevrátne stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Směsi plynů. Obvyklé typické tepelné motory a stroje. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla prouděním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla p í skupenských změnách. Teplotní závislosti. 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 p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

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

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.) | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2026016 | Seminární cvičení z fyziky | Z | 2 | 0P+2C | 1 | v |

| | | | | | | |
|---------|---|---|---|-------|---|---|
| 2016007 | Seminář z matematiky I. <i>Radka Keslerová, Olga Majlingová Radka Keslerová Gejza Dohnal (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | 1 | v |
|---------|---|---|---|-------|---|---|

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B**1V-DOP SEMI Název=05 2012 doporu ené seminář e

| | | | | | | |
|---------|---|---|---|--|--|--|
| 2026016 | Seminární cví ení z fyziky Procví ení a prohloubení znalostí st edošolské fyziky ur ené zejména absolvent m pr myslových škol. | Z | 2 | | | |
| 2016007 | Seminář z matematiky I. Upev ování u iva z p edm tu Matematika I. | Z | 2 | | | |

Kód skupiny: 12B**1V-DOP ZJK

Název skupiny: 06 2012 doporu ené základní jazykové kurzy a prezentace

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i> | Zakon ení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2046155 | Anglická konverzace - rodilý mluv í <i>Michele Le Blanc, Ilona Šimice Ilona Šimice Michele Le Blanc (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046156 | Anglická konverzace - rodilý mluv í II <i>Michele Le Blanc, Ilona Šimice Nina Procházková Ayyub</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046071 | Angli tina nižší st ední <i>Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046070 | Angli tina nižší st ední <i>Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046074 | Angli tina pokro ilí <i>Michele Le Blanc, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046075 | Angli tina pokro ilí <i>Michele Le Blanc, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Ilona Šimice</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046072 | Angli tina vyšší st ední <i>Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046073 | Angli tina vyšší st ední <i>Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Ilona Šimice</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046068 | Angli tina za áte níci <i>Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046069 | Angli tina za áte níci <i>Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i> <i>Ilona Šimice</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046126 | eština nižší st ední <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046125 | eština nižší st ední <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046118 | eština pokro ilí <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046117 | eština pokro ilí <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046127 | eština vyšší st ední <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046128 | eština vyšší st ední <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046119 | eština za áte níci I. <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046120 | eština za áte níci II. <i>Jaroslava Kommová</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046086 | Francouzština nižší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046087 | Francouzština nižší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Dušana Jirovská</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046091 | Francouzština pokro ilí <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Dušana Jirovská</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046090 | Francouzština pokro ilí <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046089 | Francouzština vyšší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Dušana Jirovská</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |

| | | | | | | |
|---------|---|------|---|-------|---|---|
| 2046088 | Francouzština vyšší st ední Michaela Schusová, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046084 | Francouzština za áte níci Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046085 | Francouzština za áte níci Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2146060 | Kurz indonéštiny pro vým nné výjezdy | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2146061 | Kurz technické indonéštiny I. | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2144062 | Kurz technické indonéštiny II. | Z,ZK | 3 | 1P+2C | L | v |
| 2046078 | N m ina nižší st ední Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046079 | N m ina nižší st ední Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Eliška Vítková | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046083 | N m ina pokro ilí Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046082 | N m ina pokro ilí Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046081 | N m ina vyšší st ední Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Eliška Vítková | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046080 | N m ina vyšší st ední Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046076 | N m ina za áte níci Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046077 | N m ina za áte níci Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Eliška Vítková | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046161 | Prezentace v anglickém jazyce Michaela Schusová, Ilona Šimice, Eliška Vítková, Nina Procházková Ayyub Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046166 | Prezentace v eském jazyce Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Petr Laurich (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046162 | Prezentace v n meckém jazyce Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Eliška Vítková (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046164 | Prezentace v ruském jazyce Dušana Jirovská, Eliška Vítková Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046163 | Prezentace ve francouzském jazyce Dušana Jirovská, Eliška Vítková Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046165 | Prezentace ve špan lském jazyce Eliška Vítková Eliška Vítková | Z | 2 | 0P+2C | * | v |
| 2046137 | Ruština nižší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046138 | Ruština nižší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046141 | Ruština pokro ilí Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046142 | Ruština pokro ilí Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046140 | Ruština vyšší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046139 | Ruština vyšší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046136 | Ruština za áte níci Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046135 | Ruština za áte níci Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046099 | Špan lština nižší st ední Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková | Z | 2 | 0P+2C | L | v |
| 2046098 | Špan lština nižší st ední Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.) | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |

| | | | | | | |
|---------|--|---|---|-------|---|---|
| 2046096 | Špan lština za áte níci <i>Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková</i> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i> | Z | 2 | 0P+2C | Z | v |
| 2046097 | Špan lština za áte níci <i>Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Jaime Andrés Villagómez</i> | Z | 2 | 0P+2C | L | v |

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

| | | | | | | |
|---------|--|---|---|--|--|--|
| 2046155 | Anglická konverzace - rodilý mluv í Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat. | Z | 2 | | | |
| 2046156 | Anglická konverzace - rodilý mluv í II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat. | Z | 2 | | | |
| 2046071 | Angli tina nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |
| 2046070 | Angli tina nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úrove A1 - A2. | Z | 2 | | | |
| 2046074 | Angli tina pokro ilí Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn . Úrove B1 - B2. | Z | 2 | | | |
| 2046075 | Angli tina pokro ilí Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn . | Z | 2 | | | |
| 2046072 | Angli tina vyšší st ední Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p íhlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy němu projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ilé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky. Úrove A2 - B1. | Z | 2 | | | |
| 2046073 | Angli tina vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p íhlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy němu projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ilé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky. | Z | 2 | | | |
| 2046068 | Angli tina za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. Úrove A1. | Z | 2 | | | |
| 2046069 | Angli tina za áte níci Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. | Z | 2 | | | |
| 2046126 | eština nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |
| 2046125 | eština nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |
| 2046118 | eština pokro ilí Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn . | Z | 2 | | | |
| 2046117 | eština pokro ilí Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných. | Z | 2 | | | |
| 2046127 | eština vyšší st ední Cíl: Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |
| 2046128 | eština vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |
| 2046119 | eština za áte níci I. Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. | Z | 2 | | | |
| 2046120 | eština za áte níci II. Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. | Z | 2 | | | |
| 2046086 | Francouzština nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |
| 2046087 | Francouzština nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 | | | |

| | | | |
|---------|--|------|---|
| 2046091 | Francouzština pokročilí Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně zúčastnit diskuzi ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předem tech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tenit články a zpráv zabývajících se současnými problémy a články populární - vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046090 | Francouzština pokročilí Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenit texty psané běžným užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046089 | Francouzština vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenit texty psané běžným užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046088 | Francouzština vyšší střední Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenit texty psané běžným užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046084 | Francouzština začátečníci Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenit jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046085 | Francouzština začátečníci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenit jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2146060 | Kurz indonéštiny pro výmenné výjezdy Základy indonéštiny jako příprava pro výmenné studijní pobyty v Indonésii. | Z | 2 |
| 2146061 | Kurz technické indonéštiny I. Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverzace | Z | 2 |
| 2144062 | Kurz technické indonéštiny II. Základy indonéštiny jako příprava pro výmenné studijní pobyty v Indonésii | Z,ZK | 3 |
| 2046078 | Němčina nižší střední Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenit jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046079 | Němčina nižší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenit jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046083 | Němčina pokročilí Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivně účast v diskusi před známým kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenit s porozuměním populární vědeckých i odborných články/texty ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | Z | 2 |
| 2046082 | Němčina pokročilí Rozumět delšímu projevu a předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně zúčastnit diskuzi ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předem tech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tenit články a zpráv zabývajících se současnými problémy a články populární - vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046081 | Němčina vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenit texty psané běžným užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046080 | Němčina vyšší střední Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenit texty psané běžným užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046076 | Němčina začátečníci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. | Z | 2 |
| 2046077 | Němčina začátečníci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné terminologie a umět je používat. | Z | 2 |
| 2046161 | Prezentace v anglickém jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavami nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046166 | Prezentace v českém jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavami nebo odbory fakulty. | Z | 2 |
| 2046162 | Prezentace v německém jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavami nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046164 | Prezentace v ruském jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavami nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046163 | Prezentace ve francouzském jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavami nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046165 | Prezentace ve španělském jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavami nebo odbory katedry. | Z | 2 |

| | | | |
|--|---------------------------|---|---|
| 2046137 | Ruština nižší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046138 | Ruština nižší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046141 | Ruština pokro ílí | Z | 2 |
| Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných. | | | |
| 2046142 | Ruština pokro ílí | Z | 2 |
| Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných. | | | |
| 2046140 | Ruština vyšší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046139 | Ruština vyšší st ední | Z | 2 |
| Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046136 | Ruština za áte níci | Z | 2 |
| Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. | | | |
| 2046135 | Ruština za áte níci | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. | | | |
| 2046099 | Špan lština nižší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046098 | Špan lština nižší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046096 | Špan lština za áte níci | Z | 2 |
| Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046097 | Špan lština za áte níci | Z | 2 |
| Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1. Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

| Kód | Název p edm tu | Zakon ení | Kredity |
|---------|--|-----------|---------|
| 2011009 | Matematika III. Úvodní kurs oby ejných diferenciálních rovnic a nekone ných ad. | Z,ZK | 5 |
| 2011021 | Konstruktivní geometrie P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k ivkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | Z,ZK | 6 |
| 2011049 | Numerická matematika Numerické ešení soustav lineárních rovnic, klasické itera ní metody a gradientní metoda. Numerické ešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších tverc . Numerické ešení oby ejných diferenciálních rovnic, po áte ní a okrajová úloha. Numerické ešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí. | Z,ZK | 4 |
| 2011056 | Matematika I. V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných pojm a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy ešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tématických okruzích: vlastní ísla a vlastní vektory matice, Taylor v polynom, integrál jako funkce meze, integrace n kterých speciálních funkcí. | Z,ZK | 8 |
| 2011062 | Matematika II. Diferenciální a integrální po et funkce více prom nných, typické aplikace. | Z,ZK | 8 |
| 2012035 | Základy algoritmicizace a programování Úvod do programování v prost edí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prost edím MATLAB. Základní p íkazy, prom nné, p íazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvo ení. P íkazy vstupu a výstup. Podmín ný p íkaz. Cyklus. Algoritmicizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické p íkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: prom nná, výraz, p íazení, vstup/výstup. Pdmín ný p íkaz, p epína . Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované prom nné, vý tový typ. Algoritmicizace jednoduchých úloh: minimum, pr m r, norma, numerická integrace, metoda p lení interval , Newtonova metoda, maticové operace. P ímé metody ešení soustav lineárních rovnic | KZ | 4 |

| | | | |
|--|--|------|---|
| 2012037 | Po íta ová grafika | KZ | 3 |
| P edm t se zabývá matematickou teorií k ívek a ploch v po íta ové grafice a jejich vizualizaci. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností k ívek a ploch je použit NURBS modelá Rhinoceros. | | | |
| 2016007 | Seminá z matematiky I. Upev ování u íva z p edm tu Matematika I. | Z | 2 |
| 201A009 | Matematika III.A | ZK | 2 |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k ívkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | ZK | 3 |
| 201A049 | Numerická matematika A | ZK | 2 |
| 201A056 | Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie p ímek a rovin v E3, diferenciální a integrální po et funkce jedné prom nné | ZK | 4 |
| 201A062 | Matematika II.A Diferenciální a integrální po et funkce více prom nných, typické aplikace. | ZK | 4 |
| 2021025 | Fyzika II. V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných pojm a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | Z,ZK | 4 |
| 2021041 | Fyzika I. Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bod , tuhého t lesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vln ní. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole. | Z,ZK | 7 |
| 2026016 | Seminární cvi ení z fyziky Procvi ení a prohloubení znalostí st edoškolské fyziky ur ené zejména absolvent m pr myslových škol. | Z | 2 |
| 202A025 | Fyzika II.A V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných pojm a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | ZK | 2 |
| 202A041 | Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bod , tuhého t lesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vln ní. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole. | ZK | 3 |
| 2041061 | Anglína - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusích p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn . | Z,ZK | 2 |
| 2041062 | N m ina - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusích p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn . | Z,ZK | 2 |
| 2041063 | Francouzština - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusích p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn . | Z,ZK | 2 |
| 2041064 | Špan lština - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusích p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn . | Z,ZK | 2 |
| 2041065 | Ruština - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusích p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn . | Z,ZK | 2 |
| 2046068 | Anglína za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. Úrove A1. | Z | 2 |
| 2046069 | Anglína za áte níci Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat. | Z | 2 |
| 2046070 | Anglína nižší st ední Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úrove A1 - A2. | Z | 2 |
| 2046071 | Anglína nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046072 | Anglína vyšší st ední Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p íhlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy němu projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ílé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky. Úrove A2 - B1. | Z | 2 |
| 2046073 | Anglína vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p íhlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy němu projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ílé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky. | Z | 2 |
| 2046074 | Anglína pokro ílí Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusích p í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovn . Úrove B1 - B2. | Z | 2 |

| | | | |
|--|-----------------------------|---|---|
| 2046075 | Angličtina pokročilá | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046076 | Němčina začáteční | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. | | | |
| 2046077 | Němčina začáteční | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046078 | Němčina nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046079 | Němčina nižší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046080 | Němčina vyšší střední | Z | 2 |
| Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenis textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046081 | Němčina vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenis textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046082 | Němčina pokročilá | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a zdvodnit názory. Napsat text o předem vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tenis článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046083 | Němčina pokročilá | Z | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků /textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046084 | Francouzština začáteční | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046085 | Francouzština začáteční | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046086 | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046087 | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046088 | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit vysvětlit své názory a plány. Tenis textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046089 | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenis textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046090 | Francouzština pokročilá | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a zdvodnit názory. Napsat text o předem vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tenis článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046091 | Francouzština pokročilá | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a zdvodnit názory. Napsat text o předem vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tenis článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046096 | Španělština začáteční | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046097 | Španělština začáteční | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |

| | | | |
|--|--|---|---|
| 2046098 | Španělština nižší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046099 | Španělština nižší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení 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 diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmetech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 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 před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046119 | čeština zaátevní I. | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné a odborné terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046120 | čeština zaátevní 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 a odborné terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046125 | čeština nižší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046126 | čeština nižší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046127 | čeština vyšší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046128 | čeština vyšší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046135 | Ruština zaátevní | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné a odborné terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046136 | Ruština zaátevní | 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 a odborné terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046137 | Ruština nižší st ední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046138 | Ruština nižší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046139 | Ruština vyšší st ední | Z | 2 |
| Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit vysvětlit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046140 | Ruština vyšší st ední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném časě. Konverzovat o tyto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit vysvětlit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046141 | Ruština pokročilí | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmetech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046142 | Ruština pokročilí | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmetech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046155 | Anglická konverzace - rodilý mluvčí | Z | 2 |
| Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecných odborných témat. | | | |
| 2046156 | Anglická konverzace - rodilý mluvčí II | Z | 2 |
| Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecných odborných témat. | | | |
| 2046161 | Prezentace v anglickém jazyce | Z | 2 |
| Připrava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | | | |
| 2046162 | Prezentace v německém jazyce | Z | 2 |
| Připrava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | | | |

| | | | |
|---------|---|------|---|
| 2046163 | Prezentace ve francouzském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046164 | Prezentace v ruském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046165 | Prezentace ve španělském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n ěmeckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046166 | Prezentace v českém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavu nebo odbory fakulty. | Z | 2 |
| 2121023 | Termomechanika Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Smíšený plyn. Obvyklé typické 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 závislosti. 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 | Mechanika tekutin 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 vířivý proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vaskulárních tekutin. Obtékání a aerodynamika těles. | Z,ZK | 5 |
| 212A023 | Termomechanika A Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Smíšený plyn. Obvyklé typické 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 závislosti. 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 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 vířivý proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vaskulárních tekutin. Obtékání a aerodynamika těles. | ZK | 3 |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II. Cílem předmetu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, popisování textury povrchu, popisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a řídit je informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvorbou úloh, dílenských kontrol apod. | Z,ZK | 4 |
| 2131005 | Vývoj techniky Vývoj lidského poznání v oblasti vědy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. Důležitá místa na nové obory techniky se zdůrazní podíl hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství. | ZK | 3 |
| 2131026 | Části a mechanismy strojů II. Předmet přímo navazuje na částí a mechanismy strojů I. a dále student může doplnit informace o částech strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným přehledem a znalostmi o problematice částí strojů, které od něj očekává pracovní sféra. Předmet je zakončen zkouškou složenou z částí výpočetní, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují provedení znalostí z MS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šíři a zásadních souvislostech). | ZK | 3 |
| 2131512 | Části a mechanismy strojů I. Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svrchné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, špiček a klínů). Pevodové mechanismy (p evody emenové, et zové, t eci, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úlohy s pohybovými šroubovými spoji, p edpatými šroubovými spoji, se svrchnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úlohy se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminářních prací je také naskicování p edepsaného po tu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek. | Z,ZK | 6 |
| 2132001 | Strojírenské konstruování I. Umět se graficky vyjadřovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny předmetové VŠ) - základní komunikační prostředky stroja. Trénovat prostorovou představivost. Rozklad strojních součástí na základní geometrické tvary - analýza součástí. Sjednotit znalosti o tvorbě výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). Těžší elementárních znalostí (výchozí základna) každého stroja e (sjednocení znalostí - gymnazistů a prmyslováků). Zobrazování a kótování geometricky různých součástí - stupňování složitosti a sledování funkce součástí. Získání znalostí a dovedností potřebných pro navazující předmetové SK2, SK3, SK4, MS1, MS2, KC a BP. | KZ | 2 |
| 2132503 | Projekt Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (p ípadně p evodu s klinovými emeny), p evodovky s dvma páry elních ozubených soukolí a kompenzační dvojicí zubové hřídelové spojky (p ípadně p evodu s válekovým et zem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo p vodní p evodovky a doplňkového mechanického p evodu pouze jednodušou šnekovou p evodovkou. Pro zadanou součást navrhované p evodovky (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 (p ípadně p evodu s klinovými emeny), p evodovky s dvma páry elních ozubených soukolí a kompenzační dvojicí zubové hřídelové spojky (p ípadně p evodu s válekovým et zem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo p vodní p evodovky a doplňkového mechanického p evodu pouze jednodušou šnekovou p evodovkou. Pro zadanou součást navrhované p evodovky (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. | KZ | 2 |
| 2133013 | Strojírenské konstruování III. Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - synteticky p ístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické p esnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva) | Z | 2 |
| 2133014 | Strojírenské konstruování IV. Cílem předmetu je seznámit studenty s konstrukcí modulového technického systému s využitím standardních komponent. Předmet 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. Předmet má charakter konstrukčního -projektování miniprojektů. | Z | 2 |
| 2133025 | Konstrukční cvičení Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených p evodů, os a hřídelů, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek. | Z | 4 |
| 2133091 | Prezentace projektu | Z | 4 |
| 2141504 | Elektrické obvody a elektronika Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 - BU a UBP pro práci v laboratořích FS, základní v domostí 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 | Z,ZK | 4 |

| | | | |
|---|---|------|---|
| harmonickým napětím a proudem v pevných vodičích a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, operační zesilovač. Základní obvody s těmito prvky usměrňovače, stabilizátory, zesilovač, DA a AD převodníky. Logické obvody, negátor, převodníky úrovní. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikroprocesoru. Mikroprocesory, paměť, IO zařízení. | | | |
| 2141505 | Elektrické stroje a pohony | Z,ZK | 4 |
| Cílem předmetu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní části předmetu je prostor v novém tématu teoretického úvodu do problematiky – řešení třífázových obvodů a část o magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavní části předmetu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a v menší míře speciální točivé stroje – reluktanční a krokové. Společně s tematikou nepoužívaných strojů (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, především frekvenčního. V závěru předmetu je zařazena stručná část pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto předmetu převážně laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na přednášenou látku. | | | |
| 2144062 | Kurz technické indonéštiny II. Základy indonéštiny jako příprava pro výmenné studijní pobyty v Indonésii | Z,ZK | 3 |
| 2146060 | Kurz indonéštiny pro výmenné výjezdy Základy indonéštiny jako příprava pro výmenné studijní pobyty v Indonésii. | Z | 2 |
| 2146061 | Kurz technické indonéštiny I. Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverzace | Z | 2 |
| 2151002 | Základy jaderné energetiky | Z,ZK | 5 |
| Fyzikální základy jaderné energie. Vývin a odvod tepla z aktivní zóny. Základní materiály jaderných reaktorů. Základní typy jaderných reaktorů. Příklad perspektivních typů jaderných reaktorů. Palivový cyklus jaderné energetiky. Reaktorové záření, jeho detekce a kvantifikace, určení dávek záření. Problematika jaderné bezpečnosti a její technické zajištění. | | | |
| 2151090 | Průmyslová energetika a teplárství | Z,ZK | 5 |
| Nároky na energii. Hospodaření energií, energetická náročnost a ekonomika průmyslové energetiky. Elektrická, tepelná a tlaková energie v průmyslu - výroba, rozvod, využití. Energetická zařízení průmyslových závodů - teplárny, výtopy, kompresorové stanice. Akumulace a využití odpadního tepla v průmyslu. Průmyslové vytápění a výtápění. Rozvod tepla a předávací stanice. | | | |
| 2151117 | Projektování energetických zařízení Cílem předmetu je seznámení s podstatou a problematikou projektování energetických zařízení a jiných technologických staveb | Z,ZK | 5 |
| 2151118 | Decentralizované energetické zdroje | Z,ZK | 5 |
| Decentralizované zdroje energie představují významný prvek v úsilí o racionální využívání primárních zdrojů energie a jsou součástí v naplňování snahy o významné zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v palivoenergetické bilanci států. Poskytují možnost v konkrétních lokálních poměrech realizovat efektivní kombinaci veškerých energetických zdrojů a místních aplikací. Zároveň mají strategický význam pro snížení zranitelnosti místních sídelních a průmyslových útvarů oproti stavu, kdy jsou energetické komodity pro místní spotřebu (zejména elektřina, zemní plyn, teplo) dodávány pouze z centrálních velkých zdrojů. | | | |
| 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, známení, 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. | | | |
| 2151165 | Hydraulické a pneumatické stroje | Z,ZK | 5 |
| Klasifikace a principy činnosti hydraulických strojů. Kritéria hydrodynamické podobnosti. Hydraulické systémy. Různé typy čerpadel, konstrukce, regulace výkonu a provoz při proměnlivých podmínkách. Teorie stlačenin. Konstrukce, výroby a regulace výkonnosti kompresorů, provoz s různými plyny. Chladivové kompresory. Ekonomické a ekologické problémy při výrobě a rozvodu stlačeného vzduchu. | | | |
| 2151554 | Tepelné energetické stroje | Z,ZK | 5 |
| 2151559 | Výměníky tepla a kotle | Z,ZK | 5 |
| 2151702 | Obnovitelné zdroje energie | Z,ZK | 5 |
| Náplň předmetu představuje přehled v souvislosti využívaných obnovitelných zdrojů energie. Předmet se v širších souvislostech zabývá jejich domácími i světovými potenciály, možnostmi jejich využití a vlivem na životní prostředí. Předmet se rovněž detailně zabývá vybranými technologiemi využití obnovitelných zdrojů energie. Důraz je kladen na především na ty zdroje, které mají v ČR největší potenciál, zejména energie vody, větru, solární energie a bioenergie, ale nejsou opomenuty i další druhy obnovitelných zdrojů, jako například geotermální energie, energie oceánu, a jiné | | | |
| 2152028 | Energetický audit a legislativa | KZ | 5 |
| Metodika a význam energetického auditu. Aplikace zákona o hospodaření energií? na racionální využívání energie v komunální sféře a v průmyslu. Zpracování, vyhodnocení a prezentace jednoduchého energetického auditu. Zákon o životním prostředí. Trvale udržitelný rozvoj z pohledu energetiky. Životní a pracovní prostředí. Základní právní předpisy se vztahem k energetice a k ochraně životního prostředí ovlivňovaného energetickými zdroji. | | | |
| 2152091 | Oborový projekt - Ústav energetiky | KZ | 2 |
| Předmet je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a průpravných předmetů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmetu jsou předpokládány i přednášky odborníků z praxe. | | | |
| 2153005 | Základy energetických procesů | Z | 1 |
| Cílem tohoto předmetu je seznámení studentů se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. Předmet také objasňuje procesy jednotlivých energií mezi sebou v etn výhod a rizik těchto procesů. | | | |
| 2153006 | Technologie ochrany ovzduší | Z | 2 |
| Legislativní rámec ochrany ovzduší, zákon o ochraně ovzduší, emisní limity, evropské směrnice LCP a MCP. Charakteristika hlavních znečišťujících látek. Mechanismus vzniku hlavních znečišťujících látek při termochemické konverzi paliva. Metody omezování vzniku znečišťujících látek a znečištění odpadních plynů před vstupem do ovzduší. | | | |
| 2153091 | Prezentace projektu | Z | 4 |
| 2153707 | Projekt I. | Z | 5 |
| 2153985 | Bakalářská práce | Z | 5 |
| 2162091 | Oborový projekt - Ústav techniky prostředí Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu | KZ | 2 |
| 2163091 | Prezentace projektu Zpracování a prezentace zadaného tématu. | Z | 4 |
| 2181026 | Průenos hybnosti, tepla a hmoty | Z,ZK | 5 |
| Základy bilančování průenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Průenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Průenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Průenos tepla při změně skupenství a záření. Vícesložkové systémy. Průenos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a průenos hmoty mezi fázemi. | | | |

| | | | |
|---|---|------|---|
| 2181502 | Hydromechanická za ízení | Z,ZK | 5 |
| Provedení, principy innosti a základní provozní a projek ní výpo ty následujících procesních za ízení: potrubní v tve a sít , nápl ové a patrové kolony, filtra ní za ízení (kolá ové a hloubkové filtry), usazovací za ízení, odst edivky a cyklóny, fluidní za ízení, míchací za ízení, zásobníky a dopravníky na sypké materiály, drti e a mlýny, granulátory, mísi e, za ízení pro mechanické i hydraulické íd ní a rozduřování, vytla ovací, vst íkovací a vyfukovací stroje, válcovací za ízení. Hlavní pozornost je v nována zejména konstruk nímu provedení t chto za ízení a osvojení si zásad jejich použití, provozování a údržby v procesním pr myslu a v p íbuzných odv tvích. | | | |
| 2181507 | Difúzn separa ní za ízení | Z,ZK | 5 |
| P edm t difúzn separa ní za ízení (dále jen DSZ) seznamuje s procesy a za ízeními, kde dochází k d lení sm sí kapalin a plyn na základ princip fyzikáln chemických rovnováh, i mechanism p enosu hmoty. Užívají se ke koncentraci produkt ze z ed ných roztok nebo naopak se užívají k íšt ní plyných a kapalných sm sí separací nežádoucích složek. | | | |
| 2181508 | Tepe lná za ízení | Z,ZK | 5 |
| 2182019 | Chemie | KZ | 3 |
| Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu p edpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II v ta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reak ní kinetika. Chemická rovnováha. Reak ní teplo. Látkové a energetické bilance chemických proces . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické lánky. Korozie. P ehled vybraných proces anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha). | | | |
| 2182091 | Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky | KZ | 2 |
| Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika. | | | |
| 2183091 | Prezentace projektu | Z | 4 |
| Zpracování a prezentace zadaného tématu. | | | |
| 2183707 | Projekt I. | Z | 5 |
| Návrh, dimenzování a konstruk ní ešení základních prvk procesní techniky. | | | |
| 2183985 | Bakalá ská práce | Z | 5 |
| Záv re ná samostatná práce prov ující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí student . | | | |
| 2311101 | Mechanika I. | Z,ZK | 4 |
| V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných poj m a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními ú inky, metody ešení analytické i grafické. | | | |
| 2311102 | Mechanika II. | Z,ZK | 4 |
| V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných poj m a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody ešení analytické i grafické. | | | |
| 231A101 | Mechanika I.A | ZK | 2 |
| Nahrazení a rovnováha silových soustav. Rovnováha bodu a t lesa v rovin a v prostoru. Vnit ní statické ú inky t lesa. T žíšt . Složení soustav t les. Analytické a grafické ešení rovnováhy soustav t les, prutové soustavy. Rovnováha t lesa a soustav t les s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, ú innost. Rovnovážná poloha a její stabilita. Statika vláken | | | |
| 231A102 | Mechanika II.A | ZK | 2 |
| Kinematika bodu. Kinematika t lesa. Transforma ní matice. Kinematika sou asných pohyb . Kinematika t lesa. Pohyb posuvný, rota ní, obecný rovinný, sférický, šroubový, obecný prostorový. Složení mechanism . Základní rovinné mechanismy. Metody analytického vyšet ování kinematiky mechanism . Trigonometrická a vektorová metoda. Analytické ešení kinematiky mechanism maticovou metodou. Grafické metody v kinematice. Základy teorie ozubení. Mechanismy s ozubenými koly. T eci a lanové mechanismy. Princip virtuálních prací a výkon . Syntéza mechanism . Va kové mechanismy. | | | |
| 2321039 | Nauka o materiálu II. | Z,ZK | 4 |
| Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovliv ní dalšími prvky, fázové p em ny, tepelné, chemicko tepelné a tepeln mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstruk ní keramika, kompozitní materiály, volba materiálu. | | | |
| 2322029 | Nauka o materiálu I. | KZ | 3 |
| Historie a sou asnost materiálového inženýrství, p ehled technických materiál , vnit ní stavba materiál , krystalová m ížka a její poruchy, deformace, rekystalizace a lomy materiál , struktura a vlastnosti materiál a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové p em ny, soustava železo-uhlík. | | | |
| 2362091 | Oborový projekt - Odbor p esné mechaniky a optiky | KZ | 2 |
| 2363091 | Prezentace projektu | Z | 4 |
| 2371047 | Automatické ízení | Z,ZK | 5 |
| P edm t se zabývá logickým a spojitým ízením dynamických systém . Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funk ními principy z oblasti automatického ízení a s b žn používanými postupy, které se v praxi používají p í návrhu a realizaci automatického ízení. Krom teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem ízení v prost edí Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách. | | | |
| 2372041 | Po íta ová podpora studia | KZ | 3 |
| Po íta ové sít na fakult - typy, p ístupové možnosti, pravidla práce, sí ov dostupné programové vybavení a informa ní systémy, e-mail. Opera ní systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních po íta ích. Základní možnosti a standardy tvorby text technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a p ízp sobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpo tech, zpracování dat z experiment , grafické prezentaci výsledk a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativn) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tv r ímu a aktivnímu používání programových balík p í zpracování zadávaných referát , doprovodných zpráv a projekt . | | | |
| 2372083 | Technická m ení | KZ | 3 |
| Elektrická m ení neelektrických veli in (teplota, poloha, síla, kroutící moment, zrychlení), principy sníma a jejich správné použití. Kalibrace a ov ování m ídel. Nejistoty m ení. | | | |
| 2372091 | Oborový projekt - Odbor automatického ízení a inženýrské informatiky | KZ | 2 |
| Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu | | | |
| 2373091 | Prezentace projektu | Z | 4 |
| Prezentace projektu p ípraveného v rámci p edm tu 2372091 | | | |
| 2381054 | Management a ekonomika podniku | Z,ZK | 4 |
| P edm t je navržen tak, aby poslucha e strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východisky nutnými pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a p íjmy a dalšími základními ekonomickými pojmy a jejich v cnou náplní. Cílem je, aby poslucha í byli schopni sestavit provozní rozpo et a jednoduchou kalkulaci náklad na výroby a služby, a aby pochopili základní strukturu ú etních výkaz . V oblasti managementu seznamuje se základními manažerskými funkcemi a jejich obsahem, se zp soby využití sí ové analýzy v ízení projekt , s aplikací vícekritériálního rozhodování, se základy marketingu a strategického managementu. | | | |
| 2383001 | Základy práva | Z | 2 |
| Základní orientace v právním systému je nezbytnou sou ástí profesního vybavení vysokoškolsky vzd laného odborníka. P edm t má proto p edevším za cíl, a to formou p ednášek, cví ení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním ádu eské republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odv tvích). Je | | | |

| | | | |
|--|-----------------------------------|------|---|
| nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučí se pracovat se Sbírkou zákonů. Součástí ale především sleduje učitel vést studenty k získání n kterých praktických návodů a postupů i aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou. | | | |
| 2383008 | Manažerská psychologie | Z | 2 |
| Cílem předmětu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prostředí. Následná cvičení jsou v nově vlastní prezentaci studentů k jednotlivým tématům. | | | |
| 2383009 | Komunikace a jednání s lidmi | Z | 2 |
| Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v životnosti člověka, nebo je přitom prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro životnost manažera. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně. | | | |
| 2383019 | Filosofické otázky člověka a vedy | Z | 2 |
| K331068 | Technologie I. | Z,ZK | 5 |
| Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Otvorování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitků. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitků. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tvářecí za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy. | | | |
| 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 tvářecí. Tvářecí za tepla a za studena. Volné a zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tvářecí. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu. | | | |
| K341014 | Technologie II. | Z,ZK | 5 |
| Základy teorie obrábění, vznik třísky a proudění 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, technologická konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy. | | | |

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

Generováno: dne 27.07.2024 v 08:21 hod.