

Studijní plán

Název plánu: 08 40 45 52 DSTR KPP 2012 K základ

Sou ást VUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý kombinované

P edepsané kredity: 96

Kredity z volitelných p edm t : 142

Kredity v rámci plánu celkem: 238

Poznámka k plánu: SP12DSTR-K MUSTR # SP12DSTR-TZP-K # SP12BSTR-TZP-K # první pokus

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální po et kredit bloku: 49

Role bloku: P

Kód skupiny: 12BS*7P-KPP

Název skupiny: 12 2012 BSTR 7.sem povinné KPP

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 22 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 4 p edm ty

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2351110	Modelování a simulace Petr Mašek, Miroslav Ondráček, Tomáš Lazák, Jan Smolík, Tomáš Krannich, Josef Kekula, Petr Kolář, Vojtěch Matyska Jan Smolík Jan Smolík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C+OL	*	P
2211581	P evody Jiří Pakosta Jiří Pakosta Jiří Pakosta (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2311073	Simulace mechanických soustav Zbyněk Šíka	Z,ZK	6	2P+3C	*	P

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

2351110	Modelování a simulace P edm t je zaměřen na probírání návrh osy obráběcího stroje po jednotlivých částech a komponentech.	Z,ZK	5
2211581	P evody P edm t podává shrnutí p evodních ústrojí všech oborů se kterými se student ve specializaci konstruktér-výpočetní setká. Stručně budou vysvětleny základy p evod výrobních a transportních strojů, detailně ji se základy dležitých výpočtů budou probrány p evodná ústrojí motorových vozidel.	Z,ZK	5
2311073	Simulace mechanických soustav Topologie struktury soustav mnoha tvarů. Pohyblivost mechanické soustavy. Lagrangeovy rovnice smíšeného typu. Reakce k vazbám. Modelování omezení pohyblivosti kinematickou dvojicí, kinematickou vazbou a silovým prvkem. Numerické řešení pohybových rovnic a jejich problémy. Programový systém Simpack a Adams pro modelování soustavy mnoha tvarů. Modelování poddajných soustav mnoha tvarů. Ko-simulace souběžných systémů. Simulační experimenty HiL, SiL, MiL. Postup stavby simulačního modelu.	Z,ZK	6

Kód skupiny: 12BS*7Q-KPP-OP

Název skupiny: 13 2012 BSTR 7.sem 1povvol KPP-OP

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 4 kredity

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

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2112092	Oborový projekt	KZ	4	0P+6C	*	P
2122092	Oborový projekt	KZ	4	0P+6C	*	P
2352092	Oborový projekt Vladimír Andrlík Vladimír Andrlík Vladimír Andrlík (Gar.)	KZ	4	0P+6C+OL	*	P

2212092	Oborový projekt Jiří Pakosta, Michal Jasný, Jakub Seidl, Jaroslav Kanra, Rastislav Toman, Petr Heschbach, Antonín Mikulec, Oldrich Vítek, Jiří Vávra, Petr Heschbach Oldrich Vítek (Gar.)	KZ	4	0P+4C	Z	P
2312092	Oborový projekt Michael Valášek	KZ	4	0P+6C	*	P
2132092	Oborový projekt František Lopot	KZ	4	0P+6C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BS*7Q-KPP-OP Název=13 2012 BSTR 7.sem 1 povol KPP-OP

2112092	Oborový projekt V rámci p edm tu jsou ešeny problémy spojené s tvorbou bakalářské práce.	KZ	4
2122092	Oborový projekt Hlavní náplní p edm tu je zpracování individuálně zadáné semestrální práce. Student eší danou problematiku v úzké spolupráci s vedoucím daného tématu. Tema projektu je vybráno v návaznosti na budoucí bakalářskou práci.	KZ	4
2352092	Oborový projekt P edm t je zaměřen na zpracování individuálně zadané práce, kterou student eší v úzké spolupráci s vedoucím zadaného tématu. Student se seznámí s problematikou výrobních strojů za účelem, resp. jejího pochopení dle orientace své práce, a při pravidelných každodenních konzultacích se svým vedoucím práce postupuje v odborném ešení zadaného problému. V závěru semestru prezentuje svou práci na miniobjektu, ve které p edstaví provedené práce, jejich ucelenosť a smysl.	KZ	4
2212092	Oborový projekt Získání základních praktických dovedností p práci ve výrobních CAD/CAE/CAM systémech. Praktická projektová pírava k ešení konstrukčních úloh z oboru vozidel a spalovacích motorů.	KZ	4
2312092	Oborový projekt Náplň oborového projektu je individuální. Stanoví ji vedoucí bakalářské práce. Vyžaduje se samostatný pírav k ešení úkolu. Výsledky ešení slouží k upřesnění zadání bakalářské práce.	KZ	4
2132092	Oborový projekt Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (pírav p evodu s klinovými páky), p evodovky s dvěma páry eloxovaných ozubených soukolí a kompenzou ní dvojí zubové hřídelové spojky (pírav p evodu s kovovými páky). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místem p vodního píravu a doplněno kovovou hřídelovou spojkou (pírav p evodu s kovovými páky). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místem p vodního píravu a doplněno kovovou hřídelovou spojkou (pírav p evodu s kovovými páky). Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (pírav p evodu s klinovými páky), p evodovky s dvěma páry eloxovaných ozubených soukolí a kompenzou ní dvojí zubové hřídelové spojky (pírav p evodu s kovovými páky). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místem p vodního píravu a doplněno kovovou hřídelovou spojkou (pírav p evodu s kovovými páky). Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (pírav p evodu s kovovými páky), p evodovky s dvěma páry eloxovaných ozubených soukolí a kompenzou ní dvojí zubové hřídelové spojky (pírav p evodu s kovovými páky). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místem p vodního píravu a doplněno kovovou hřídelovou spojkou (pírav p evodu s kovovými páky). Kromě semestrálního projektu pohonu se provede návrhový projekt klikového mechanismu a setrva ní jednoválkového pístového motoru.	KZ	4

Kód skupiny: 12BS*8P-KPP

Název skupiny: 15 2012 BSTR 8.sem povinné KPP

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 23 kredit

Podmínka p edm t ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 4 p edm t

Kreditu skupiny: 23

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm t / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t je seznam kód jejích len) Využívající, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
2131120	Projektování ocelových konstrukcí Zdeněk Češík	Z,ZK	6	2P+2C	*	P
2351117	Tekutinové mechanismy a pohony Vladimír Andrlík Vladimír Andrlík Vladimír Andrlík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+0C+2L	*	P

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

2131120	Projektování ocelových konstrukcí Zásady navrhování ocelových konstrukcí. Zatížení ocelových konstrukcí. Základní druhy namáhání. Pevnost štíhlých stínů, pevnost spojů. Únosnost na únavu, p etvo ení konstrukcí. Zatížení pohyblivým zatížením ocelové konstrukce staticky určité a neurčité. Výpočet plnostních a p íhradových konstrukcí. Teorie tenkostních nosníků. Výpočet velkorozměrových valivých uložení. Výpočetové normy pro výpočet ocelových konstrukcí	Z,ZK	6
2351117	Tekutinové mechanismy a pohony Objasnit význam tekutinových mechanizm a pohon, princip, navrhování a použití. Rozdíly mezi hydraulikou a pneumatikou. Získání všeobecné znalosti o problematice tekutinových mechanizm a pohonů, základy navrhování hydraulických a pneumatických obvodů. Hydraulika: 1. úvod, princip a rozdíly mezi tekutinovými mechanizmy, 2. pírav energie tekutinových mechanizm, 3. hydraulické mechanizmy, 4. základní hydraulické obvody, 5. metodika návrhu hydraulického obvodu, 6. píkly aplikací hydraulických obvodů. Pneumatika: 7. úvod, prvky pneumatických mechanizm, 8. výroba, rozvod a úprava stlačeného vzduchu, 9. syntéza obvodů pneumatických mechanizm, 10. význam pneumatických mechanizm, 11. metodika návrhu pneumatického obvodu, 12. píkly aplikací pneumatických mechanizm, 13. závěr o zhodnocení 1. Základy tekutinových systémů, 2. Tvorba tekutinových obvodů, 3. Způsoby ovládání, hydraulické obvody, 4. Způsoby ovládání, pneumatické obvody, 5. Aplikace hydraulických obvodů, 6. Aplikace pneumatických obvodů	Z,ZK	5

Kód skupiny: 12DSK1P-KMEN

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

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p edm t ty skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B**1P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2182019	Chemie Radek Šulc, Martin Dostál, Vojt ch B lohlav, Stanislav Solna , Jan Sko ilas Radek Šulc Radek Šulc (Gar.)	KZ	3	2P+1C	1	P
2011021	Konstruktivní geometrie Ivana Linkeová	Z,ZK	6	3P+2C	*	P
2011056	Matematika I. Radka Keslerová, Marta Hlavová, Ji í Holman, Gejza Dohnal, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Nikola Pajerová, Petr Louda, Lukáš Hájek, Radka Keslerová Gejza Dohnal (Gar.)	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2372041	Po íta ová podpora studia Vladimír Hlavá	KZ	3	1P+1C	*	P
K333038	Základy technologie I.	Z	3	8B	*	P

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

2182019	Chemie	KZ	3
Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu p edpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II v ta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reak ní kinetika. Chemická rovnováha. Reak ní teplo. Látkové a energetické bilance chemických proces . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolýza. Galvanické lány. Koroze. P ehled vybraných proces anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).			
2011021	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	6
P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k rivkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.			
2011056	Matematika I.	Z,ZK	8
V p edm tu je kladen v třídě raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v n kterých tématických okruzích: vlastní řísla a vlastní vektory matice, Taylor v polynom, integrál jako funkce meze, integrace n kterých speciálních funkcí.			
2372041	Po íta ová podpora studia	KZ	3
Po íta ové síť na fakult - typy, p istupové možnosti, pravidla práce, síťové dostupné programové vybavení a informa ní systémy, e-mail. Opera ní systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních po ích. Základní možnosti a standardy tvorby text technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nestavení a principy aktívniho využívání a p izp sobeni. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpo tech, zpracování dat z experimentu, grafické prezentaci výsledků a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativní) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tvržmu a aktivnímu používání programových balíků p i zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů.			
K333038	Základy technologie I.	Z	3
Výrobní procesy ve strojírenské výrobce. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitk : modelové zařízení, formování materiálu, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. P ehled základních technologií odlévání. Technologie tváření. Tvářená za tepla a za studena. Volné a zápusťkovékování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tvářená. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné delení materiálu.			

Kód skupiny: 12DSK2P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B**2P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7	4P+1L	*	P
2011062	Matematika II. Radka Keslerová	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2322029	Nauka o materiálu I. Jana Sobotová, Eliška Galíklová, Ji í Cejp, Pavlína Hájková, Jan Kril, Vladimír Mára, Lucie Pilsová, Ta ana Vacková Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.)	KZ	3	2P+1L	2	P
2012037	Po íta ová grafika Marta Hlavová, Ji í Holman, Nikola Pajerová, Martin Hanek, Jan Karel, Ivana Linkeová, Jaroslav Cibulka Ivana Linkeová Ivana Linkeová (Gar.)	KZ	3	1P+1C	*	P
2131002	Strojírenské konstruování II. Eliška Cézová, Jan Flek, Jan Kanaval, Karel Petr, Martin Dub, Martin Havlík, Jan Hoidekr, František Lopot, Roman Uhlík Karel Petr Karel Petr (Gar.)	Z,ZK	4	2P+3C	2	P

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

2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7
Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého těla, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlny. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.			
2011062	Matematika II.	Z,ZK	8
Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.			
2322029	Nauka o materiálu I.	KZ	3
Historie a současnost materiálového inženýrství, p ehled technických materiálů, vnitní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrytalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík.			

2012037	Po íta ová grafika P edm t se zabývá matematickou teorií k ikek a ploch v po íta ové grafice a jejich vizualizací. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností k ikek a ploch je použit NURBS modelá Rhinoceros.	KZ	3
2131002	Strojírenské konstruování II. Cílem p edm tu je studenty nau it základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozm r , p edepisování textury povrchu, p edepisování geometrických tolerancí, rozm rov obvody, kótování a tolerování kužel , tolerování závit . Studenti budou také trénovat práci s podklady a t id ním informací (hledat v katalozích a normách). Na hodinách cví ení se setkají s praktickými ukázkami two ených úloh, dílenských kontrol apod.	Z,ZK	4

Kód skupiny: 12DSK3P-KMEN

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

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B**3P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2021025	Fyzika II.	Z,ZK	4	1P+2L	3	P
2011009	Matematika III. Radka Keslerová, Ji í Holman, Gejza Dohnal, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Jan Valášek, Lud k Beneš, Tomáš Bodnár, Tomáš Neustupa, Stanislav Kra mar Stanislav Kra mar (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2311101	Mechanika I. Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Neas, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyn k Šíka, Zbyn k Šíka Zbyn k Šíka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2321039	Nauka o materiálu II. Jana Sobotová, Eliška Galíkova, Ji í Cejp, Pavlína Hájková, Jan Kr il, Vladimír Mára, Lucie Pilsová, Ta ana Vacková, Jan Walter, Jana Sobotová Jana Sobotová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
2133013	Strojírenské konstruování III. Jan Kanaval, Jan Hoidekr, František Lopot, David Skalický, Roman Uhlí Jan Kanaval Jan Kanaval (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	P
2012035	Základy algoritmizace a programování Ji í Holman, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Lukáš Hájek, Jan Halama, Vladimír Prokop, Martin Hanek, Jan Karel, Josef Musil, Petr Svá ek Petr Svá ek (Gar.)	KZ	4	1P+2C	*	P

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

2021025	Fyzika II.	Z,ZK	4
V p edm tu je kladen v třídě raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v n kterých tematických okruzích se zaměří na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.			
2011009	Matematika III. Úvodní kurs obecných diferenciálních rovnic a nekonvenčních ad.	Z,ZK	5
Základy mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními úlohy, metody řešení analytické i grafické.			
2311101	Mechanika I. V p edm tu je kladen v třídě raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v n kterých tematických okruzích se zaměří na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními úlohy, 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 pětiny, tepelné, chemicko tepelné a tepelné mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.	Z,ZK	4
2133013	Strojírenské konstruování III. Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický pístu. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkcí níž uzel, návrh konstrukce ního řešení úlohy s rozbořením geometrického významnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva)	Z	2
2012035	Základy algoritmizace a programování Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prostředím MATLAB. Základní píkazy, promenné, příkaz, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření. Píkazy vstupu a výstupu. Podmínky píkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické píkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnné, výraz, příkaz, vstup/výstup. Podmínky píkaz, příkaz, epína. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výkresový typ. Algoritmizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda pro lemování intervalu, Newtonova metoda, maticové operace. Příklady řešení soustav lineárních rovnic	KZ	4

Kód skupiny: 12DSK4P-KMEN

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

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*K4P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2311102	Mechanika II. Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Neas, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyn k Šika, Václav Bauma Václav Bauma (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2011049	Numerická matematika Radka Keslerová, Ji Holman, Marta Čertíková, Vladimír Hric, Petr Louda, Lukáš Hájek, Jan Valášek, Lud k Beneš, Tomáš Bodnár, Petr Svátek Petr Svátek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	4	P
2133014	Strojírenské konstruování IV. František Lopot František Lopot František Lopot (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	P
K331068	Technologie I.	Z,ZK	5	16B	*	P

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

2311102	Mechanika II.	Z,ZK	4
V p edm tu je kladen v tří d raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztah a souvislosti mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v n kterých tematických okruzích se zaměří na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody řešení analytické i grafické.			
2011049	Numerická matematika	Z,ZK	4
Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterativní metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtvereců. Numerické řešení obecných diferenciálních rovnic, počátku a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí.			
2133014	Strojírenské konstruování IV.	Z	2
Cílem p edm tu je seznámit studenty s konstrukcí modulového technického systému s využitím standardních komponent. P edm t 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. P edm t má charakter konstrukčního projektu miniprojektu.			
K331068	Technologie I.	Z,ZK	5
Slepárenské vlastnosti slitin. Tavení. Ochrana. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitku. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitku. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tvářecí za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svatelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svaru. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy.			

Kód skupiny: 12DSK5P-KMEN

Název skupiny: 00 2012 D kmenové 5. semestr STR kombinované

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p edm t skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*K5P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2131512	ásti a mechanismy stroj I. František Lopot	Z,ZK	6	3P+2C	*	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
2372083	Technická m ení Martin Novák, Vladimír Hlaváč Martin Novák Martin Novák (Gar.)	KZ	3	1P+0C+2L	*	P
K341014	Technologie II.	Z,ZK	5	8KP+8KC	*	P
2153005	Základy energetických p emen	Z	1	1P+1C	*	P
2383001	Základy práva Václav Pilík Václav Pilík (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	P

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

2131512	ásti a mechanismy stroj I.	Z,ZK	6
Spoje a ásti spojovací (spoje šroubové, svářné, lisované, drážkovány, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, epoxidů a klínů). P evodové mechanismy (p evodové, emenové, et zové, těcí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, p edpovatými šroubovými spoji, se svářnými, lisovanými, drážkovými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminářních prací je také naskicování p edepsaného počtu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.			
2141504	Elektrické obvody a elektronika	Z,ZK	4
Získání kvalifikace §4 vyhl. 50 BU a UBP pro práci v laboratořích FS, základní v domosti z teorie elektrických obvodů a elektroniky a schopností jejich výpočtu, zapojování a zkoušení až do úrovně aktivní samostatné vývojové práce základního elektrického a elektronického vybavení strojírenských zařízení a výrobků. Řešení elektrotechnických obvodů napájených DC a AC harmonickým napětím a proudem v p edkových a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, operační zesilovače. Základní obvody s tlumicemi průtoku usměrňovače, stabilizátory, zesilovače, DA a AD a p edovníky. ISLICOVÉ OBVODY, negátor, p edovníky úrovně. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikropříslušenství. Mikroprocesory, paměť, IO zařízení.			
2372083	Technická m ení	KZ	3
Elektrická m ení neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímania a jejich správné použití. Kalibrace a ověřování měřidel. Nejistoty měření.			
K341014	Technologie II.	Z,ZK	5
Základy teorie obrábění, vznik třísky a povrchových jevů, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokoncovací operace, nekonvenční metody obrábění, dílenská kontrola výrobků, technologií konstrukce, základny montážní postupy.			

2153005	Základy energetických p em n	Z	1
Cílem tohoto p em tu je seznámení student se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. P em t také objasuje p em ny jednotlivých energií mezi sebou v etn výhod a rizik t chto p em n.			
2383001	Základy práva	Z	2
Základní orientace v právním systému je nezbytnou součástí profesního vybavení vysokoškolským vzdělání odborníka. P em t má proto p edevším za cíl, a to formou p ednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním životě České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odvětví). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravidelně picházet do kontaktu a naučili se pracovat se Sbírkou zákonů. Současně ale p em t sleduje účel vést studenty k získání některých praktických návodů a postupů p i aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztahů a k píravům odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou.			

Kód skupiny: 12DSK6P-KMEN

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

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p em tu skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B**6P-KMEN #

Kód	Název p em tu / Název skupiny p em t (u skupiny p em t je seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2371047	Automatické řízení Milan Hofreiter, Renáta Petrová, Tomáš Vyhlídal, Jaromír Fišer Tomáš Vyhlídal Tomáš Vyhlídal (Gar.)	Z,ZK	5	3P+15C+0L	*	P
2131026	ásti a mechanismy stroj II. Eliška Cézová, Jan Flek, Jan Kanaval, Karel Petr, Zdeněk Češík, Martin Dub, František Lopot, Jiří Houkal František Lopot František Lopot (Gar.)	ZK	3	3P+0C	*	P
2141505	Elektrické stroje a pohony Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lukáš Novák Jaroslav Novák Jaroslav Novák (Gar.)	Z,ZK	4	2P+0C+14L	*	P
2133025	Konstrukní cvičení František Lopot František Lopot František Lopot (Gar.)	Z	4	0P+4C	*	P
2381054	Management a ekonomika podniku Theodor Beran, Štěpánka Uličná, Vladimír Brdečka, Ladislav Vaniš, Petr Žemlička Theodor Beran Theodor Beran (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2181026	P enos hybnosti, tepla a hmoty Martin Dostál, Vojtěch Bohdátko, Stanislav Solna, Jan Skořil, Tomáš Jirout, Adam Krupica, Jiří Moravec Tomáš Jirout Tomáš Jirout (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	*	P

Charakteristiky p em tu této skupiny studijního plánu: Kód=12DSK6P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 6. semestr STR kombinované

2371047 | Automatické řízení | Z,ZK | 5
P em tu se zabývá logickým a spojitým řízením dynamických systémů. Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funkcemi principy z oblasti automatického řízení a s používanými postupy, které se v praxi používají p i na výrobu a realizaci automatického řízení. Kromě teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem řízení v prostředí Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách.

2131026 | ásti a mechanismy stroj II. | ZK | 3
P em tu se zabývá řízením a mechanismy strojů I. a dále studenti mohou ujít informace o řízení strojů tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným p ohledem a znalostmi o problematice ásti a mechanismy strojů, které od něj odkazují p i na výrobu a realizaci. P em tu je zakončen zkouškou složenou z řízení výroby, teoretické a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prověření znalostí z MS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její šířce a zásadních souvislostech).

2141505 | Elektrické stroje a pohony | Z,ZK | 4
Cílem p em tu je seznámit studenty se základními typy elektrických strojů, jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, řízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodním lekcích p em tu je prostor využit na nováním tématu teoretického úvodu do problematiky řešení třífázových obvodů a řízení magnetických vlastnostech feromagnetických materiálů. V hlavních lekcích p em tu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosměrné stroje, synchronní stroje a menšími i speciálními řízeními stroje (reluktantní a krokové). Společně s tématickou nejpoužívanějšími stroji (asynchronními a synchronními) jsou studenti seznámeni s principy jejich řízení, p edevším frekvencí řízení. V závěru p em tu je zařazena stručná řízení pojednávající o energetických systémech. Cvičení jsou v tomto p em tu p evažené laboratorní a jejich náplň má úzkou vazbu na p ednášenou látku.

2133025 | Konstrukní cvičení | Z | 4
Konstrukní návrhy, konstrukní výpočty a jejich aplikace u ozubených p evodů, os a hřídel, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.

2381054 | Management a ekonomika podniku | Z,ZK | 4
P em tu má posluchače z prostředního vzdělávání a posluchače základním ekonomickým východiskem nutným pro technické uvažování a pomocí pochopit základní vztahy mezi ekonomickými veličinami (náklady - výnosy, výdaje - příjmy) a dalšími základními ekonomickými pojmy. Cílem je, aby posluchači byli schopni s ekonomikou v organizacích komunikovat, každý výrobek nebo služba je hodnocen na prodejní cenu a proto je nutné porozumět jednoduché kalkulaci nákladů na výrobky a služby. Každý technik se setká s reporty a má rozumět základní struktuře účetního výkazu. Jako budoucí pracovník bude sestavovat a schvalovat provozní rozpočet. V oblasti managementu se naučí základními manažerskými funkcemi a jejich obsahu. Dále si osvojí způsoby využití sítí ověřování řízení projektů. Pro účely rozhodování se naučí aplikací vícekriteriálního rozhodování. Seznámí se základy marketingu a strategického managementu.

2181026 | P enos hybnosti, tepla a hmoty | Z,ZK | 5
Základy bilancování p enosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. P enos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodloužení. P enos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. P enos tepla p i změn skupenství a zámen. Vícesložkové systémy. P enos hmoty molekulární difuzí, konvekce, s chemickou reakcí a p enos hmoty mezi fázemi.

Název bloku: Povinné volitelné p em tu

Minimální počet kreditů bloku: 15

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12B**1Q-HUM

Název skupiny: 03 2012 bakalá ské povinn volitelné humanitární

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity (maximáln 6)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t (maximáln 3)

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Ze skupiny humanitních předmětů nutno j e d e n absolvovat

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2383009	Komunikace a jednání s lidmi Vladimír Brdek, Jan Horejc Jan Horejc Jan Horejc (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B**1Q-HUM Název=03 2012 bakalá ské povinn volitelné humanitární

2383009	Komunikace a jednání s lidmi	Z	2
Lidská komunikace p edstavuje nezastupitelný fenomén v innosti lov ka, nebo je p ítomna prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro innost manažer . Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatn , dob e a výte n .			

Kód skupiny: 12B**4Q-BZJ S+T

Název skupiny: 08 2012 bakalá ské zkoušky z jazyk pro STR a TZIS

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity (maximáln 10)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t (maximáln 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 p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2041061	Angli tina - bakalá ská zkouška Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michèle Le Blanc Ilona Šimice (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška Michaela Schusová, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška Michaela Schusová, Jaroslava Komarová, Eliška Vítková, Petr Laurich Jaroslava Komarová Jaroslava Komarová (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041064	Špan Iština - bakalá ská zkouška Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Jaime Andrés Villagómez (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B**4Q-BZJ S+T Název=08 2012 bakalá ské zkoušky z jazyk pro STR a TZIS

2041061	Angli tina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámcí B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tých obtíží a odborným p ednáškám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tých obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrov .			

2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámcí B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tých obtíží a odborným p ednáškám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tých obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrov .			

2041062	N m ina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámcí B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tých obtíží a odborným p ednáškám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tých obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrov .			

2041065	Ruština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámcí B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tých obtíží a odborným p ednáškám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tých obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrov .			
2041064	Špan Iština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámcí B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tých obtíží a odborným p ednáškám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tých obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrov .			

Kód skupiny: 12BS*6Q-OP

Název skupiny: 10 2012 BSTR 6. sem oborové projekty

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity
 Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p edmu t
 Kreditu skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Student si vybere předmět příslušný oboru, který studuje

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t je seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2372091	Oborový projekt - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2362091	Oborový projekt - Odbor p esné mechaniky a optiky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2152091	Oborový projekt - Ústav energetiky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2182091	Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Tomáš Jirout	KZ	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet 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 p esné mechaniky a optiky	KZ	2
2152091	Oborový projekt - Ústav energetiky	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 projekt

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p edmu t

Kreditu skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

2363091 nesepsán Student si vybere předmět příslušný oboru, který studuje

Kód	Název p edmu tu / Název skupiny p edmu t (u skupiny p edmu t je seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	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 Tomáš Jirout	Z	4	0P+4C	*	PV

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

2153091	Prezentace projektu	Z	4
2363091	Prezentace projektu	Z	4
2373091	Prezentace projektu Prezentace projektu p ipraveného v rámci p edmu tu 2372091	Z	4
2183091	Prezentace projektu Zpracování a prezentace zadaného téma.	Z	4

Kód skupiny: 12BS*8Q-KPP-BP

Název skupiny: 16 2012 BSTR 8.sem 1povol KPP-BP

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 5 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p edmu t

Kreditu skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Název bloku: Volitelné p edmu ty

Minimální počet kreditu bloku: 32

Role bloku: V

Kód skupiny: 12BS**V-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro STR

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 32 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 12 p. edmu t.

Kreditu skupiny: 32

Poznámka ke skupině:

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

Kód	Název p. edmu tu / Název skupiny p. edmu t (u skupiny p. edmu t. je seznam kód jejích len) Vyučující, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
202A041	Fyzika I.A	ZK	3	0P+0L	*	V
202A025	Fyzika II.A	ZK	2	0P+0C	*	V
201A021	Konstruktivní geometrie A <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 Kramar</i>	ZK	2	0P+0C	*	V
201A049	Numerická matematika A <i>Luděk Beneš</i>	ZK	2	0P+0C	*	V

Charakteristiky p. edmu t. této skupiny studijního plánu: Kód=12BS**V-ALFA Název=02 2012 ALFA volitelné pro STR

202A041	Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého i lesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlny ní. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	ZK	3
202A025	Fyzika II.A V p. edmu tu je kladen v třídu raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v některých tematických okruzích se zaměřením na využití v návazných p. edmu tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.	ZK	2
201A021	Konstruktivní geometrie A P. edmu t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - kružnicemi, plochami a třídy lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	ZK	3
201A056	Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie p. imek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné promenné	ZK	4
201A062	Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více promenných, 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 kreditu skupiny:

Podmínka p. edmu ty skupiny:

Kreditu skupiny: 0

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

Kód	Název p. edmu tu / Název skupiny p. edmu t (u skupiny p. edmu t. je seznam kód jejích len) Vyučující, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2026016	Seminární cvičení z fyziky	Z	2	0P+2C	1	V
2016007	Seminář z matematiky I. <i>Radka Keslerová, Hynek Černý, Olga Majlíšová, Radka Keslerová, Gejza Dohnal (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	1	V

Charakteristiky p. edmu t. této skupiny studijního plánu: Kód=12B**1V-DOP SEMI Název=05 2012 doporučené semináře

2026016	Seminární cvičení z fyziky Proces výuky a prohloubení znalostí středoškolské fyziky určené zejména absolventům příspěvkových škol.	Z	2
2016007	Seminář z matematiky I. Upevnování učiva z p. edmu tu Matematika I.	Z	2

Kód skupiny: 12B**1V-DOP ZJK

Název skupiny: 06 2012 doporučené základní jazykové kurzy a prezentace

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p. edmu ty skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2046155	Anglická konverzace - rodilý mluví <i>Ilona Šimice, Michele Le Blanc Ilona Šimice Michele Le Blanc (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluví II <i>Ilona Šimice, Michele Le Blanc</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046071	Angličtina nižší st ední <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046070	Angličtina nižší st ední <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046074	Angličtina pokročilé <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michele Le Blanc Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046075	Angličtina pokročilé <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michele Le Blanc Ilona Šimice Ilona Šimice (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046072	Angličtina vyšší st ední <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046073	Angličtina vyšší st ední <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Ilona Šimice Ilona Šimice (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046068	Angličtina za áte níci <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Ilona Šimice (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046069	Angličtina za áte níci <i>Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Ilona Šimice</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046126	eština nižší st ední <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046125	eština nižší st ední <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046118	eština pokročilé <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046117	eština pokročilé <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046127	eština vyšší st ední <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046128	eština vyšší st ední <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046119	eština za áte níci I. <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046120	eština za áte níci II. <i>Jaroslava Komarová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046086	Francouzština nižší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046087	Francouzština nižší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046091	Francouzština pokročilé <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046090	Francouzština pokročilé <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046089	Francouzština vyšší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046088	Francouzština vyšší st ední <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046084	Francouzština za áte níci <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046085	Francouzština za áte níci <i>Michaela Schusová, Dušana Jirovská Michaela Schusová Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2146060	Kurz indonéština pro výměnné výjezdy	Z	2	0P+2C	*	v
2146061	Kurz technické indonéština I.	Z	2	0P+2C	Z	v
2144062	Kurz technické indonéština II.	Z,ZK	3	1P+2C	L	v
2046078	Němčina nižší st ední <i>Michaela Schusová, Jaroslava Komarová, Eliška Vítková, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v

2046079	N m ina nižší st ední Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Eliška Vítková Jaroslava Kommová (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v
2046083	N m ina pokro ilí Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v
2046082	N m ina pokro ilí Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046081	N m ina vyšší st ední Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Eliška Vítková Jaroslava Kommová (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v
2046080	N m ina vyšší st ední Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046076	N m ina za áte níci Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Eliška Vítková, Petr Laurich Michaela Schusová Petr Laurich (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046077	N m ina za áte níci 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 eském jazyce Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	*	v
2046162	Prezentace v n meckém 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 špan īském jazyce Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	*	v
2046137	Ruština nižší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046138	Ruština nižší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046141	Ruština pokro ilí Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046142	Ruština pokro ilí Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046140	Ruština vyšší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046139	Ruština vyšší st ední Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046136	Ruština za áte níci Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská	Z	2	0P+2C	L	v
2046135	Ruština za áte níci Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská, Eliška Vítková Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046099	Špan īstina nižší st ední Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Jaime Andrés Villagómez (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v
2046098	Špan īstina nižší st ední Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046096	Špan īstina za áte níci Michaela Schusová, Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046097	Špan īstina za áte níci Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Jaime Andrés Villagómez Jaime Andrés Villagómez (Gar.)	Z	2	0P+2C	L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B**1V-DOP ZJK Název=06 2012 doporu ené základní jazykové kurzy a prezentace

2046155	Anglická konverzace - rodilý mluv í Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat.	Z	2
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluv í II Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza ních témat a obecn odborných témat.	Z	2
2046071	Angli tina nižší st ední Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psan jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2

2046070	Angličtina nižší st. edný	Z	2
Cíl:	Rozumí jasné spisovné i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo témaech. tení jednoduchých textů s porozuměním ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.		
2046074	Angličtina pokročilý	Z	2
Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným poznáním na známou tématu. Aktivní účast v diskusi i v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, eseje. tení s porozuměním populárními deskami i odbornými lánky /texty ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplnovány do pokročilé úrovni. Úroveň B1 - B2.			
2046075	Angličtina pokročilý	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným poznáním na známou tématu. Aktivní účast v diskusi i v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, eseje. tení s porozuměním populárními deskami i odbornými lánky /texty ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplnovány do pokročilé úrovni. Úroveň B1 - B2.			
2046072	Angličtina vyšší st. edný	Z	2
Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na téma z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.			
2046073	Angličtina vyšší st. edný	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na téma z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.			
2046068	Angličtina začátečník	Z	2
Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat. Úroveň A1.			
2046069	Angličtina začátečník	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci A1. Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat.			
2046126	eština nižší st. edný	Z	2
Cíl: Rozumí jasné spisovné i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo témaech. tení jednoduchých textů s porozuměním ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046125	eština nižší st. edný	Z	2
Cíl: Rozumí jasné spisovné i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo témaech. tení jednoduchých textů s porozuměním ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046118	eština pokročilý	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným poznáním na známou tématu. Aktivní účast v diskusi i v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, eseje. tení s porozuměním populárními deskami i odbornými lánky /texty ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplnovány do pokročilé úrovni.			
2046117	eština pokročilý	Z	2
Rozumí delšímu projevu a poznáním 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 k studentovým zájimům. Napsat eseje, zprávy sdujující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. tení lánky a zprávy zabývající se současnými problémy a populárními deskami a odbornými.			
2046127	eština vyšší st. edný	Z	2
Cíl: Rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046128	eština vyšší st. edný	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci A2 - B1. Rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046119	eština začátečník I.	Z	2
Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat.			
2046120	eština začátečník II.	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci A1. Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat.			
2046086	Francouzština nižší st. edný	Z	2
Cíl: Rozumí jasné spisovné i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo témaech. tení jednoduchých textů s porozuměním ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší st. edný	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci A2. Cíl: Rozumí jasné spisovné i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo témaech. tení jednoduchých textů s porozuměním ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046091	Francouzština pokročilý	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci B1 - B2. Rozumí delšímu projevu a poznáním 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 k studentovým zájimům. Napsat eseje, zprávy sdujující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. tení lánky a zprávy zabývající se současnými problémy a populárními deskami a odbornými.			
2046090	Francouzština pokročilý	Z	2
Rozumí delšímu projevu a poznáním 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 k studentovým zájimům. Napsat eseje, zprávy sdujující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. tení lánky a zprávy zabývající se současnými problémy a populárními deskami a odbornými.			
2046089	Francouzština vyšší st. edný	Z	2
Odpovídá Společnému referenci nímu rámci A2 - B1. Rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší st. edný	Z	2
Rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto témaech. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány. tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046084	Francouzština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Psaní jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2146060	Kurz indonéštiny pro vým nné výjezd	Z	2
Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobity v Indonésii.			
2146061	Kurz technické indonéštiny I.	Z	2
Druhý díl kurzu 214 6060 pokra ování, zejména konversace			
2144062	Kurz technické indonéštiny II.	Z,ZK	3
Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobity v Indonésii			
2046078	N m ina nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046079	N m ina nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046083	N m ina pokro ilí	Z	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tách obtíží a odborným p ednáškám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tách obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovnu .			
2046082	N m ina pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046081	N m ina vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046080	N m ina vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046076	N m ina za áte níci	Z	2
Cíl: Osvojit si výrazy z každodenní komunikace v podniku mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m z terminologie podniku a um t je používat. Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1.			
2046077	N m ina za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046161	Prezentace v anglickém jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v anglickém jazyce s p ípadnou spoluprací s obořovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046166	Prezentace v eském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma s p ípadnou spoluprací s obořovými ústavy nebo odbory fakulty.			
2046162	Prezentace v n meckém jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s obořovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046164	Prezentace v ruském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v ruštin s p ípadnou spoluprací s obořovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma ve francouzštin s p ípadnou spoluprací s obořovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046165	Prezentace ve špan īském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s obořovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046137	Ruština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046138	Ruština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046141	Ruština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046142	Ruština pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			

2046140	Ruština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Společnému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, které mohou vodnit k výroku svého názoru a plánu. Ten text je psaný běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046139	Ruština vyšší st ední	Z	2
Rozumí hlavnímu smyslu jasné standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, které mohou vodnit k výroku svého názoru a plánu. Ten text je psaný běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046136	Ruština za účete níci	Z	2
Odpovídá Společnému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecného dnešního terminologie a umí je používat.			
2046135	Ruština za účete níci	Z	2
Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecného dnešního terminologie a umí je používat.			
2046099	Španělská jazyk na nižší stupeň ední	Z	2
Odpovídá Společnému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumí jasné spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Ten text je jednoduchý a porozumí němu. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046098	Španělská jazyk na nižší stupeň ední	Z	2
Cíl: Rozumí jasné spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Ten text je jednoduchý a porozumí němu. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046096	Španělská jazyk za účete níci	Z	2
Cíl: Rozumí jasné spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Ten text je jednoduchý a porozumí němu. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046097	Španělská jazyk za účete níci	Z	2
Odpovídá Společnému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumí jasné spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Ten text je jednoduchý a porozumí němu. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			

Seznam předmětů tohoto programu:

Kód	Název předmětu	Zákon. ení	Kredit
2011009	Matematika III. Úvodní kurs obecných diferenciálních rovnic a nekompletních ad.	Z,ZK	5
Odpovídá Společnému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumí jasné spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Ten text je jednoduchý a porozumí němu. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2011021	Konstruktivní geometrie Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - kružnicemi, plochami a třídy lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	Z,ZK	6
Odpovídá Společnému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumí jasné spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Ten text je jednoduchý a porozumí němu. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2011049	Numerická matematika Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterativní metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtvereců. Numerické řešení obecných diferenciálních rovnic, počítání a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou síťové.	Z,ZK	4
2011056	Matematika I. V předmětu je kladen důraz na teoretický základ probíraných pojmenování a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy řešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v několika tématických okruzích: vlastnosti kružnice a vlastnosti vektorů matic, Taylorov polynom, integrál jako funkce meze, integrace v několika speciálních funkcích.	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, operace s hodnotami, M-skript, jeho vytvoření. Příkazy vstupu a výstupu. Podmínky pro výkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické příkazy. Matematické operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnné, výraz, operace, vstup/výstup. Příkaz pro epína. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výpočetní typ. Algoritmizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda pro lemování intervalu, Newtonova metoda, maticové operace. Příklady řešení soustav lineárních rovnic	KZ	4
2012037	Počítání s grafikou Předmět se zabývá matematickou teorií kružnic a ploch v prostoru a počítání grafic a jejich vizualizací. K praktickému modelování a demonstraci významných geometrických vlastností kružnic a ploch je použit NURBS modelér Rhinoceros.	KZ	3
2016007	Seminář z matematiky I. Upravitování učiva z předmětu Matematika I.	Z	2
201A009	Matematika III.A	ZK	2
201A021	Konstruktivní geometrie A Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - kružnicemi, plochami a třídy lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	ZK	3
201A049	Numerická matematika A	ZK	2
201A056	Matematika I.A Základy lineární algebry, analytické geometrie v prostoru 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 důraz na teoretický základ probíraných pojmenování a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v několika tématických okruzích: zaměření 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 i lesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlny. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	Z,ZK	7
2026016	Seminární cvičení z fyziky Pročení a prohloubení znalostí z edošké fyziky určené zejména absolventům přírodovědných škol.	Z	2
202A025	Fyzika II.A V předmětu je kladen v třídě důraz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztahů a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozšířené znalosti v kterých tematických okruzích se zaměří na využití v návazných předmětech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia.	ZK	2
202A041	Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého i lesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlny. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	ZK	3
2041061	Angličtina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně.	Z,ZK	2
2041062	Němčina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně.	Z,ZK	2
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně.	Z,ZK	2
2041064	Španělština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně.	Z,ZK	2
2041065	Ruština - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně.	Z,ZK	2
2046068	Angličtina za začátečníky Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluveném i psaném podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat. Úroveň A1.	Z	2
2046069	Angličtina za začátečníky Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci A1 Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluveném i psaném podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat.	Z	2
2046070	Angličtina nižší střední Cíl: Rozumí jasné spisovné angličtině i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tomto tématu. Psaní jednoduších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Umí jednoduchých textů s porozuměním názvům. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.	Z	2
2046071	Angličtina nižší střední Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci A2 Cíl: Rozumí jasné spisovné angličtině i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tomto tématu. Psaní jednoduších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Umí jednoduchých textů s porozuměním názvům. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046072	Angličtina vyšší střední Cíl: Je prohloubení jazykových dovedností s pomocí ihlédnutí k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému mluvenému projevu a konverzace na téma z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středním pokrovce úrovně. Rozšíření znalostí a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.	Z	2
2046073	Angličtina vyšší střední Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B1. Cíl: Je prohloubení jazykových dovedností s pomocí ihlédnutí k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozumění standardnímu cizojazyčnému mluvenému projevu a konverzace na téma z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na středním pokrovce úrovně. Rozšíření znalostí a prohloubení gramatiky.	Z	2
2046074	Angličtina pokročilá Cíl: Je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně. Úroveň B1 - B2.	Z	2
2046075	Angličtina pokročilá Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci B1 - B2. Cíl: Je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez v těchto obtíží a odborným poznáním ednáškám na známá téma. Aktivní účast v diskusi je v závislosti na kontextu. Předpokládá se písemný a mluvený projev na pokrovce úrovně schopnosti napsat resumé, zprávu, eseje, tení s porozuměním populárním v dekách i odborných lánkách /text ze studovaného oboru bez v těchto obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokrovce úrovně.	Z	2
2046076	Němčina za začátečníky Cíl: Osvojí si výrazy z každodenní komunikace v podniku v mluveném i psaném podobě. Rozumí základním výrazům z terminologie podniku a umí je používat. Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci A1.	Z	2
2046077	Němčina za začátečníky Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci A1 Cíl: Osvojí si známé výrazy z každodenního života v mluveném i psaném podobě. Rozumí základním výrazům ze všeobecné terminologie a umí je používat.	Z	2
2046078	Němčina nižší střední Cíl: Rozumí jasné spisovné angličtině i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tomto tématu. Psaní jednoduších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Umí jednoduchých textů s porozuměním názvům. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046079	Němčina nižší střední Odpovídá společnému evropskému referenci nímu rámci A2 Cíl: Rozumí jasné spisovné angličtině i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tomto tématu. Psaní jednoduších souvislých textů o době a známých skutečnostech nebo tématech. Umí jednoduchých textů s porozuměním názvům. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2

2046080	N m ina vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046081	N m ina vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046082	N m ina pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáskám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuse ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deských a odborných.			
2046083	N m ina pokro ilí	Z	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámc B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tách obtíží a odborným p ednáskám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deských i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tách obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2046084	Francouzština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc A1 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046086	Francouzština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046089	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046090	Francouzština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáskám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuse ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deských a odborných.			
2046091	Francouzština pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáskám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuse ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deských a odborných.			
2046096	Špan īstina za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046097	Špan īstina za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc A1. Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046098	Špan īstina nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046099	Špan īstina nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto témaitech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo témaitech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046117	eština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáskám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuse ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deských a odborných.			
2046118	eština pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámc B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tách obtíží a odborným p ednáskám na známá téma. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deských i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tách obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2046119	eština za áte níci I.	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			

2046120	eština za áte níci II.	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046125	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046126	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046127	eština vyšší st ední	Z	2
Cíl:Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícim se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046128	eština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícim se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046135	Ruština za áte níci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046136	Ruština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.			
2046137	Ruština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046138	Ruština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046139	Ruština vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícim se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046140	Ruština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícim se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
2046141	Ruština pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuse ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd luji informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deských a odborných.			
2046142	Ruština pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuse ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd luji informace nebo udávající d vody na podporu ur itého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se souasnými problémy a lánk populárn -v deských a odborných.			
2046155	Anglická konverzace - rodilý mluv í	Z	2
Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza níček témat a obecn odborných témat.			
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluv í II	Z	2
Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných koncerza níček témat a obecn odborných témat.			
2046161	Prezentace v anglickém jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v anglickém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046162	Prezentace v n meckém jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma ve francouzštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046164	Prezentace v ruském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v ruštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046165	Prezentace ve špan īském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.			
2046166	Prezentace v īeském jazyce	Z	2
P íprava ústních vystoupení na odborná téma s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.			
2112092	Oborový projekt	KZ	4
V rámci p edm tu jsou ešeny problémy spojené s tvorbou bakalá ské práce.			
2122092	Oborový projekt	KZ	4
Hlavní náplní p edm tu je zpracování individuáln zadané semestrální práce. Student eší danou problematiku v úzké spolupráci s vedoucím daného tématu. Téma projektu je vybráno v návaznosti na budoucí bakalá skou práci.			
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je studenty nau it základy ISO GPS (Geometrical Products Specification), tolerování lineárních a úhlových rozm r , p edepisování textury povrchu, p edepisování geometrických tolerancí, rozm rov obvody, kótování a tolerování kužel , tolerování závit . Studenti budou také trénovat práci s podklady a t id ním informací (hledat v katalogách a normách). Na hodinách cvičení se setkají s praktickými ukázkami tvo ených úloh, dilenských kontrol apod.			

2131026	ásti a mechanismy stroj II.	ZK	3
P edm t p ímo navazuje na ásti a mechanismy stroj I. a dále student m dopl uje informace o ástech stroj tak, aby na konci kurzu student disponoval uceleným p ehlédem a znalostmi o problematice ásti stroj , které od n j o ekává pr myslová sféra. P edm t je zakon en zkouškou složenou z ásti výpo etní, teoretická a skicovací, které v omezeném rozsahu zahrnují prov ení znalostí z MS1 (to je nezbytné, protože student musí prokázat, že pobral látku za dva semestry v celé její ší i a zásadních souvislostech).			
2131120	Projektování ocelových konstrukcí	Z,ZK	6
Zásady navrhování ocelových konstrukcí. Zatižení ocelových konstrukcí. Základní druhy namáhání. Pevnost štíhlých st n, pevnost spoj. Únosnost na únavu, p etvo ení konstrukcí. Zatižení pohyblivým zatižením ocelové konstrukce staticky ur ité a neur ité. Výpo et plnost nných a p ihradových konstrukcí. Teorie tenkost nných p ímých nosník . Výpo et velkorozm rových valivých uložení. Výpo tov normy pro výpo et ocelových konstrukcí			
2131512	ásti a mechanismy stroj I.	Z,ZK	6
Spoje a ásti spojovací (spoje šroubové, sv rné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, količ , ep a klín). P evodové mechanismy (p evody emenové, et zové, t ecí, ozubené). Seminá e jsou zam eny na praktické individuální ešení jednoduchých konstrukcích projekt - úloh s pohybovými šroubovými spoji, p edpjatými šroubovými spoji, se sv rnými, lisovanými, drážkovánými spoji a spoji s t snými perami mezi h ideli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Sou ásti seminářních prací je také naskicování p edepsaného po tu strojních sou ásti a jejich jednoduchých montážních jednotek.			
2132092	Oborový projekt	KZ	4
Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné h idelové spojky (p ipadn p evodu s klinovými emeny), p evodovky s dv ma páry elních ozubených soukolí a kompenza ní dvoj adé zubové h idelové spojky (p ipadn p evodu s vále kovým et zem). Druhé, alternativní uspo ádání projektovaného mechanického pohonu, je opat eno misto p vodní p evodovky a dopl kového mechanického p evodu pouze jednostup ouvou šnekovou p evodovkou. Pro zadanou sou ást navrhované p evodovky (h idel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 dopl kové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné h idelové spojky (p ipadn p evodu s klinovými emeny), p evodovky s dv ma páry elních ozubených soukolí a kompenza ní dvoj adé zubové h idelové spojky (p ipadn p evodu s vále kovým et zem). Druhé, alternativní uspo ádání projektovaného mechanického pohonu, je opat eno misto p vodní p evodovky a dopl kového mechanického p evodu pouze jednostup ouvou šnekovou p evodovkou. Pro zadanou sou ást navrhované p evodovky (h idel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 dopl kové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Krom semestrálního projektu pohonu se provede návrhový projekt klickového mechanismu a setrva níku jednoválcového pístového motoru.			
2133013	Strojírenské konstruování III.	Z	2
Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický p ístup. Návrh variant ešení zadané úlohy, návrh funk ních uzl , návrh konstrukc ního ešení úlohy s rozbořem geometrické p esnosti (návrhový výkres, výkresy sou ásti, výkres sestavení, technická zpráva)			
2133014	Strojírenské konstruování IV.	Z	2
Cílem p edm tu je seznámit studenty s konstrukcemi modulového technického systému s využitím standardních komponent. P edm t je pln podporován 3D konstrukc ním softwarem. Jsou navrhovány reálné produkty, které jsou konfrontovány s již existujícími obdobnými ešeniami. Je aplikován systém týmové práce v malých studentských skupinkách. P edm t má charakter konstrukc n -projektu miniprojektu.			
2133025	Konstrukc ní cvičení	Z	4
Konstrukc ní návrhy, konstrukc ní výpo ty a jejich aplikace u ozubených p evod , os a h idel , valivých a kluzných ložisek, h idelových spojek.			
2141504	Elektrické obvody a elektronika	Z,ZK	4
Získání kvalifikace §4 výhl. 50 BU a UBP pro práci v laborato rích FS, základní v domosti z teorie elektrických obvod a elektroniky a schopnosti jejich výpo tu, zapojování a zkoušení až do úrovn aktivní samostatné vývojové práce základního elektrického a elektronického vybavení strojírenských za ření a výrobk . ešení el. obvod napájených DC a AC harmonickým nap tím a proudem v p echodových a ustálených stavech. Základní ideální a reálné elektronické prvky diody, tranzistory, opera ní zesilova e. Základní obvody s t mito prvky usm r ova e, stabilizátory, zesilova e, DA a AD p evodníky. I silicové obvody, negátor, p evodníky úrovni. Obvody TTL, CMOS. Hradlové pole. Blokové schéma a funkce mikropo ita e. Mikroprocesory, pam tí, IO za ření.			
2141505	Elektrické stroje a pohony	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními typy elektrických stroj , jejich principy, konstrukcemi, vlastnostmi, řením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní ásti p edm tu je prostor v nován témat m teoretického úvodu do problematiky ešení t ifázových obvod a ást o magnetických vlastnostech feromagnetických materiál . V hlavní ásti p edm tu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosm rné stroje, synchronní stroje a v menší mí e speciální to ivé stroje reluktantní a krokové. Spole n s tématikou nejpoužívan jíš stroj (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich ření, p edevším frekvencí ního. V záv ru p edm tu je za azena stru ná ást pojednávající o energetických systémech. Cvi ení jsou v tomto p edm tu p evážn laboratorní a jejich nápl má úzkou vazbu na p ednášenou látku.			
2144062	Kurz technické indonéštiny II.	Z,ZK	3
Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobytu v Indonésii			
2146060	Kurz indonéštiny pro vým nné výjezdy	Z	2
Základy indonéštiny jako p íprava pro vým nné studijní pobytu v Indonésii.			
2146061	Kurz technické indonéštiny I.	Z	2
Druhý díl kurzu 214 6060 pokra ování, zejména konversace			
2152091	Oborový projekt - Ústav energetiky	KZ	2
P edm t je zam ena na praktické návrhy jednoduchých systém s využitím znalostí z teoretických a pravných p edm t . Každý student obdrží vlastní zadání a individuální vypracovávání projekt. Konzultace se konají pravideln každý týden ve skupin student s odpovídající zam ením. V rámci p edm tu jsou p edpokládány i p ednášky odborník z praxe.			
2153005	Základy energetických p em n	Z	1
Cílem tohoto p edm tu je seznámení student se vsemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. P edm t také objas uje p em ny jednotlivých energií mezi sebou v etn výhod a rizik t chto p em n.			
2153091	Prezentace projektu	Z	4
2181026	P enos hybnosti, tepla a hmoty	Z,ZK	5
Základy bilancování p enosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. P enos hybnosti v turbulentním proud ní. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. P enos tepla vedením. Nucená a p irozená konvekce. P enos tepla p izm n skupenství a zá ením. Vícesložkové systémy. P enos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakci a p enos hmoty mezi fázemi.			
2182019	Chemie	KZ	3
Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu p edpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II v ta td.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reak ní kinetika. Chemická rovnováha. Reak ní teplo. Látkové a energetické bilance chemických proces . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolýza. Galvanické lánky. Koroze. P ehléd vybraných proces anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).			
2182091	Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky	KZ	2
Absolvent se seznámí s základy oboru Procesní technika.			
2183091	Prezentace projektu	Z	4
Zpracování a prezentace zadaného tématu.			

2211581	P evody	Z,ZK	5
	P edm t podává shrnutí p evodných ústrojí všech obor se kterými se student ve specializaci konstruktér-výpo t setká. Stru n budou vysv tleny základy p evod výrobních a transportních stroj , detailn ji se základy d ležitých výpo t budou probrána p evodná ústrojí motorových vozidel.		
2212092	Oborový projekt	KZ	4
	Získání základních praktických dovedností p i práci ve vysp lých CAD/CAE/CAM systémech. Praktická projektová p íprava k ešení konstruk ních úloh z oboru vozidel a spalovacích motor .		
2311073	Simulace mechanických soustav	Z,ZK	6
	Topologie struktury soustav mnoha t les. Pohyblivost mechanické soustavy. Lagrangeovy rovnice smíšeného typu. Reakce k vazbám. Modelování omezení pohyblivosti kinematickou dvojicí, kinematickou vazbou a silovým prvkem. Numerické ešení pohybových rovnic a jejich problémy. Programový systém Simpack a Adams pro modelování soustavy mnoha t les. Modelování poddajných soustav mnoha t les. Ko-simulace simula ních systém . Simula ní experimenty HiL, SiL, Mil. Postup stavby simula ního modelu.		
2311101	Mechanika I.	Z,ZK	4
	V p edm tu je kladen v tří d raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu statiky mechanické soustavy, ideální i s pasivními ú inkami, metody ešení analytické i grafické.		
2311102	Mechanika II.	Z,ZK	4
	V p edm tu je kladen v tří d raz na teoretický základ probíraných pojmu a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody ešení analytické i grafické.		
2312092	Oborový projekt	KZ	4
	Nápl oborového projektu je individuální. Stanoví ji vedoucí bakalá ské práce. Využaduje se samostatný p ístup k ešení úkolu. Výsledky ešení slouží k up esn í zadání bakalá ské práce.		
2321039	Nauka o materiálu II.	Z,ZK	4
	Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivn í dalšími prvky, fázové p emny, tepelné, chemicko tepelné a tepeln mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezn kovy a jejich slitiny, plasty, konstruk ní keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.		
2322029	Nauka o materiálu I.	KZ	3
	Historie a sou asnost materiálového inženýrství, p ehled technických materiál , vnitní stavba materiál , krystalová m ížka a její poruchy, deformace, rekrytalizace a lomy materiál , struktura a vlastnosti materiál a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové p emny, soustava železo-uhlík.		
2351110	Modelování a simulace	Z,ZK	5
	P edm t je zam en na probíráni návrh osy obráb cího stroje po jednotlivých ástech a komponentech.		
2351117	Tekutinové mechanismy a pohon	Z,ZK	5
	Objasnit význam tekutinových mechanizm a pohon , princip, navrhování a použití. Rozd lení na ást Hydraulika a ást Pneumatika. Získání všeobecné znalosti o problematice tekutinových mechanizm a pohon , základy navrhování hydraulických a pneumatických obvod . Hydraulika : 1. úvod, princip a rozd lení tekutinových mechanizm , 2. p enos energie tekutinovými mechanizmy, 3. hydraulické mechanizmy, 4. základní hydraulické obvody, 5. metodika návrhu hydraulického obvodu, 6. p íkly aplikací hydraulických obvod . Pneumatika : 7. úvod, prvky pneumatických mechanizm , 8. výroba, rozvod a úprava stla eného vzduchu, 9. syntéza obvod pneumatických mechanizm , 10. izeni pneumatických mechanizm , 11. metodika návrhu pneumatického obvodu, 12. p íkly aplikací pneumatických mechanizm , 13. záv re né zhodnocení 1.Základy tekutinových systém 2.Tvorba tekutinových obvod 3.Zp soby ovládání, hydraulické obvody 4.Zp soby ovládání, pneumatické obvody 5.Aplikace hydraulických obvod 6.Aplikace pneumatických obvod		
2352092	Oborový projekt	KZ	4
	P edm t je zam en na zpracování individuáln zam ené práce, kterou student eší v úzké spolupráci s vedoucím zadaného téma. Student se seznámí s problematikou výrobních stroj za za izení, resp. její ásti dle orientace své práce, a p i pravidelných každotydenních konzultacích se svým vedoucím práce postupuje v odborném ešení zadaného problému. V záv ru semestru prezentuje svou práci na miniobjeho , ve které p edstaví provedené práce, jejich ucelenos a smysl.		
2362091	Oborový projekt - Odbor p esné mechaniky a optiky	KZ	2
2363091	Prezentace projektu	Z	4
2371047	Automatické izení	Z,ZK	5
	P edm t se zabývá logickým a spojitém izením dynamických systém . Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funk ními principy z oblasti automatického izení a s b žn používanými postupy, které se v praxi používají p i návrhu a realizaci automatického izení. Krom teoretických znalostí budou studenti seznámeni s návrhem izení v prost edi Matlab/Simulink a získají i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách.		
2372041	Po itá ová podpora studia	KZ	3
	Po itá ové sít na fakult - typy, p ístupové možnosti, pravidla práce, sí ov dostupné programové vybavení a informa ní systémy, e-mail. Opera ní systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních po ita ich. Základní možnosti a standardy tvorby text technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nestavení a principy aktivního využívání a p izp sobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpo tech, zpracování dat z experiment , grafické prezentaci výsledk a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativ) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tv r ímu a aktivnímu používání programových balík p i zpracování zadávaných referát , doprovodných zpráv a projekt .		
2372083	Technická m ení	KZ	3
	Elektrická m ení neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy sníma a jejich správné použití. Kalibrace a ov ování m idel. Nejistoty m ení.		
2372091	Oborový projekt - Odbor automatického izení a inženýrské informatiky	KZ	2
	Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu		
2373091	Prezentace projektu	Z	4
	Prezentace projektu p ipraveného v rámci p edm tu 2372091		
2381054	Management a ekonomika podniku	Z,ZK	4
	P edm t má poslucha e strojní fakulty nau it základním ekonomickým východiskem nutným pro technické uvažování a pomoci pochopit základní vztahy mezi ekonomickými veličinami náklady - výnosy , výdaji - p ijmy a dalšími základními ekonomickými pojmy. Cílem je, aby poslucha i byli schopni s ekonomy v organizacích komunikovat. každý výrobek nebo služba je ocen na prodejn cenou a proto je nutné porozum t jednoduché kalkulaci náklad na výrobky a služby. Každý technik se setká s reporty a má rozum t základní struktu e ú etních výkaz . Jako budoucí idíci pracovník bude sestavovat a schvalovat provozní rozpo et. V oblasti managementu se nau i základním manažerským funkcím a a jejich obsahu. Dále si osvojí zp soby využití sí ové analýzy v izení projekt . Pro ú eily rozhodování se nau i aplikacím vícekriteriálního rozhodování. Seznámí se základy marketingu a strategického managementu.		
2383001	Základy práva	Z	2
	Základní orientace v právním systému je nezbytnou sou ástí profesního vybavení vysokoškolsky vzd laného odborníka. P edm t má proto p edevším za cíl, a to formou p ednášek, cvičení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním ádu České republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odv tivých). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravideln p icházet do kontaktu a nau ili se pracovat se Sbírkou zákon . Sou asn ale p edm t sleduje ú el vést studenty k získání n kterých praktických návod a postup p i aplikaci práva, zejména v oblasti smluvních a jiných významných právních vztah a k p íprav odborných prezentací a chápání základních vazeb mezi právem a technikou.		

2383009	Komunikace a jednání s lidmi	Z	2
Lidská komunikace představuje nezastupitelný fenomén vinnosti iovka, nebo je prakticky ve všech jeho aktivitách. Totéž platí (se specifickými modifikacemi) i pro innost manažer. Nelze tedy nekomunikovat - lze jen komunikovat špatně, dobře a výtečně.			
K331068	Technologie I.	Z,ZK	5
Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Odlivkování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitku. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitku. Plasticická deformace. Rozdíl mezi tvářecích pochod. Polotovary: ohřev, dlezení. Tvářecí za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svatelnost. Základní způsoby svárování. Zkoušky svaru. Tepelné dlezení. 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 odlitek: modelové dlezení, formování materiálu, formování a odlevení. Slévárenské slitiny. Přehled základních technologií odlevení. Technologie tvářecí. Tvářecí za tepla a za studena. Volné a záplastkové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tvářecí. Technologie svárování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svárování. Svatelné svárování: plamenové svárování a svárování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dlezení materiálu.			
K341014	Technologie II.	Z,ZK	5
Základy teorie obrábění, vznik tlaků a průvodu tekutin, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokončovací operace, nekonvenční metody obrábění, díleneská kontrola výrobků, technologie nových konstrukcí, základy montáže, výrobní a montážní postupy.			

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

Generováno: dne 03.07.2025 v 22:38 hod.