

Studijní plán

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

Součást ČVUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý kombinované

Předepsané 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 předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 37 předmětů

Kredity skupiny: 156

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|---|-----------|---------|-----------|---------|------|
| 2371047 | Automatické řízení Milan Hofreiter, Tomáš Vyhliďal, Jaromír Fišer Tomáš Vyhliďal Tomáš Vyhliďal (Gar.) | Z,ZK | 5 | 3P+15C+0L | * | P |
| 2182019 | Chemie Radek Šulc, Martin Dostál, Vojtěch Bělohav, Jan Skočilas, Adam Krupica, Filip Randák Radek Šulc Radek Šulc (Gar.) | KZ | 3 | 2P+1C | 1 | P |
| 2131512 | Části a mechanismy strojů I. František Lopot | Z,ZK | 6 | 3P+2C | * | P |
| 2131026 | Části a mechanismy strojů II. Jan Flek, Jan Kanaval, František Lopot František Lopot František Lopot (Gar.) | ZK | 3 | 3P+0C | * | P |
| 2141504 | Elektrické obvody a elektronika Stanislava Papežová, Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lukáš Novák Zuzana Sedlecká Jan Chyský (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+0C+1L | * | P |
| 2141505 | Elektrické stroje a pohony Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lukáš Novák 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 Theodor Beran, Štěpánka Uličná, Vladimír Brdek, Petr Žemlička, Ladislav Vaniš Theodor Beran Theodor Beran (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | * | P |
| 2011056 | Matematika I. Radka Keslerová, Marta Hlavová, Jiří Holman, Gejza Dohnal, Marta Čertíková, 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. Stanislav Kračmar | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |

| | | | | | | |
|---------|---|------|---|----------|---|---|
| 2311101 | Mechanika I. Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Nečas, Zdeněk Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyněk Šika, Zbyněk Šika Zbyněk Šika (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | * | P |
| 2311102 | Mechanika II. Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Nečas, Zdeněk Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyněk Šika, Václav Bauma Václav Bauma (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | * | P |
| 2322029 | Nauka o materiálu I. Jana Sobotová, Pavlína Hájková, Eliška Galčíková, Jiří Cejp, Ladislav Cvrček, Vladimír Mára, Elena Čížmárová, Taťana Vacková, Jakub Horník, Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.) | KZ | 3 | 2P+1L | 2 | P |
| 2321039 | Nauka o materiálu II. Jana Sobotová, Pavlína Hájková, Eliška Galčíková, Jiří Cejp, Vladimír Mára, Elena Čížmárová, Taťana Vacková, Jakub Horník, Jakub Horváth, Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2L | * | P |
| 2011049 | Numerická matematika Radka Keslerová, Jiří Holman, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Nikola Pajerová, Petr Louda, Lukáš Hájek, Jan Valášek, Luděk Beneš, Petr Sváček Petr Sváček (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | 4 | P |
| 2012037 | Počítačová 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 | Počítačová podpora studia Vladimír Hlaváč | KZ | 3 | 1P+1C | * | P |
| 2181026 | Přenos hybnosti, tepla a hmoty | Z,ZK | 5 | 3P+1C | * | P |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II. Jan Flek, Eliška Cézová, Zdeněk Češpíro, Martin Dub, Martin Havlíček, Jan Hoidekr, Karel Petr, Roman Uhlíř Karel Petr Karel Petr (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+3C | 2 | P |
| 2133013 | Strojírenské konstruování III. Jan Kanaval, František Lopot, Jan Hoidekr, Roman Uhlíř, Štěpán Tichý, David Skalický Jan Kanaval Jan Kanaval (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 měření Martin Novák, Vladimír Hlaváč 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 |
| 2012035 | Základy algoritmizace a programování Petr Sváček | KZ | 4 | 1P+2C | * | P |
| 2153005 | Základy energetických přeměn | Z | 1 | 1P+1C | * | P |
| 2383001 | Základy práva Václav Pilík Václav Pilík Václav Pilík (Gar.) | Z | 2 | 1P+1C | * | P |

Charakteristiky předmětů 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 Předmět se zabývá logickým a spojitým řízením dynamických systémů. Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funkčními principy z oblasti automatického řízení a s běžně používanými postupy, které se v praxi používají při návrhu a realizaci automatického řízení. Kromě teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem řízení v prostředí Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách. | Z,ZK | 5 |
| 2182019 | Chemie Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu předpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II věta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reakční kinetika. Chemická rovnováha. Reakční teplo. Látkové a energetické bilance chemických procesů. Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické články. Koroze. Přehled vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha). | KZ | 3 |
| 2131512 | Části a mechanismy strojů I. Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svěrné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, čepů a klínů). Převodové mechanismy (převody řemenové, řetězové, třecí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, předpjatými šroubovými spoji, se svěrnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminárních prací je také naskicování předepsaného počtu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek. | Z,ZK | 6 |
| 2131026 | Části a mechanismy strojů II. Předmět přímo navazuje na Části a mechanismy strojů I. a dále studentům doplňuje informace o částech strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným přehledem a znalostmi o problematice částí strojů, které od něj očekává průmyslová sféra. Předmět je zakončen zkouškou složenou z části výpočetní, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prověření znalostí z ČMS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šíři a zásadních souvislostech). | ZK | 3 |
| 2141504 | Elektrické obvody a elektronika Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 ČBU a ČUBP pro práci v laboratořích FS, základní vědomosti z teorie elektrických obvodů a elektroniky a schopností jejich výpočtu, zapojování a zkoušení až do úrovně aktivní samostatné vývojové práce základního elektrického a elektronického vybavení strojirenských zařízení a výrobků. Řešení el. obvodů napájených DC a AC harmonickým napětím a proudem v přechodových a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, operační zesilovače. Základní obvody s těmito prvky usměrňovače, stabilizátory, zesilovače, DA a AD převodníky. Číselnicové obvody, negátor, převodníky úrovní. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikro počítače. Mikroprocesory, paměti, IO zařízení. | Z,ZK | 4 |
| 2141505 | Elektrické stroje a pohony Cílem předmětu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní části předmětu je prostor věnován tématům teoretického úvodu do problematiky řešení třífázových obvodů a část o magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavní části předmětu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a v menší míře speciální točivé stroje reluktanční a krokové. Společně s tématikou nejpoužívanějších strojů (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, především frekvenčního. V závěru předmětu je zařazena stručná část pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto předmětu převážně laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na přednášenou látku. | Z,ZK | 4 |

| | | | |
|---------|---|------|---|
| 2021041 | Fyzika I. Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole. | Z,ZK | 7 |
| 2021025 | Fyzika II. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | Z,ZK | 4 |
| 2133025 | Konstrukční cvičení Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídelů, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek. | Z | 4 |
| 2011021 | Konstruktivní geometrie Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | Z,ZK | 6 |
| 2381054 | Management a ekonomika podniku Předmět má posluchače strojí fakulty naučit základním ekonomickým východiskům nutným pro technické uvažování a pomoci pochopit základní vztahy mezi ekonomickými veličinami náklady - výnosy, výdaji - příjmy a dalšími základními ekonomickými pojmy. Cílem je, aby posluchači byli schopni s ekonomy v organizacích komunikovat. Každý výrobek nebo služba je oceněna prodejní cenou a proto je nutné porozumět jednoduché kalkulaci nákladů na výrobky a služby. Každý technik se setká s reporty a má rozumět základní struktuře účetních výkazů. Jako budoucí řídicí pracovník bude sestavovat a schvalovat provozní rozpočet. V oblasti managementu se naučí základním manažerským funkcím a jejich obsahu. Dále si osvojí způsoby využití síťové analýzy v řízení projektů. Pro účely rozhodování se naučí aplikacím vícekritériálního rozhodování. Seznámí se základy marketingu a strategického managementu. | Z,ZK | 4 |
| 2011056 | Matematika I. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí. | Z,ZK | 8 |
| 2011062 | Matematika II. Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace. | Z,ZK | 8 |
| 2011009 | Matematika III. Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad. | Z,ZK | 5 |
| 2311101 | Mechanika I. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními účinky, metody řešení analytické i grafické. | Z,ZK | 4 |
| 2311102 | Mechanika II. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody řešení analytické i grafické. | Z,ZK | 4 |
| 2322029 | Nauka o materiálu I. 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. | KZ | 3 |
| 2321039 | Nauka o materiálu II. Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivnění dalšími prvky, fázové přeměny, tepelné, chemicko tepelné a tepelně mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu. | Z,ZK | 4 |
| 2011049 | Numerická matematika Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterační metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtverců. Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, počáteční a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí. | Z,ZK | 4 |
| 2012037 | Počítačová grafika Předmět se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v počítačové grafice a jejich vizualizací. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros. | KZ | 3 |
| 2372041 | Počítačová podpora studia Počítačové sítě na fakultě - typy, přístupové možnosti, pravidla práce, síťově dostupné programové vybavení a informační systémy, e-mail. Operační systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních počítačích. Základní možnosti a standardy tvorby textů technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a přizpůsobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpočtech, zpracování dat z experimentů, grafické prezentaci výsledků a databázovým zpracování informací. Další programy MS Office (informativně) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvůrčímu a aktivnímu používání programových balíků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů. | KZ | 3 |
| 2181026 | Přenos hybnosti, tepla a hmoty Základy bilancování přenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Přenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Přenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Přenos tepla při změně skupenství a zářením. Vicesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi. | Z,ZK | 5 |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II. Cílem předmětu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a tříděním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvořených úloh, dílenských kontrol apod. | Z,ZK | 4 |
| 2133013 | Strojírenské konstruování III. Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický přístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva) | 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 konstrukčně-projektčního miniprojektu. | 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. Slévarenské vlastnosti slitin. Tavení. Očkování. Modifikace. Lítí. Tuhnutí odlitků. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitků. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tváření za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy. | Z,ZK | 5 |

| | | | |
|--|--|------|---|
| K341014 | Technologie II. | Z,ZK | 5 |
| Základy teorie obrábění, vznik třísky a průvodní jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokončovací operace, nekonvenční metody obrábění, dílenská kontrola výrobků, technologičnost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy. | | | |
| 2012035 | Základy algoritmicizace a programování | KZ | 4 |
| Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prostředím MATLAB. Základní příkazy, proměnné, přiřazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření. Příkazy vstupu a 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, přiřazení, vstup/výstup. Pdmíněný příkaz, přepínač. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výčtový typ. Algoritmicizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda půlení intervalů, Newtonova metoda, maticové operace. Přímé metody řešení soustav lineárních rovnic | | | |
| 2153005 | Základy energetických přeměn | Z | 1 |
| Cílem tohoto předmětu je seznámení studentů se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. Předmět také objasňuje přeměny jednotlivých energií mezi sebou včetně výhod a rizik těchto přeměn. | | | |
| 2383001 | Základy práva | Z | 2 |
| Základní orientace v právním systému je nezbytnou součástí profesního vybavení vysokoškolsky vzdělaného odborníka. Předmět má proto především za cíl, a to formou přednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním řádu České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odvětvích). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Současně ale předmět sleduje účel vést studenty k získání některých praktických návodů a postupů při aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou. | | | |

Kód skupiny: 12B*K*P-ZT12

Název skupiny: 04 2012 kombinované ZT v pořadí 12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | 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. | Z | 3 |
| Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitků: modelové zařízení, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Přehled základních technologií odlévání. Technologie tváření. Tváření za tepla a za studena. Volné a zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tváření. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálů. | | | |

Kód skupiny: 12BS*7P-EPT

Název skupiny: 12 2012 BSTR 7.sem povinné EPT

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 20 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předměty

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2151165 | Hydraulické a pneumatické stroje | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151090 | Průmyslová energetika a teplotěrenství | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151554 | Tepelné energetické stroje | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151559 | Výměníky tepla a kotle | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |

Charakteristiky předmětů 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 při proměnlivých podmínkách. Teorie stlačování. Konstrukce, výpočty a regulace výkonnosti kompresorů, provoz s různými plyny. Chladivové kompresory. Ekonomické a ekologické problémy při výrobě a rozvodu stlačeného vzduchu. | | | |
| 2151090 | Průmyslová energetika a teplotěrenství | 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 | Tepelné 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 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 předměty

Kredity skupiny: 17

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2151118 | Decentralizované energetické zdroje | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2151117 | Projektování energetických zařízení | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |
| 2153006 | Technologie ochrany ovzduší | Z | 2 | 0P+2C | * | P |
| 2151158 | Základy chladicí techniky a tepelných čerpadel | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | P |

Charakteristiky předmětů 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 současně i v naplňování snahy o významné zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v palivoenergetické bilanci státu. Poskytují možnost v konkrétních lokálních poměrech realizovat efektivní kombinaci veřejných 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 elektrina, zemní plyn, teplo) dodávány pouze z centrálních velkých zdrojů. | | |
| 2151117 | Projektování energetických zařízení | Z,ZK | 5 | Cílem předmětu 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 omezování vzniku znečišťujících látek a způsoby čištění 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, značení, vlastnosti a jejich vliv na životní prostředí. Úvod do tepelných čerpadel a jejich použití v otopném systému a v ohřevu teplé vody. Akumulace tepla, Zdroje nízkopotenciálního tepla a pohony tepelných čerpadel. Legislativa ČR a EU týkající se chladicích zařízení a tepelných čerpadel. | | |

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 45

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12B**1Q-HUM

Název skupiny: 03 2012 bakalářské povinně volitelné humanitární

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Ze skupiny humanitních předmětů nutno je d e n absolvovat

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

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

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

Kód skupiny: 12B**4Q-BZJ S+T

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

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

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

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

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B4Q-BZJ S+T Název=08 2012 bakalářské zkoušky z jazyků pro STR a TZIS**

| | | | |
|---------|---|------|---|
| 2041061 | Angličtina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |
| 2041063 | Francouzština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |
| 2041065 | Ruština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |
| 2041064 | Španělština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | Z,ZK | 2 |

Kód skupiny: 12BS*6Q-OP

Název skupiny: 10 2012 BSTR 6. sem oborové projekty

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 2

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

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | 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 | KZ | 2 | 0P+2C | * | PV |

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

| | | | |
|---------|--|----|---|
| 2372091 | Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky 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 Předmět je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a průpravných předmětů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmětu jsou předpokládány i přednášky odborníků z praxe. | KZ | 2 |
| 2182091 | Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika. | KZ | 2 |

Kód skupiny: 12BS*6Q-PP

Název skupiny: 11 2012 BSTR 6. sem prezentace projektů

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 4

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

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2153091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 4B | * | PV |
| 2363091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 4B | | PV |
| 2373091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 4B | * | PV |
| 2183091 | Prezentace projektu | Z | 4 | 0P+4C | * | PV |

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

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

Kód skupiny: 12BS*7Q-EPT-P1

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 5 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

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 předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2183707 | Projekt I. | Z | 5 | 0P+7C | * | PV |
| 2153707 | Projekt I. | Z | 5 | 0P+7C | * | PV |

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

| | | | | | | |
|---|------------|---|---|--|--|--|
| 2183707 | Projekt I. | Z | 5 | | | |
| Návrh, dimenzování a konstrukční řešení základních prvků procesní techniky. | | | | | | |
| 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 skupině musíte získat 5 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2181502 | Hydromechanická zařízení | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2151002 | Základy jaderné energetiky | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |

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

| | | | | | | |
|---|----------------------------|------|---|--|--|--|
| 2181502 | Hydromechanická zařízení | Z,ZK | 5 | | | |
| Provedení, principy činnosti a základní provozní a projekční výpočty následujících procesních zařízení: potrubní větve a sítě, náplňové a patrové kolony, filtrační zařízení (koláčové a hloubkové filtry), usazovací zařízení, odstředivky a cyklóny, fluidní zařízení, míchací zařízení, zásobníky a dopravníky na sypké materiály, drtiče a mlýny, granulátory, mísiče, zařízení pro mechanické i hydraulické třídění a rozdružování, vytlačovací, vstřikovací a vyfukovací stroje, válcovací zařízení. Hlavní pozornost je věnována zejména konstrukčnímu provedení těchto zařízení a osvojení si zásad jejich použití, provozování a údržby v procesním průmyslu a v příbuzných odvětvích. | | | | | | |
| 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. Přehled perspektivních typů jaderných reaktorů. Palivový cyklus jaderné energetiky. Reaktorové záření, jeho detekce a kvantifikace, určení dávek záření. Problematika jaderné bezpečnosti a její technické zajištění. | | | | | | |

Kód skupiny: 12BS*8Q-EPT-BP

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 5 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

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 předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2183985 | Bakalářská práce | Z | 5 | 0P+6C | * | PV |
| 2153985 | Bakalářská práce | Z | 5 | 0P+6C | * | PV |

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

| | | | | | | |
|--|------------------|---|---|--|--|--|
| 2183985 | Bakalářská práce | Z | 5 | | | |
| Závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentů. | | | | | | |
| 2153985 | Bakalářská práce | Z | 5 | | | |

Kód skupiny: 12BS*8R-EPT-ZAM

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 20 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině: Ze skupiny PV předmětů nutno d v a volit

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 2181507 | Difúzně separační zařízení Radek Šulc | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2152028 | Energetický audit a legislativa | KZ | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2151702 | Obnovitelné zdroje energie | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |
| 2181508 | Tepelná zařízení Martin Dostál | Z,ZK | 5 | 2P+2C | * | PV |

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

| | | | | | | |
|---|---------------------------------|------|---|--|--|--|
| 2181507 | Difúzně separační zařízení | Z,ZK | 5 | | | |
| Předmět difúzně separační zařízení (dále jen DSZ) seznamuje s procesy a zařízeními, kde dochází k dělení směsi kapalin a plynů na základě principů fyzikálně chemických rovnováh, či mechanismů přenosu hmoty. Užívají se ke koncentraci produktů ze zředěných roztoků nebo naopak se užívají k čištění plyných a kapalných směsí separací nežádoucích složek. | | | | | | |
| 2152028 | Energetický audit a legislativa | KZ | 5 | | | |
| Metodika a význam energetického auditu. Aplikace zákona ?hospodaření energií? na racionální využívání energie v komunální sféře a v průmyslu. Zpracování, vyhodnocení a prezentace jednoduchého energetického auditu. oZákon 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. | | | | | | |
| 2151702 | Obnovitelné zdroje energie | Z,ZK | 5 | | | |
| Náplň předmětu představuje přehled v současnosti využívaných obnovitelných zdrojů energie. Předmět se v širších souvislostech zabývá jejich domácím i světovým potenciálem, možnostmi jejich využití a vlivem na životní prostředí. Předmět se rovněž detailněji 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 např. geotermální energie, energie oceánu, a jiné | | | | | | |
| 2181508 | Tepelná zařízení | Z,ZK | 5 | | | |

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 32

Role bloku: V

Kód skupiny: 12BS**V-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro STR

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 32 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 12 předmětů

Kredity skupiny: 32

Poznámka ke skupině: Předměty typu Alfa (A) nejsou u studijního programu B2341 Strojirenství povinné, avšak jsou povinné u studijního programu B2342 Teoretický základ strojírenství.

| Kód | Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.) | Zakončení | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|---------|--|-----------|---------|--------|---------|------|
| 202A041 | Fyzika I.A | ZK | 3 | 0P+0L | * | v |

| | | | | | | |
|---------|---|----|---|-------|---|---|
| 202A025 | Fyzika II.A | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A <i>Ivana Linkeová</i> | ZK | 3 | 0P+0C | * | v |
| 201A056 | Matematika I.A <i>Radka Keslerová</i> | ZK | 4 | 0P+0C | * | v |
| 201A062 | Matematika II.A <i>Radka Keslerová</i> | ZK | 4 | 0P+0C | * | v |
| 201A009 | Matematika III.A <i>Stanislav Kračmar</i> | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |
| 201A049 | Numerická matematika A <i>Luděk Beneš</i> | ZK | 2 | 0P+0C | * | v |

Charakteristiky předmětů 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 předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | ZK | 2 |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | ZK | 3 |
| 201A056 | Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné | ZK | 4 |
| 201A062 | Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace. | ZK | 4 |
| 201A009 | Matematika III.A | ZK | 2 |
| 201A049 | Numerická matematika A | ZK | 2 |

Kód skupiny: 12B**1V-DOP SEMI

Název skupiny: 05 2012 doporučené semináře

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

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

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

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

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

Kód skupiny: 12B**1V-DOP ZJK

Název skupiny: 06 2012 doporučené základní jazykové kurzy a prezentace

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

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

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

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

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=12B1V-DOP ZJK Název=06 2012 doporučené základní jazykové kurzy a prezentace**

| | | | |
|---------|--|---|---|
| 2046155 | Anglická konverzace - rodilý mluvčí Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat. | Z | 2 |
| 2046156 | Anglická konverzace - rodilý mluvčí II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat. | Z | 2 |
| 2046071 | Angličtina nižší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046070 | Angličtina nižší střední Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2. | Z | 2 |
| 2046074 | Angličtina pokročilí Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2. | Z | 2 |

| | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 2046075 | Angličtina pokročilí | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046072 | Angličtina vyšší střední | Z | 2 |
| Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1. | | | |
| 2046073 | Angličtina vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. | | | |
| 2046068 | Angličtina začátečníci | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. Úroveň A1. | | | |
| 2046069 | Angličtina začátečníci | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046126 | Čeština nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046125 | Čeština nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046118 | Čeština pokročilí | Z | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046117 | Čeština pokročilí | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046127 | Čeština vyšší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046128 | Čeština vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046119 | Čeština začátečníci I. | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046120 | Čeština začátečníci II. | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046086 | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046087 | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046091 | Francouzština pokročilí | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046090 | Francouzština pokročilí | Z | 2 |
| Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | | | |
| 2046089 | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046088 | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046084 | Francouzština začátečníci | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046085 | Francouzština začátečníci | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |

| | | | |
|---------|--|------|---|
| 2146060 | Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné 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 výměnné studijní pobyty v Indonésii | Z,ZK | 3 |
| 2046078 | Němčina nižší střední Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve firmě a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů (mailů) o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046079 | Němčina nižší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává v podniku. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | 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. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | Z | 2 |
| 2046082 | Němčina pokročilí Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046081 | Němčina vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046080 | Němčina vyšší střední Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046076 | Němčina začátečníci Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. | Z | 2 |
| 2046077 | Němčina začátečníci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. | 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 střední Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046138 | Ruština nižší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046141 | Ruština pokročilí Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046142 | Ruština pokročilí Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046140 | Ruština vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046139 | Ruština vyšší střední Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka. | Z | 2 |

| | | | |
|---|---------------------------|---|---|
| 2046136 | Ruština začátečníci | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046135 | Ruština začátečníci | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046099 | Španělština nižší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046098 | Španělština nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046096 | Španělština začátečníci | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046097 | Španělština začátečníci | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |

Seznam předmětů tohoto průchodu:

| Kód | Název předmětu | Zakončení | Kredity |
|---------|---|-----------|---------|
| 2011009 | Matematika III. Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad. | Z,ZK | 5 |
| 2011021 | Konstruktivní geometrie Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | Z,ZK | 6 |
| 2011049 | Numerická matematika Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterační metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtverců. Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, počáteční a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí. | Z,ZK | 4 |
| 2011056 | Matematika I. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích: vlastní čísla a vlastní vektory matice, Taylorův polynom, integrál jako funkce meze, integrace některých speciálních funkcí. | Z,ZK | 8 |
| 2011062 | Matematika II. Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace. | Z,ZK | 8 |
| 2012035 | Základy algoritmizace a programování Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prostředím MATLAB. Základní příkazy, proměnné, přiřazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření. Příkazy vstupu a výstupu. Podmíněný příkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické příkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnná, výraz, přiřazení, vstup/výstup. Podmíněný příkaz, přepínač. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výčtový typ. Algoritmizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda půlení intervalů, Newtonova metoda, maticové operace. Přímé metody řešení soustav lineárních rovnic | KZ | 4 |
| 2012037 | Počítačová grafika Předmět se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v počítačové grafice a jejich vizualizací. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros. | KZ | 3 |
| 2016007 | Seminář z matematiky I. Upevňování učiva z předmětu Matematika I. | Z | 2 |
| 201A009 | Matematika III.A | ZK | 2 |
| 201A021 | Konstruktivní geometrie A Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy. | ZK | 3 |
| 201A049 | Numerická matematika A | ZK | 2 |
| 201A056 | Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné | ZK | 4 |
| 201A062 | Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace. | ZK | 4 |
| 2021025 | Fyzika II. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | Z,ZK | 4 |
| 2021041 | Fyzika I. Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vinění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole. | Z,ZK | 7 |
| 2026016 | Seminární cvičení z fyziky Procvičení a prohloubení znalostí středoškolské fyziky určené zejména absolventům průmyslových škol. | Z | 2 |
| 202A025 | Fyzika II.A V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. | ZK | 2 |

| | | | |
|---|------------------------------------|------|---|
| 202A041 | Fyzika I.A | ZK | 3 |
| Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole. | | | |
| 2041061 | Angličtina - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2041062 | Němčina - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2041063 | Francouzština - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2041064 | Španělština - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2041065 | Ruština - bakalářská zkouška | Z,ZK | 2 |
| Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046068 | Angličtina začátečníci | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. Úroveň A1. | | | |
| 2046069 | Angličtina začátečníci | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | | | |
| 2046070 | Angličtina nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2. | | | |
| 2046071 | Angličtina nižší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046072 | Angličtina vyšší střední | Z | 2 |
| Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1. | | | |
| 2046073 | Angličtina vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středně pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. | | | |
| 2046074 | Angličtina pokročilí | Z | 2 |
| Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2. | | | |
| 2046075 | Angličtina pokročilí | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskuzi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně. | | | |
| 2046076 | Němčina začátečníci | Z | 2 |
| Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. | | | |
| 2046077 | Němčina začátečníci | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům z terminologie podniku a umět je používat. | | | |
| 2046078 | Němčina nižší střední | Z | 2 |
| Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve firmě a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů (mailů) o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046079 | Němčina nižší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává v podniku. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |
| 2046080 | Němčina vyšší střední | Z | 2 |
| Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka. | | | |
| 2046081 | Němčina vyšší střední | Z | 2 |
| Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | | | |

| | | | |
|--|-----------------------------|---|---|
| 2046082 | Němčina pokročilí | Z | 2 |
| <p>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p> | | | |
| 2046083 | Němčina pokročilí | Z | 2 |
| <p>Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.</p> | | | |
| 2046084 | Francouzština začátečníci | Z | 2 |
| <p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046085 | Francouzština začátečníci | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046086 | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| <p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046087 | Francouzština nižší střední | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046088 | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| <p>Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046089 | Francouzština vyšší střední | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046090 | Francouzština pokročilí | Z | 2 |
| <p>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p> | | | |
| 2046091 | Francouzština pokročilí | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p> | | | |
| 2046096 | Španělština začátečníci | Z | 2 |
| <p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046097 | Španělština začátečníci | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046098 | Španělština nižší střední | Z | 2 |
| <p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046099 | Španělština nižší střední | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |
| 2046117 | Čeština pokročilí | Z | 2 |
| <p>Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.</p> | | | |
| 2046118 | Čeština pokročilí | Z | 2 |
| <p>Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých či odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.</p> | | | |
| 2046119 | Čeština začátečníci I. | Z | 2 |
| <p>Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat.</p> | | | |
| 2046120 | Čeština začátečníci II. | Z | 2 |
| <p>Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně vědní terminologie a umět je používat.</p> | | | |
| 2046125 | Čeština nižší střední | Z | 2 |
| <p>Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p> | | | |

| | | | |
|---------|--|------|---|
| 2046126 | Čeština nižší střední Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046127 | Čeština vyšší střední Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046128 | Čeština vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046135 | Ruština začátečníci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | Z | 2 |
| 2046136 | Ruština začátečníci Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné vědní terminologie a umět je používat. | Z | 2 |
| 2046137 | Ruština nižší střední Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046138 | Ruština nižší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046139 | Ruština vyšší střední Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046140 | Ruština vyšší střední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasné standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. Čtení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka. | Z | 2 |
| 2046141 | Ruština pokročilí Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046142 | Ruština pokročilí Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuze ve známém kontextu, vysvětlit a zdůvodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Čtení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných. | Z | 2 |
| 2046155 | Anglická konverzace - rodilí mluvčí Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat. | Z | 2 |
| 2046156 | Anglická konverzace - rodilí mluvčí II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzačních témat a obecně odborných témat. | Z | 2 |
| 2046161 | Prezentace v anglickém jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046162 | Prezentace v německém jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046163 | Prezentace ve francouzském jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046164 | Prezentace v ruském jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštině s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046165 | Prezentace ve španělském jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata v německém jazyce s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry. | Z | 2 |
| 2046166 | Prezentace v českém jazyce Příprava ústních vystoupení na odborná témata s případnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty. | Z | 2 |
| 2131002 | Strojírenské konstruování II. Cílem předmětu je studenty naučit základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozměrů, předepisování textury povrchu, předepisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů. Studenti budou také trénovat práci s podklady a tříděním informací (hledat v katalogích a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvořených úloh, dílenských kontrol apod. | Z,ZK | 4 |
| 2131026 | Části a mechanismy strojů II. Předmět přímo navazuje na Části a mechanismy strojů I. a dále studentům doplňuje informace o částech strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným přehledem a znalostmi o problematice částí strojů, které od něj očekává průmyslová sféra. Předmět je zakončen zkouškou složenou z části výpočetní, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prověření znalostí z ČMS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šíři a zásadních souvislostech). | ZK | 3 |
| 2131512 | Části a mechanismy strojů I. Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svěrné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, čepů a klínů). Převodové mechanismy (převody řemenové, řetězové, třecí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, předpjatými šroubovými spoji, se svěrnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminárních prací je také naskicování předepsané počty strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek. | Z,ZK | 6 |

| | | | |
|---------|---|------|---|
| 2133013 | Strojírenské konstruování III. Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický přístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva) | 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 konstrukčně-projekčního miniprojektu. | Z | 2 |
| 2133025 | Konstrukční cvičení Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídelů, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek. | Z | 4 |
| 2141504 | Elektrické obvody a elektronika Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 ČBU a ČUBP pro práci v laboratořích FS, základní vědomosti z teorie elektrických obvodů a elektroniky a schopností jejich výpočtu, zapojování a zkoušení až do úrovně aktivní samostatné vývojové práce základního elektrického a elektronického vybavení strojirenských zařízení a výrobků. Řešení el. obvodů napájených DC. a AC harmonickým napětím a proudem v přechodových a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, operační zesilovače. Základní obvody s těmito prvky usměrňovače, stabilizátory, zesilovače, DA a AD převodníky. Číslicové obvody, negátor, převodníky úrovní. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikropočítače. Mikroprocesory, paměti, IO zařízení. | Z,ZK | 4 |
| 2141505 | Elektrické stroje a pohony Cílem předmětu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní části předmětu je prostor věnován tématům teoretického úvodu do problematiky řešení třífázových obvodů a část o magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavní části předmětu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a v menší míře speciální točivé stroje reluktanční a krokové. Společně s tematikou nejpoužívanějších strojů (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, především frekvenčního. V závěru předmětu je zařazena stručná část pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto předmětu převážně laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na přednášenou látku. | Z,ZK | 4 |
| 2144062 | Kurz technické indonéštiny II. Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii | Z,ZK | 3 |
| 2146060 | Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné 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 Fyzikální základy jaderné energie. Vývin a odvod tepla z aktivní zóny. Základní materiály jaderných reaktorů. Základní typy jaderných reaktorů. Přehled perspektivních typů jaderných reaktorů. Palivový cyklus jaderné energetiky. Reaktorové záření, jeho detekce a kvantifikace, určení dávek záření. Problematika jaderné bezpečnosti a její technické zajištění. | Z,ZK | 5 |
| 2151090 | Průmyslová energetika a teplárenství 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. | Z,ZK | 5 |
| 2151117 | Projektování energetických zařízení Cílem předmětu je seznámení s podstatou a problematikou projektování energetických zařízení a jiných technologických staveb | Z,ZK | 5 |
| 2151118 | Decentralizované energetické zdroje Decentralizované zdroje energie představují významný prvek v úsilí o racionální využívání primárních zdrojů energie a současně i v naplňování snahy o významné zvýšení podílu obnovitelných zdrojů v palivoenergetické bilanci státu. Poskytují možnost v konkrétních lokálních poměrech realizovat efektivní kombinaci veřejných 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. | Z,ZK | 5 |
| 2151158 | Základy chladicí techniky a tepelných čerpadel Názvosloví v chladicí technice, tepelné diagramy a parní tabulky chladiv. Jednostupňový tepelný oběh parní (kompresorový). Úvod do vícestupňových oběhů parních a oběhů absorpčních, proudových a plynových. Základní chladiva, jejich rozdělení, značení, vlastnosti a jejich vliv na životní prostředí. Úvod do tepelných čerpadel a jejich použití v otopném systému a v ohřevu teplé vody. Akumulace tepla, Zdroje nízkopotenciálního tepla a pohony tepelných čerpadel. Legislativa ČR a EU týkající se chladicích zařízení a tepelných čerpadel. | Z,ZK | 5 |
| 2151165 | Hydraulické a pneumatické stroje Klasifikace a principy činnosti hydraulických strojů. Kriteria hydrodynamické podobnosti. Hydraulické systémy. Různé typy čerpadel, konstrukce, regulace výkonu a provoz při proměnlivých podmínkách. Teorie stlačování. Konstrukce, výpočty a regulace výkonnosti kompresorů, provoz s různými plyny. Chladivové kompresory. Ekonomické a ekologické problémy při výrobě a rozvodu stlačeného vzduchu. | Z,ZK | 5 |
| 2151554 | Tepelné energetické stroje | Z,ZK | 5 |
| 2151559 | Výměníky tepla a kotle | Z,ZK | 5 |
| 2151702 | Obnovitelné zdroje energie Náplň předmětu představuje přehled v současnosti využívaných obnovitelných zdrojů energie. Předmět se v širších souvislostech zabývá jejich domácím i světovým potenciálem, možnostmi jejich využití a vlivem na životní prostředí. Předmět se rovněž detailněji 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 např. geotermální energie, energie oceánu, a jiné | Z,ZK | 5 |
| 2152028 | Energetický audit a legislativa Metodika a význam energetického auditu. Aplikace zákona ?hospodaření energií? na racionální využívání energie v komunální sféře a v průmyslu. Zpracování, vyhodnocení a prezentace jednoduchého energetického auditu. oZákon 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. | KZ | 5 |
| 2152091 | Oborový projekt - Ústav energetiky Předmět je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a průpravných předmětů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmětu jsou předpokládány i přednášky odborníků z praxe. | KZ | 2 |
| 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 včetně výhod a rizik těchto přeměn. | Z | 1 |
| 2153006 | Technologie ochrany ovzduší 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 omezování vzniku znečišťujících látek a způsoby čištění odpadních plynů před vstupem do ovzduší. | Z | 2 |
| 2153091 | Prezentace projektu | Z | 4 |

| | | | |
|---------|--|------|---|
| 2153707 | Projekt I. | Z | 5 |
| 2153985 | Bakalářská práce | Z | 5 |
| 2181026 | Přenos hybnosti, tepla a hmoty Základy bilancování přenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Přenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Přenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Přenos tepla při změně skupenství a zářením. Vícesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekcí, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi. | Z,ZK | 5 |
| 2181502 | Hydromechanická zařízení Provedení, principy činnosti a základní provozní a projekční výpočty následujících procesních zařízení: potrubní větve a sítě, náplňové a patrové kolony, filtrační zařízení (koláčové a hloubkové filtry), usazovací zařízení, odstředivky a cyklóny, fluidní zařízení, míchací zařízení, zásobníky a dopravníky na sypké materiály, drtiče a mlýny, granulátory, mísiče, zařízení pro mechanické i hydraulické třídění a rozdružování, vytlačovací, vstřikovací a vyfukovací stroje, válcovací zařízení. Hlavní pozornost je věnována zejména konstrukčnímu provedení těchto zařízení a osvojení si zásad jejich použití, provozování a údržby v procesním průmyslu a v příbuzných odvětvích. | Z,ZK | 5 |
| 2181507 | Difúzně separační zařízení Předmět difúzně separační zařízení (dále jen DSZ) seznamuje s procesy a zařízeními, kde dochází k dělení směsi kapalin a plynů na základě principů fyzikálně chemických rovnováh, či mechanismů přenosu hmoty. Užívají se ke koncentraci produktů ze zředěných roztoků nebo naopak se užívají k čištění plyných a kapalných směsí separací nežádoucích složek. | Z,ZK | 5 |
| 2181508 | Tepelná zařízení | Z,ZK | 5 |
| 2182019 | Chemie Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu předpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II věta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reakční kinetika. Chemická rovnováha. Reakční teplo. Látkové a energetické bilance chemických procesů. Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické články. Korozí. Přehled vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha). | KZ | 3 |
| 2182091 | Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika. | KZ | 2 |
| 2183091 | Prezentace projektu Zpracování a prezentace zadaného tématu. | Z | 4 |
| 2183707 | Projekt I. Návrh, dimenzování a konstrukční řešení základních prvků procesní techniky. | Z | 5 |
| 2183985 | Bakalářská práce Závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentů. | Z | 5 |
| 2311101 | Mechanika I. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními účinky, metody řešení analytické i grafické. | Z,ZK | 4 |
| 2311102 | Mechanika II. V předmětu je kladen větší důraz na teoretický základ probíraných pojmů a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem předmětu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody řešení analytické i grafické. | Z,ZK | 4 |
| 2321039 | Nauka o materiálu II. 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, nezelezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu. | Z,ZK | 4 |
| 2322029 | Nauka o materiálu I. Historie a současnost materiálového inženýrství, přehled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrytalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík. | KZ | 3 |
| 2362091 | Oborový projekt - Odbor přesné mechaniky a optiky | KZ | 2 |
| 2363091 | Prezentace projektu | Z | 4 |
| 2371047 | Automatické řízení Předmět se zabývá logickým a spojitým řízením dynamických systémů. Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funkčními principy z oblasti automatického řízení a s běžně používanými postupy, které se v praxi používají při návrhu a realizaci automatického řízení. Kromě teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem řízení v prostředí Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách. | Z,ZK | 5 |
| 2372041 | Počítačová podpora studia Počítačové sítě na fakultě - typy, přístupové možnosti, pravidla práce, síťové dostupné programové vybavení a informační systémy, e-mail. Operační systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních počítačích. Základní možnosti a standardy tvorby textů technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a přizpůsobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpočtech, zpracování dat z experimentů, grafické prezentaci výsledků a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativně) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvůrčímu a aktivnímu používání programových balíčků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů. | KZ | 3 |
| 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 |
| 2372091 | Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu | KZ | 2 |
| 2373091 | Prezentace projektu Prezentace projektu připraveného v rámci předmětu 2372091 | Z | 4 |
| 2381054 | Management a ekonomika podniku Předmět má posluchače strojní fakulty naučit základním ekonomickým východiskům nutným pro technické uvažování a pomoci pochopit základní vztahy mezi ekonomickými veličinami náklady - výnosy, výdaje - příjmy a dalšími základními ekonomickými pojmy. Cílem je, aby posluchači byli schopni s ekonomy v organizacích komunikovat. Každý výrobek nebo služba je oceněna prodejní cenou a proto je nutné porozumět jednoduché kalkulaci nákladů na výrobky a služby. Každý technik se setká s reporty a má rozumět základní struktuře účetních výkazů. Jako budoucí řídicí pracovník bude sestavovat a schvalovat provozní rozpočet. V oblasti managementu se naučí základním manažerským funkcím a jejich obsahu. Dále si osvojí způsoby využití síťové analýzy v řízení projektů. Pro účely rozhodování se naučí aplikacím vícekritériálního rozhodování. Seznámí se základy marketingu a strategického managementu. | Z,ZK | 4 |
| 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 | Z | 2 |

nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně přicházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Současně ale předmět sleduje účel vést studenty k získání některých praktických návodů a postupů při aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k přípravě odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou.

| | | | |
|---|------------------------------|------|---|
| 2383009 | Komunikace a jednání s lidmi | Z | 2 |
| Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén v činnosti člověka, neboť je přítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro činnost manažerů. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně. | | | |
| K331068 | Technologie I. | Z,ZK | 5 |
| Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Očkování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitků. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitků. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tváření za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svaritelnost. 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 tváření. Tváření za tepla a za studena. Volné a zápusťkové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tváření. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu. | | | |
| K341014 | Technologie II. | Z,ZK | 5 |
| Základy teorie obrábění, vznik třísky a průvodní jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokončovací operace, nekonvenční metody obrábění, dílenská kontrola výrobků, technologičnost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy. | | | |

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

Generováno: dne 18.04.2026 v 08:20 hod.