

Studijní plán

Název plánu: 10 62 67 00 BTZI 2012 P základ

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.: prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.

Program studia: Teoretický základ strojího inženýrství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Podepsané kredity: 220

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 220

Poznámka k plánu: první pokus SP12BTZI-P BTZI 2012 P základ

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 210

Role bloku: P

Kód skupiny: 12B*P*P-TV

Název skupiny: 07 2012 bakalářský cvičení

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 3 kredity

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty

Kredity skupiny: 3

Poznámka ke skupině: Letní výcvikový kurz je předmět povinný. Student jej může vykonat kdykoliv v průběhu studia, avšak v souladu s příslušnými ustanoveními Ústavu tělesné výchovy a sportu ČVUT

Kód skupiny: 12B-KMENP TZI STR

Název skupiny: 01 2012 souhrnná skupina 12B*PiP-KMEN pro i od 1 do 6

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 156 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 37 předmětů

Kredity skupiny: 156

Poznámka ke skupině: Společné povinné předměty bakalářských programů STR a TZSI

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) <i>Využijte, auto i a garanti (gar.)</i>	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2371047	Automatické řízení	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
2182019	Chemie <i>Radek Šulc, Martin Dostál Radek Šulc Radek Šulc (Gar.)</i>	KZ	3	2P+1C	1	P
2131512	Části a mechanismy stroje I. <i>Martin Havlíček, František Lopot, Zdeněk Šešpíro, Jaroslav Kříka, Jan Kanaval, Jiří Houkal, Martin Dub, Jiří Mrázek František Lopot (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+2C	*	P
2131026	Části a mechanismy stroje II.	ZK	3	3P+0C	*	P
2141504	Elektrické obvody a elektronika <i>Stanislava Papežová, Jan Chyský, Jaroslav Novák, Lukáš Novák, Jiří Šestný Jan Chyský (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
2141505	Elektrické stroje a pohony	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7	4P+1L	*	P
2021025	Fyzika II.	Z,ZK	4	1P+2L	3	P
2133025	Konstrukční cvičení <i>František Lopot, Roman Uhlí František Lopot (Gar.)</i>	Z	4	0P+4C	*	P
2011021	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	6	3P+2C	*	P
2381054	Management a ekonomika podniku	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2011056	Matematika I. <i>František Mráz</i>	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
2011062	Matematika II. <i>Radka Keslerová</i>	Z,ZK	8	4P+4C	*	P

2011009	Matematika III. Marta ertíková, Jan Valášek, Hynek ezní ek, Lud k Beneš, Tomáš Bodnár, Ji í Fürst, Jan Halama, Radka Keslerová, Stanislav Kra mar, Radka Keslerová Stanislav Kra mar (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2311101	Mechanika I. Ji í Šolc, Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Michael Valášek Michael Valášek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2311102	Mechanika II. Michael Valášek	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
2121500	Mechanika tekutin	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
2322029	Nauka o materiálu I. Zden k Tolde	KZ	3	2P+1L	2	P
2321039	Nauka o materiálu II. Jakub Horník, Jana Sobotová, Martin Ku ík, Michal Junek, Vladimír Mára, Ji í Cejp, Ladislav Cvr ek, Elena ížmárová, Zde ka Jeníková, Stanislav Krum Jana Sobotová (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
2011049	Numerická matematika Radka Keslerová	Z,ZK	4	2P+2C	4	P
2012037	Po íta ová grafika	KZ	3	1P+1C	*	P
2372041	Po íta ová podpora studia Vladimír Hlavá , R žena Petrová, Goran Simeunovi , Matouš Cejnek Ivo Bukovský Vladimír Hlavá (Gar.)	KZ	3	1P+1C	*	P
2181026	P enos hybnosti, tepla a hmoty Tomáš Jirout	Z,ZK	5	3P+1C	*	P
2132001	Strojírenské konstruování I.	KZ	2	1P+2C	1	P
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4	2P+3C	2	P
2133013	Strojírenské konstruování III. František Lopot, Jan Kanaval, Jan Hoidekr, Roman Uhlí , David Skalický Jan Hoidekr (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	P
2133014	Strojírenské konstruování IV. Roman Uhlí	Z	2	0P+2C	L	P
2372083	Technická m ení Martin Novák, Vladimír Hlavá Martin Novák Martin Novák (Gar.)	KZ	3	1P+2L	*	P
2331068	Technologie I. František Tatí ek, Barbora Bryksí Stunová, Jan Kudlá ek, Jan ermák, Karel Kovanda, Jan Suchánek, Aleš Herman, Jaroslav ervený, Ji í Kucha , Barbora Bryksí Stunová František Tatí ek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
2341014	Technologie II. Lubomír Štajnochr, Libor Beránek, Ji í Kyncl, Petr Mikeš, Pavel Novák, Zden k Pitrmoc, Jan Podaný, Jan Šimota, Jan Tomí ek, Pavel Novák	Z,ZK	5	2P+2L	*	P
2121023	Termomechanika	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
2131005	Vývoj techniky	ZK	3	2P+0C	1	P
2012035	Základy algoritmicizace a programování Marta ertíková, Olga Majlingová, Vladimír Prokop, Petr Svá ek, Jan Karel, Ji í Holman, Marek Pátý, Vladimír Hric, Pavel Moses, Radka Keslerová Petr Svá ek (Gar.)	KZ	4	1P+2C	*	P
2153005	Základy energetických p em n Št pán Hrouda, Mat j Vodí ka, Pavel Zácha, Václav Dostál, Ond ej Bartoš, Tomáš Dlouhý, Michal Kolovratník, Petr Pe ený, Jan Havlík, Tomáš Dlouhý (Gar.)	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=12B-KMENP TZI STR Název=01 2012 souhrn skupin 12B*PiP-KMEN pro i od 1 do 6

2371047	Automatické ízení	Z,ZK	5	P edm t se zabývá logickým, analogovým a ísilicovým ízením dynamických systém . Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funk ními principy z oblasti automatického ízení a s b žn používanými postupy, které se v praxi používají p í návrhu a realizaci automatického ízení. Krom teoretických znalostí získají studenti í praktické zkušenosti na experimentálních úlohách. Pro tento ú el využijí programovatelné prost edí Matlab/Simulink, ídicí systémy a reálné modely dynamických systém umíst né v laborato í automatického ízení a virtuální laborato ízení dostupnou p es internet. Experimentální úlohy slouží k ov ování a posuzování statických a dynamických vlastností ízených objekt , k procv íení a upevn ní znalostí p í návrhu logických ídicích obvod , k seznámení se s návrhem a funkcí uzav ených regula ních obvod spojitého í ísilicového ízení, v etn vlastní realizace s využitím programovatelných automat .		
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 vicesložkových soustav. Reak ní kinetika. Chemická rovnováha. Reak ní teplo. Látkové a energetické bilance chemických proces . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické lánky. Koroze. P ehled vybraných proces anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).		
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, kolík , ep a klín). P evodové mechanismy (p evody emenové, et zové, t eci, ozubené). Seminá e jsou zam eny na praktické individuální ešení jednoduchých konstruk ních projekt - úloh s pohybovými šroubovými spoji, p edpjatými šroubovými spoji, se sv rnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s t snými pery mezi h ídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Sou ástí seminárních prací je také naskicování p edepsaného po tu strojních sou ástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.		
2131026	ásti a mechanismy stroj II.	ZK	3	P edb žné konstruk ní návrhy, konstruk ní výpo ty a aplikace os a h ídel , kluzných a valivých ložisek, h ídelových spojek, ástí klikového mechanismu, potrubí, jeho p íslušenství a armatury.		

2141504	Elektrické obvody a elektronika	Z,ZK	4
Absolvent získá základní znalosti v oblasti bezpečnosti práce na elektrických zařízeních v rozsahu §4 vyhlášky ÚBP a BU .50/78 Sb. Dále zvládne řešení elektrických lineárních obvodů napájených DC a AC zdroji v ustáleném stavu a řešení periodických dějů v lineárních obvodech. Seznámí se se základními elektronickými prvky a jejich použitím, principy analogových a číslicových elektronických obvodů.			
2141505	Elektrické stroje a pohony	Z,ZK	4
Elektrické obvody napájené zdroji stídatového napětí a proudů. Elektrický výkon a energie. Výpočet, měření, únik. Magnetický obvod, magnetické materiály, hysteretní smyčky. Elektromagnet. Transformátor, princip, konstrukce, 3f. transformátor, provozní stavy transformátoru, štitkové údaje. Indukční stroj, princip, konstrukce, provozní stavy. Rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Synchronní stroje. Stejnoseměrné stroje, princip, parametry, konstrukce, provozní stavy, rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Výkonová elektronika, základní prvky a schemata měničů. Pístroje nízkého napětí. Rozvodný systém nízkého napětí.			
2021041	Fyzika I.	Z,ZK	7
Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.			
2021025	Fyzika II.	Z,ZK	4
Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.			
2133025	Konstrukční cvičení	Z	4
Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídel, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.			
2011021	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	6
Podmíněně se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.			
2381054	Management a ekonomika podniku	Z,ZK	4
Podmíněně je navržen tak, aby posluchač strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východiskami nutnými pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a pojmy a dalšími základními ekonomickými pojmy a jejich významnou náplní. Cílem je, aby posluchači byli schopni sestavit provozní rozpočet a jednoduchou kalkulaci nákladů na výrobky a služby, a aby pochopili základní strukturu účetních výkazů. V oblasti managementu seznamuje se základními manažerskými funkcemi a jejich obsahem, se způsobem využití sílové analýzy v řízení projektu, s aplikací vícekritériálního rozhodování, se základy marketingu a strategického managementu.			
2011056	Matematika I.	Z,ZK	8
Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné			
2011062	Matematika II.	Z,ZK	8
Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.			
2011009	Matematika III.	Z,ZK	5
Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.			
2311101	Mechanika I.	Z,ZK	4
Modelování mechanických systémů. Určení síly. Uložení a rovnováha bodu. Moment síly, silová dvojice. Uložení tělesa v rovině. Nahrazení a rovnováha obecné rovinné soustavy sil. Rovnováha tělesa v rovině. Uložení tělesa v prostoru. Nahrazení a rovnováha obecné prostorové soustavy sil. Rovnováha tělesa v prostoru. Soustavy těles. Statická ústílost a pohyblivost. Složení soustav těles. Analytické řešení rovnováhy soustav těles. Prutové soustavy. Těžiště. Vnitřní silové úkony. Rovnováha tělesa a soustav těles s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, účinnost. Rovnovážná poloha.			
2311102	Mechanika II.	Z,ZK	4
2121500	Mechanika tekutin	Z,ZK	5
Základní rozdělení a vlastností tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrného proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozměrný proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika těles.			
2322029	Nauka o materiálu I.	KZ	3
Historie a současná stavba materiálového inženýrství, přehled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrystalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík.			
2321039	Nauka o materiálu II.	Z,ZK	4
Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivnění dalšími prvky, fázové přeměny, tepelné, chemicko-tepelné a tepelné mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.			
2011049	Numerická matematika	Z,ZK	4
Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterativní metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtverců. Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, počáteční a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí.			
2012037	Pořítavá grafika	KZ	3
Podmíněně se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v pořítavé grafice a jejich vizualizaci. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros.			
2372041	Pořítavá podpora studia	KZ	3
Pořítavé síťové aplikace na fakultě - typy, přístupové možnosti, pravidla práce, síťově dostupné programové vybavení a informační systémy, e-mail. Operační systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních počítačích. Základní možnosti a standardy tvorby textové technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a přizpůsobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpočtech, zpracování dat z experimentu, grafické prezentaci výsledků a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativní) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému tvorbě a aktivnímu používání programových balíčků při zpracování zadávaných referátů, doprovodných zpráv a projektů.			
2181026	Přenosy hybnosti, tepla a hmoty	Z,ZK	5
Základy bilančování přenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Přenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Přenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Přenos tepla plynem - skupenství a záření. Vícesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekcí, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi.			
2132001	Strojírenské konstruování I.	KZ	2
Umění se graficky vyjadřovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny podmíněně ty VŠ) - základní komunikační prostředky strojaře. Trénovat prostorovou představivost. Rozklad strojních součástí na základní geometrické tvary - analýza součástí. Sjednotí znalosti o tvorbě výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). Těžiště elementárních znalostí (výchozí základna) každého strojaře (sjednocení znalostí - gymnazista a přemyslovák). Zobrazování a kótování geometrických tvarů součástí - stupňování složitosti a sledování funkce součástí. Získání znalostí a dovedností potřebných pro navazující podmíněně ty SK2, SK3, SK4, MS1, MS2, KC a BP.			
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4
Teoretické základy ISO GPS (Geometrical Products Specification). Tolerování, lícování, popisování textury povrchu, popisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů.			
2133013	Strojírenské konstruování III.	Z	2
Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - syntetický přístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva)			

2133014	Strojírenské konstruování IV. Cílem p edm tu je seznámit studenty s konstrukcí modulového technického systému s využitím standardních komponent. P edm t je pln podporován 3D konstruk ním softwarem. Jsou navrhovány reálné produkty, které jsou konfrontovány s již existujícími obdobnými ešeními. Je aplikován systém týmové práce v malých studentských skupinkách. P edm t má charakter konstruk n ?projek ního miniprojektu.	Z	2
2372083	Technická m ení Elektrická m ení neelektrických velí in (teplota, poloha, síla, kroutící moment, zrychlení), principy sníma a jejich správné použití. Kalibrace a ov ování m ídel. Nejistoty m ení.	KZ	3
2331068	Technologie I. Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. O kování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitk . Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitk . Plastická deformace. Rozd lení tvá ecích pochod . Polotovary: oh ev, d lení. Tvá ení za tepla a za studena. Tvá ecí stroje. Svarové spoje. Sva ítelnost. Základní zp soby sva ování. Zkoušky svar . Tepelné d lení. Pájení. Povrchové úpravy.	Z,ZK	5
2341014	Technologie II. Základy teorie obráb ní, vznik t ísky a pr vodní jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obráb ní, programování výroby, základní technologické metody, dokon ovací operace, nekonven ní metody obráb ní, dílenská kontrola výrobk , technologí nost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.	Z,ZK	5
2121023	Termomechanika Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové zm ny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, ešení stavových zm n. Sm si plyn . Ob hy typických tepelných motor a stroj . Vlhký vzduch. Základní p ípady sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla proud ním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla p í skupenských zm nách. Teplotní zá ení. Kombinované p ípady sdílení tepla. Tepelné vým níky. Proud ní stla ítelných tekutin. Izentropické proud ní. Kolmé rázové vlny. Pr tok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.	Z,ZK	5
2131005	Vývoj techniky Vývoj lidského poznání v oblasti v dy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. D raz položen na nové obory techniky se zd razn ním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství.	ZK	3
2012035	Základy algoritmicizace a programování Úvod do programování v prost edí MATLAB a v jazyce C. Práce s prost edím MATLAB. Základní p íkazy, prom nné, p íazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvo ení. P íkazy vstupu a výstup. Podmín ný p íkaz. Cyklus. Algoritmicizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické p íkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Jazyk C. Struktura a zápis jednoduchého programu: prom nná, výraz, p íazení, vstup/výstup. Pdmín ný p íkaz, p epína . Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované prom nné, vý tový typ. Algoritmicizace jednoduchých úloh: minimum, pr m r, norma, numerická integrace, metoda p lení interval , Newtonova metoda, maticové operace. P ímé metody ešení soustav lineárních rovnic	KZ	4
2153005	Základy energetických p em n Cílem tohoto p edm tu je seznámení student se všemi 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.	Z	1
2383001	Základy práva Základní orientace v právním systému je nezbytnou sou ástí profesního vybavení vysokoškolsky vzd laného odborníka. P edm t má proto p edevším za cíl, a to formou p ednášek, cví ení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním ádu eské republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odv tvích). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravideln p ícházet do kontaktu a nau íli 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 í 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.	Z	2

Kód skupiny: 12BT**P-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA povinné pro TZI

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 38 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 14 p edm t

Kredity skupiny: 38

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 í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
202A041	Fyzika I.A	ZK	3	0P+0L	*	P
202A025	Fyzika II.A	ZK	2	0P+0C	*	P
201A021	Konstruktivní geometrie A	ZK	3	0P+0C	*	P
201A056	Matematika I.A <i>Radka Keslerová</i>	ZK	4	0P+0C	*	P
201A062	Matematika II.A <i>Radka Keslerová</i>	ZK	4	0P+0C	*	P
201A009	Matematika III.A <i>Marta ertíková, Jan Valášek, Hynek ezní ek, Lud k Beneš, Tomáš Bodnár, Ji í Fürst, Jan Halama, Radka Keslerová, Stanislav Kra mar, Radka Keslerová Leopold Herrmann (Gar.)</i>	ZK	2	0P+0C	*	P
231A101	Mechanika I.A <i>Ji í Šolc, Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Michael Valášek</i> <i>Michael Valášek (Gar.)</i>	ZK	2	0P+0C	*	P
231A102	Mechanika II.A <i>Michael Valášek</i>	ZK	2	0P+0C	*	P
231A107	Mechanika III.A <i>Ji í Šolc, Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Tomáš Vampola</i> <i>Michael Valášek (Gar.)</i>	ZK	4	0P+0C	*	P
212A500	Mechanika tekutin A	ZK	3	0P+0C	*	P

201A049	Numerická matematika A <i>Radka Keslerová</i>	ZK	2	0P+0C	*	P
212A023	Termomechanika A	ZK	2	0P+0C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BTP-ALFA Název=02 2012 ALFA povinné pro TZI**

202A041	Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmitání a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	ZK	3
202A025	Fyzika II.A Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.	ZK	2
201A021	Konstruktivní geometrie A Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	ZK	3
201A056	Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	ZK	4
201A062	Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	ZK	4
201A009	Matematika III.A	ZK	2
231A101	Mechanika I.A Nahrazení a rovnováha silových soustav. Rovnováha bodu a tělesa v rovině a v prostoru. Vnitřní statické úkony tělesa. Těžiště. Složení soustav těles. Analytické a grafické řešení rovnováhy soustav těles, prutové soustavy. Rovnováha tělesa a soustav těles s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, účinnost. Rovnovážná poloha a její stabilita. Statika vláken	ZK	2
231A102	Mechanika II.A Kinematika bodu. Kinematika tělesa. Transformační matice. Kinematika soustavných pohybů. Kinematika tělesa. Pohyb posuvný, rotační, obecný rovinný, sférický, šroubový, obecný prostorový. Složení mechanismů. Základní rovinné mechanismy. Metody analytického vyšetřování kinematiky mechanismů. Trigonometrická a vektorová metoda. Analytické řešení kinematiky mechanismů matricovou metodou. Grafické metody v kinematice. Základy teorie ozubení. Mechanismy s ozubenými koly. Těci a lanové mechanismy. Princip virtuálních prací a výkon. Syntéza mechanismů. Válcové mechanismy.	ZK	2
231A107	Mechanika III.A Dynamika hmotného bodu a soustav bodů. Geometrie hmot. Dynamika tuhého tělesa. Vyvažování rotujících těles. Dynamické poměry při dvou soustavných pohybech. Dynamika soustav těles. Princip virtuálních prací a výkon. Lagrangeovy rovnice II. druhu. Metoda redukce. Volné a vynucené kmitání soustav s 1 stupněm volnosti. Úvod do nelineárního kmitání. Kmitání soustav se 2 stupni volnosti. Stabilita pohybu. Elementární Newtonova teorie rázu. Teorie setrvačnické.	ZK	4
212A500	Mechanika tekutin A Základní rozdělení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrného proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vířivý proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika tělesa.	ZK	3
201A049	Numerická matematika A	ZK	2
212A023	Termomechanika A	ZK	2
Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické ne vratné stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Směsi plynů. Obvyklé typické tepelné motory a stroje. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla prouděním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla při skupenských změnách. Teplotní závislosti. Kombinované případy sdílení tepla. Tepelné výměníky. Proudění stlačitelných tekutin. Izentropické proudění. Kolmé rázové vlny. Průtok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.			

Kód skupiny: 12B*P*P-ZT12

Název skupiny: 04 2012 prezenční ZT v pořadí 12

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 6 kredit

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijte, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2333038	Základy technologie I. František Taťek, Vít Novák, Marie Kolaříková, Irena Kubelková Marie Kolaříková Marie Kolaříková (Gar.)	Z	3	1P+1C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B*P*P-ZT12 Název=04 2012 prezenční ZT v pořadí 12

2333038	Základy technologie I. Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitků: modelové zalitiny, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Pohled základních technologií odlévání. Technologie tváření. Tváření za tepla a za studena. Volné a zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tváření. Technologie svačování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svačování. Svačování tavné: Plamenové svačování a svačování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálů.	Z	3
---------	---	---	---

Kód skupiny: 12BT*5P-ME3

Název skupiny: 09 2012 ME3 pro TZI

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 7 kredit

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět

Kredity skupiny: 7

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2311107	Mechanika III. Ji í Šolc, Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Tomáš Vampola Michael Valášek (Gar.)	Z,ZK	7	2P+3C	5	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BT*5P-ME3 Název=09 2012 ME3 pro TZI

2311107	Mechanika III.	Z,ZK	7			
Úvod. Modelování. Dynamika soustav hmotných bod . Dynamika t lesa. Geometrie hmot. d'Alembertovy rovnice. Setrva né ú inky pohybu t lesa. Vyvažování rotujících t les. Metoda uvol ování. Newton-Eulerovy rovnice. Dynamika soustav t les. Dresic. Kmitání soustav s 1 stupn m volnosti. Volné kmity. Vynucené kmity buzené harmonickou silou. Vynucené kmity soustav s 1 stupn m volnosti buzené rotující nevyváženou hmotou. Kinematické buzení. Kmitání soustav se 2 stupni volnosti, torzní kmitání. Ráz t les.						

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 10

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 učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2383019	Filosofické otázky lov ka a v dy	Z	2	1P+1C	*	PV
2383009	Komunikace a jednání s lidmi Jan Horejc Jan Horejc Jan Horejc (Gar.)	Z	2	1P+1C	*	PV
2383008	Manažerská psychologie	Z	2	1P+1C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B1Q-HUM Název=03 2012 bakalá ské povinn volitelné humanitární**

2383019	Filosofické otázky lov ka a v dy	Z	2			
2383009	Komunikace a jednání s lidmi	Z	2			
Cílem kurzu je ukázat student m, že se komunikace stala sou ástí kvalifikace každého pracovníka a manažera. Základem interpersonální komunikace je rétorika, která se rozvíjí od klasické školy ve starov kém ecku až do nejnov jších škol v Evrop a na celém sv t . Hlavní pozornost se v kurzu v nuje analýze monologu (vystoupení - prezentace) a dialogu (jednání, rozhovor). Student m se vysv tluje význam nonverbální komunikace a ukazují se metody vlastního sebezdokonalování v komunikaci.						
2383008	Manažerská psychologie	Z	2			
Cílem p edm tu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prost edí. Následná cvi ení jsou v nována vlastní prezentací student k jednotlivým témat m.						

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 učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2041061	Angli tina - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Eva Kon elíková, Michaela Schusová, Eva Pavlincová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Nina Procházková Ayyub	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV

2041064	Špan lština - bakalá ská zkouška <i>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Jaime Andrés Villagómez</i>	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
---------	---	------	---	-------	---	----

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B4Q-BZJ S+T Název=08 2012 bakalá ské zkoušky z jazyk pro STR a TZIS**

2041061	Angli tina - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .	Z,ZK	2
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .	Z,ZK	2
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .	Z,ZK	2
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .	Z,ZK	2
2041064	Špan lština - bakalá ská zkouška Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtížích a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtížích. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovni .	Z,ZK	2

Kód skupiny: 12BT*6Q-OP

Název skupiny: 10 2012 BTZI 6. sem oborové projekty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 2 kredity

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2012091	Oborový projekt - Ústav technické matematiky <i>Ji í Fürst</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
2112091	Oborový projekt - Odbor pružnosti a pevnosti, Odbor biomechaniky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2122091	Oborový projekt - Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2132091	Oborový projekt - Ústav konstruování a ástí stroj <i>Roman Uhlí</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
2152091	Oborový projekt - Ústav energetiky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2162091	Oborový projekt - Ústav techniky prost edí	KZ	2	0P+2C	*	PV
2182091	Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky <i>Tomáš Jirout</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
2212091	Oborový projekt - Ústav automobil , spalovacích motor a kolejových vozidel	KZ	2	0P+2C	*	PV
2222091	Oborový projekt - Ústav letadlové techniky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2312091	Oborový projekt - Odbor mechaniky a mechatroniky <i>Michael Valášek</i>	KZ	2	0+2	*	PV
2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství <i>Jakub Horník, Jana Sobotová, Ji í Cejp, Ladislav Cvr ek, Elena ížmárová, Zde ka Jeníková, Stanislav Krum, Jakub Horváth, Pavlína Hájková,</i> <i>Zden k Tolde</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie <i>Jan Kudlá ek, Karel Kovanda, Aleš Herman, Ji í Kucha , Ladislav Kola ík, Marie Kola íková, Pavel Rohan, Viktor Kreibich</i> Barbora Bryksí Stunová <i>Aleš Herman (Gar.)</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obráb ní, projektování a metrologie <i>Lubomír Štajnochr, Vladislav Andronov, Libor Beránek, Tomáš Kellner, Michal Koptiš, Ji í Kyncl, Petr Mikeš, Pavel Novák, Lukáš Pelikán,</i> Pavel Novák	KZ	2	0P+2C	*	PV
2352091	Oborový projekt - Ústav výrobních stroj	KZ	2	2C	*	PV
2362091	Oborový projekt - Odbor p esné mechaniky a optiky <i>Jan Hošek</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
2372091	Oborový projekt - Odbor automatického ízení a inženýrské informatiky	KZ	2	0P+2C	*	PV
2382091	Oborový projekt - Ústav ízení a ekonomiky podniku <i>Ladislav Vaniš</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BT*6Q-OP Název=10 2012 BTZI 6. sem oborové projekty

2012091	Oborový projekt - Ústav technické matematiky	KZ	2
2112091	Oborový projekt - Odbor pružnosti a pevnosti, Odbor biomechaniky	KZ	2
2122091	Oborový projekt - Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky Nápl p edm tu je ur ena tématem bakalá ské práce po domluv s vedoucím bakalá ské práce, pop ípad s tutorem.	KZ	2
2132091	Oborový projekt - Ústav konstruování a ástí stroj	KZ	2
2152091	Oborový projekt - Ústav energetiky P edm t je zam en na praktické návrhy jednoduchých systém s využitím znalostí z teoretických a pr pravných p edm t . Každý student obdrží vlastní zadání a individuáln vypracovává projekt. Konzultace se konají pravideln každý týden ve skupin student s odpovídajícím zam ením. V rámci p edm tu jsou p edpokládány i p ednášky odborník z praxe.	KZ	2
2162091	Oborový projekt - Ústav techniky prost edí Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu	KZ	2
2182091	Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.	KZ	2
2212091	Oborový projekt - Ústav automobil , spalovacích motor a kolejových vozidel Získání základních praktických dovedností p í práci ve vosp lých CAD/CAE/CAM systémech. Praktická projektová p íprava k ešení konstruk ních úloh z oboru vozidel a spalovacích motor .	KZ	2
2222091	Oborový projekt - Ústav letadlové techniky	KZ	2
2312091	Oborový projekt - Odbor mechaniky a mechatroniky Nápl oborového projektu je individuální. Stanoví ji vedoucí bakalá ské práce. Vyžaduje se samostatný p ístup k ešení úkolu. Výsledky ešení slouží k up esn ní zadání bakalá ské práce.	KZ	2
2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství Na základ p edb žného zadání bakalá ské práce studenti pod vedením svých vedoucích zpracují řešerši shrnující a hodnotící prostudovanou literaturu se zvláštním z etelem na experimentální metodiku využitelnou pro vlastní zpracování bakalá ské práce. P ípadn mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky í výsledky.	KZ	2
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obráb ní, projektování a metrologie Práce na specializovaném úkolu.	KZ	2
2352091	Oborový projekt - Ústav výrobních stroj P edm t je zam en na zpracování individuáln zam ené práce, kterou student eší v úzké spolupráci s vedoucím zadaného tématu. Student se seznámí s problematikou výrobních stroj za za ízení, resp. její ásti dle orientace své práce, a p í pravidelných každodenních konzultacích se svým vedoucím práce postupuje v odborném ešení zadaného problému. V záv ru semestru prezentuje svou práci na miniobhjaob , ve které p edstaví provedené práce, jejich ucelenost a smysl.	KZ	2
2362091	Oborový projekt - Odbor p esné mechaniky a optiky	KZ	2
2372091	Oborový projekt - Odbor automatického ízení a inženýrské informatiky Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu	KZ	2
2382091	Oborový projekt - Ústav ízení a ekonomiky podniku	KZ	2

Kód skupiny: 12BT*6Q-BP
Název skupiny: 11 2012 BTZI 6. sem bakalá ské práce
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:

poznámka 12BT*6Q-BP 2012 BTZI 6. sem bakalářské práce

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
2123991	Bakalá ská práce	Z	4	0P+0C	*	PV
2133991	Bakalá ská práce - Ústav konstruování a ástí stroj <i>Roman Uhlí</i>	Z	4	0P+0C	*	PV
2163991	Bakalá ská práce - Ústav techniky prost edí	Z	4	0P+0C	*	PV
2373991	Bakalá ská práce - Odbor automatického ízení a inženýrské informatiky	Z	4	0P+0C	*	PV
2313991	Bakalá ská práce - Odbor mechaniky a mechatroniky <i>Michael Valášek</i>	Z	4	0+0	*	PV
2113991	Bakalá ská práce - Odbor pružnosti a pevnosti, Odbor biomechaniky	Z	4	0P+0C	*	PV
2363991	Bakalá ská práce - Odbor p esné mechaniky a optiky <i>Jan Hošek</i>	Z	4	0P+0C	*	PV
2213991	Bakalá ská práce - Ústav automobil , spalovacích motor a kolejových vozidel	Z	4	0P+0C	*	PV
2153991	Bakalá ská práce - Ústav energetiky	Z	4	0P+0C	*	PV
2223991	Bakalá ská práce - Ústav letadlové techniky	Z	4	0P+0C	*	PV
2323991	Bakalá ská práce - Ústav materiálového inženýrství <i>Jakub Horník, Jana Sobotová, Ladislav Cvr ek, Elena ížmárová, Zde ka Jeníková, Ji í Janovec, Petr Zuna, Libor Beneš, Vladimír Starý, Zden k Tolde Petr Špatenka (Gar.)</i>	Z	4	0P+6C	*	PV
2183991	Bakalá ská práce - Ústav procesní a zpracovatelské techniky <i>Radek Šulc, Jaromír Štancl, Tomáš Jirout, Lukáš Krátký, Jan Sko ilas Tomáš Jirout Tomáš Jirout (Gar.)</i>	Z	4	0P+0C	*	PV

2383991	Bakalá ská práce - Ústav řízení a ekonomiky podniku	Z	4	0P+0C	*	PV
2333991	Bakalá ská práce - Ústav strojírenské technologie <i>Ladislav Kolařík</i>	Z	4	0P+0C	*	PV
2013991	Bakalá ská práce - Ústav technické matematiky	Z	4	0P+0C	*	PV
2353991	Bakalá ská práce - Ústav výrobních stroj	Z	4		*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12BT*6Q-BP Název=11 2012 BTZI 6. sem bakalá ské práce

2123991	Bakalá ská práce	Z	4			
2133991	Bakalá ská práce - Ústav konstruování a ástí stroj	Z	4			
2163991	Bakalá ská práce - Ústav techniky prost edí	Z	4			
Je záv re ná samostatná práce prov ující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí student .						
2373991	Bakalá ská práce - Odbor automatického řízení a inženýrské informatiky	Z	4			
Studenti eší pod vedením odborných pracovník individuáln p ed lená témata, související se zam ením odpovídajícího navazujícího magisterského oboru P T, které po odevzdání budou obhajovat jako bakalá skou práci.						
2313991	Bakalá ská práce - Odbor mechaniky a mechatroniky	Z	4			
Nápl bakalá ské práce je individuální. Stanoví ji vedoucí bakalá ské práce. Vyžaduje se samostatný p ístup k ešení úkolu.						
2113991	Bakalá ská práce - Odbor pružnosti a pevnosti, Odbor biomechaniky	Z	4			
2363991	Bakalá ská práce - Odbor p esné mechaniky a optiky	Z	4			
2213991	Bakalá ská práce - Ústav automobil , spalovacích motor a kolejových vozidel	Z	4			
2153991	Bakalá ská práce - Ústav energetiky	Z	4			
2223991	Bakalá ská práce - Ústav letadlové techniky	Z	4			
2323991	Bakalá ská práce - Ústav materiálového inženýrství	Z	4			
Bakalá ská práce je záv re ná samostatná práce prov ující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v dané problematice, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí student . Podmínkou úsp šného odevzdání bakalá ské práce je vzájemná spolupráce studenta s vedoucím záv re né práce a to formou p edem domluvených konzultací.						
2183991	Bakalá ská práce - Ústav procesní a zpracovatelské techniky	Z	4			
2383991	Bakalá ská práce - Ústav řízení a ekonomiky podniku	Z	4			
Práce na specializovaném úkolu se vztahem k zam ení záv re né práce.						
2333991	Bakalá ská práce - Ústav strojírenské technologie	Z	4			
2013991	Bakalá ská práce - Ústav technické matematiky	Z	4			
2353991	Bakalá ská práce - Ústav výrobních stroj	Z	4			
P edm t je zam en na zpracování záv re né práce v rozsahu zadaného tématu bakalá ské práce. Student je seznámen s obecnými zásadami tvorby záv re né práce a p i pravidelných každotýdenních konzultacích se svým vedoucím práce postupuje v odborném ešení zadaného problému a zároveň pracuje na vlastním textu záv re né práce. V pr b hu ešení absolvuje student miniobhajoby, na kterých prezentuje rozpracovaný stav své práce.						

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 12B**1V-DOP SEMI

Název skupiny: 05 2012 doporu ené seminá e

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

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

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2026016	Seminární cvi ení z fyziky	Z	2	0P+2C	1	v
2016007	Seminá z matematiky I. <i>Lud k Beneš, Tomáš Bodnár, Radka Keslerová, Olga Majlingová Radka Keslerová</i>	Z	2	0P+2C	1	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B1V-DOP SEMI Název=05 2012 doporu ené seminá e**

2026016	Seminární cvi ení z fyziky	Z	2			
Procv ení a prohloubení znalostí st edoškolské fyziky ur ené zejména absolvent m pr myslových škol.						
2016007	Seminá z matematiky I.	Z	2			
Upev ování u iva z p edm tu Matematika I.						

Kód skupiny: 12B**1V-DOP ZJK

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2046155	Anglická konverzace - rodilý mluv í Eliška Vítková, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub Nina Procházková Ayyub Nina Procházková Ayyub (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluv í II Eliška Vítková, Ilona Šimice Nina Procházková Ayyub	Z	2	0P+2C	L	v
2046071	Angli tina nižší st ední Michaela Schusová	Z	2	0P+2C	L	v
2046070	Angli tina nižší st ední Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046074	Angli tina pokro ilí Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046075	Angli tina pokro ilí Michaela Schusová	Z	2	0P+2C	L	v
2046072	Angli tina vyšší st ední Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina Procházková Ayyub, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046073	Angli tina vyšší st ední Michaela Schusová	Z	2	0P+2C	L	v
2046068	Angli tina za áte níci Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová Michaela Schusová Zuzana Kalinová (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046069	Angli tina za áte níci Michaela Schusová	Z	2	0P+2C	L	v
2046126	eština nižší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046125	eština nižší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046118	eština pokro ilí Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046117	eština pokro ilí Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046127	eština vyšší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046128	eština vyšší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046119	eština za áte níci I. Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	Z	v
2046120	eština za áte níci II. Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v
2046086	Francouzština nižší st ední Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046087	Francouzština nižší st ední Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046091	Francouzština pokro ilí Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046090	Francouzština pokro ilí Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046089	Francouzština vyšší st ední Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2046088	Francouzština vyšší st ední Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046084	Francouzština za áte níci Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046085	Francouzština za áte níci Eliška Vítková	Z	2	0P+2C	L	v
2146060	Kurz indonéštiny pro vým nné výjezdy	Z	2	0P+2C	*	v
2146061	Kurz technické indonéštiny I.	Z	2	0P+2C	Z	v
2144062	Kurz technické indonéštiny II.	Z,ZK	3	1P+2C	L	v
2046078	N m ina nižší st ední Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Eliška Vítková (Gar.)	Z	2	0P+2C	Z	v
2046079	N m ina nižší st ední Jaroslava Kommová	Z	2	0P+2C	L	v

2046083	N m ina pokro ilí	Z	2	0P+2C	L	v
2046082	N m ina pokro ilí <i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová</i> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046081	N m ina vyšší st ední <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046080	N m ina vyšší st ední <i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová</i> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046076	N m ina za áte níci <i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Petr</i> <i>Laurich (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046077	N m ina za áte níci <i>Jaroslava Kommová</i>	Z	2	0P+2C	L	v
2046161	Prezentace v anglickém jazyce <i>Eliška Vítková, Zuzana Kalinová, Michaela Schusová, Ilona Šimice, Nina</i> <i>Procházková Ayyub Michaela Schusová Michaela Schusová (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046166	Prezentace v eském jazyce <i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová Petr</i> <i>Laurich (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046162	Prezentace v n meckém jazyce <i>Eliška Vítková, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová</i> <i>Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046164	Prezentace v ruském jazyce <i>Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce <i>Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046165	Prezentace ve špan lském jazyce <i>Eliška Vítková Eliška Vítková</i>	Z	2	0P+2C	*	v
2046137	Ruština nižší st ední <i>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046138	Ruština nižší st ední	Z	2	0P+2C	L	v
2046141	Ruština pokro ilí <i>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Dušana Jirovská (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046142	Ruština pokro ilí	Z	2	0P+2C	L	v
2046140	Ruština vyšší st ední	Z	2	0P+2C	L	v
2046139	Ruština vyšší st ední <i>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046136	Ruština za áte níci	Z	2	0P+2C	L	v
2046135	Ruština za áte níci <i>Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046099	Špan lština nižší st ední	Z	2	0P+2C	L	v
2046098	Špan lština nižší st ední <i>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046096	Špan lština za áte níci <i>Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková (Gar.)</i>	Z	2	0P+2C	Z	v
2046097	Špan lština za áte níci	Z	2	0P+2C	L	v

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

2046155	Anglická konverzace - rodilý mluv í	Z	2
Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzace níh témat a obecn odborných témat.			
2046156	Anglická konverzace - rodilý mluv í II	Z	2
Zdokonalení komunikativních dovedností v oblasti obecných konverzace níh témat a obecn odborných témat.			
2046071	Angli tina nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046070	Angli tina nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úrove A1 - A2.			
2046074	Angli tina pokro ilí	Z	2
Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn . Úrove B1 - B2.			
2046075	Angli tina pokro ilí	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2046072	Angli tina vyšší st ední	Z	2
Cílem je prohloubení jazykových dovedností s p ihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologie. Porozum ní standardnímu cizojazy nému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném ase, na st edn pokro ilé úrovni. rozší ení a prohloubení gramatiky. Úrove A2 - B1.			

2046073	Angličtina vyšší st ední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.	Z	2
2046068	Angličtina zaátevní Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné terminologie a umět je používat. Úroveň A1.	Z	2
2046069	Angličtina zaátevní Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné terminologie a umět je používat.	Z	2
2046126	čeština nižší st ední Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobe známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046125	čeština nižší st ední Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobe známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046118	čeština pokročilí Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi v známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňované do pokročilé úrovně.	Z	2
2046117	čeština pokročilí Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vyslovit a zdůvodnit názory. Napsat text o předem daných vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.	Z	2
2046127	čeština vyšší st ední Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vyslovit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046128	čeština vyšší st ední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vyslovit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046119	čeština zaátevní I. Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné terminologie a umět je používat.	Z	2
2046120	čeština zaátevní II. Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné terminologie a umět je používat.	Z	2
2046086	Francouzština nižší st ední Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobe známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046087	Francouzština nižší st ední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobe známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046091	Francouzština pokročilí Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vyslovit a zdůvodnit názory. Napsat text o předem daných vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.	Z	2
2046090	Francouzština pokročilí Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vyslovit a zdůvodnit názory. Napsat text o předem daných vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tení článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.	Z	2
2046089	Francouzština vyšší st ední Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vyslovit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046088	Francouzština vyšší st ední Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně zdůvodnit a vyslovit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046084	Francouzština zaátevní Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobe známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046085	Francouzština zaátevní Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobe známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2146060	Kurz indonéštiny pro výmenné výjezdy Základy indonéštiny jako příprava pro výmenné studijní pobyty v Indonésii.	Z	2
2146061	Kurz technické indonéštiny I. Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverzace	Z	2
2144062	Kurz technické indonéštiny II. Základy indonéštiny jako příprava pro výmenné studijní pobyty v Indonésii	Z,ZK	3

2046078	N m ina nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046079	N m ina nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046083	N m ina pokro ílí Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovni .	Z	2
2046082	N m ina pokro ílí Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
2046081	N m ina vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046080	N m ina vyšší st ední Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046076	N m ina za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2
2046077	N m ina za áte níci Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2
2046161	Prezentace v anglickém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046166	Prezentace v eském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.	Z	2
2046162	Prezentace v n meckém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046164	Prezentace v ruském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046165	Prezentace ve špan lském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046137	Ruština nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046138	Ruština nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046141	Ruština pokro ílí Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
2046142	Ruština pokro ílí Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
2046140	Ruština vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046139	Ruština vyšší st ední Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046136	Ruština za áte níci Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2
2046135	Ruština za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2

2046099	Španělština nižší st. ední	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046098	Španělština nižší st. ední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046096	Španělština zaštatění	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046097	Španělština zaštatění	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Cíl: Rozumět jasně spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Čtení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Začíná	Kredity
2011009	Matematika III. Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.	Z,ZK	5
2011021	Konstruktivní geometrie Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	Z,ZK	6
2011049	Numerická matematika Numerické řešení soustav lineárních rovnic, klasické iterativní metody a gradientní metoda. Numerické řešení nelineárních algebraických rovnic. Metoda nejmenších čtverců. Numerické řešení obyčejných diferenciálních rovnic, počáteční a okrajová úloha. Numerické řešení základních lineárních parciálních diferenciálních rovnic metodou sítí.	Z,ZK	4
2011056	Matematika I. Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	Z,ZK	8
2011062	Matematika II. Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	Z,ZK	8
2012035	Základy algoritmicizace a programování Úvod do programování v prostředí MATLAB a v jazyce C. Práce s prostředí MATLAB. Základní příkazy, proměnné, podmíněný příkaz, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvoření. Příkazy vstupu a výstupu. Podmíněný příkaz. Cyklus. Algoritmicizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické příkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Jazyk C. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnná, výraz, podmíněný příkaz, příkaz, podmíněný příkaz, příkaz. Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výčtový typ. Algoritmicizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda prohledání intervalu, Newtonova metoda, maticové operace. Příklady řešení soustav lineárních rovnic	KZ	4
2012037	Plošná grafika Předmět se zabývá matematickou teorií křivek a ploch v plošné grafice a jejich vizualizací. K praktickému modelování a k demonstraci významných geometrických vlastností křivek a ploch je použit NURBS modelář Rhinoceros.	KZ	3
2012091	Oborový projekt - Ústav technické matematiky	KZ	2
2013991	Bakalářská práce - Ústav technické matematiky	Z	4
2016007	Seminář z matematiky I. Upevnění učiva z předmětu Matematika I.	Z	2
201A009	Matematika III.A	ZK	2
201A021	Konstruktivní geometrie A Předmět se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	ZK	3
201A049	Numerická matematika A	ZK	2
201A056	Matematika I.A Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	ZK	4
201A062	Matematika II.A Diferenciální a integrální počet funkce více proměnných, typické aplikace.	ZK	4
2021025	Fyzika II. Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.	Z,ZK	4
2021041	Fyzika I. Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	Z,ZK	7
2026016	Seminární cvičení z fyziky Procvičení a prohloubení znalostí středněškolské fyziky určené zejména absolventům prvních ročníků.	Z	2
202A025	Fyzika II.A Elektromagnetické pole. Geometrická a vlnová optika. Základy kvantové fyziky. Atomová fyzika. Fyzika atomového jádra.	ZK	2
202A041	Fyzika I.A Mechanika hmotného bodu, soustavy hmotných bodů, tuhého tělesa, pevného kontinua a tekutin. Kmity a vlnění. Molekulová fyzika a termodynamika. Fyzikální pole.	ZK	3
2041061	Angličtina - bakalářská zkouška Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Čtení s porozuměním populárně vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.	Z,ZK	2

2041062	N m ina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2041064	Španělština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2046068	Angličtina zašité níci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat. Úroveň A1.			
2046069	Angličtina zašité níci	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat.			
2046070	Angličtina nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka. Úroveň A1 - A2.			
2046071	Angličtina nižší střední	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046072	Angličtina vyšší střední	Z	2
Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky. Úroveň A2 - B1.			
2046073	Angličtina vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci B1. Cílem je prohloubení jazykových dovedností s přihlédnutím k odbornému jazyku a obecné odborné terminologii. Porozumění standardnímu cizojazyčnému projevu a konverzace na témata z každodenního života - ve škole, v práci, ve volném čase, na střední pokročilé úrovni. rozšíření a prohloubení gramatiky.			
2046074	Angličtina pokročilí	Z	2
Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně. Úroveň B1 - B2.			
2046075	Angličtina pokročilí	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci B1 - B2. Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			
2046076	N m ina zašité níci	Z	2
Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat.			
2046077	N m ina zašité níci	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat.			
2046078	N m ina nižší střední	Z	2
Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046079	N m ina nižší střední	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovné a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046080	N m ina vyšší střední	Z	2
Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenis textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046081	N m ina vyšší střední	Z	2
Odpovídá Společně evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o tyto témata. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tenis textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046082	N m ina pokročilí	Z	2
Rozumět delšímu projevu a přednáškám za předpokladu, že téma je dostatečně známé. Konverzovat s rodilými mluvčími, aktivně se zúčastnit diskuse ve známém kontextu, vysvětlit a vodnit názory. Napsat text o předmětech vztahujících se ke studentovým zájmům. Napsat esej, zprávu sdělující informace nebo udávající důvody na podporu určitého stanoviska nebo proti němu. Tenis článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.			
2046083	N m ina pokročilí	Z	2
Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tenis s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.			

2046084	Francouzština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046085	Francouzština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046086	Francouzština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046087	Francouzština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046088	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046089	Francouzština vyšší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit 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 líí	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 sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046091	Francouzština pokro líí	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 sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046096	Špan lština za áte níci	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046097	Špan lština za áte níci	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A1. Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046098	Špan lština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046099	Špan lština nižší st ední	Z	2
Odpovídá Spole nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046117	eština pokro líí	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 sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.			
2046118	eština pokro líí	Z	2
Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ní cizojazy nému mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ú ast v diskusi p i známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum ním populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších 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 jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046126	eština nižší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
2046127	eština vyšší st ední	Z	2
Cíl: Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			

2046128	eština vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln ě setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046135	Ruština za áte níci Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2
2046136	Ruština za áte níci Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Rozum t základním výraz m ze všeobecn v dní terminologie a um t je používat.	Z	2
2046137	Ruština nižší st ední Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ěním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046138	Ruština nižší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ěním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
2046139	Ruština vyšší st ední Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln ě setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046140	Ruština vyšší st ední Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln ě setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.	Z	2
2046141	Ruština pokro ílí Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
2046142	Ruština pokro ílí Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2. Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn se zú astnit diskuze ve známém kontextu, vysv tlit a zd vodnit názory. Napsat text o p edm tech vztahujících se ke studentovým zájm m. Napsat esej, zprávu sd lující informace nebo udávající d vody na podporu ur ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zpráv zabývajících se sou asnými problémy a lánk populárn -v deckých a odborných.	Z	2
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
2046161	Prezentace v anglickém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v anglickém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046162	Prezentace v n meckém jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046163	Prezentace ve francouzském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata ve francouzštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046164	Prezentace v ruském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v ruštin s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046165	Prezentace ve špan lském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata v n meckém jazyce s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory katedry.	Z	2
2046166	Prezentace v eském jazyce P íprava ústních vystoupení na odborná témata s p ípadnou spoluprací s oborovými ústavy nebo odbory fakulty.	Z	2
2112091	Oborový projekt - Odbor pružnosti a pevnosti, Odbor biomechaniky	KZ	2
2113991	Bakalá ská práce - Odbor pružnosti a pevnosti, Odbor biomechaniky	Z	4
2121023	Termomechanika Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové zm ny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, ešení stavových zm n. Sm si plyn . Ob hy typických tepelných motor a stroj . Vlhký vzduch. Základní p ípady sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla proud ěním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla p í skupenských zm nách. Teplotní zá ení. Kombinované p ípady sdílení tepla. Tepelné vým ěníky. Proud ní stla itelných tekutin. Izentropické proud ní. Kolmé rázové vlny. Pr tok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.	Z,ZK	5
2121500	Mechanika tekutin Základní rozd lení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestla itelných tekutin. Rovnováha stla itelných tekutin. Povrchové nap tí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozm rového proud ění tekutiny. Stacionární proud ění nestla itelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proud ění nestla itelných tekutin. Základní rovnice pro vícerozm rová proud ění. Potenciální proud ění, ví ívé proud ění a zjednodušené teorie proud ění vazkých tekutin. Obtékání a aerodynamika t les.	Z,ZK	5
2122091	Oborový projekt - Ústav mechaniky tekutin a termodynamiky Nápl p edm tu je ur ena tématem bakalá ské práce po domluv s vedoucím bakalá ské práce, pop ípad s tutorem.	KZ	2
2123991	Bakalá ská práce	Z	4
212A023	Termomechanika A Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové zm ny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, ešení stavových zm n. Sm si plyn . Ob hy typických tepelných motor a stroj . Vlhký vzduch. Základní p ípady sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla proud ěním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla p í skupenských zm nách. Teplotní zá ení. Kombinované p ípady sdílení tepla. Tepelné vým ěníky. Proud ní stla itelných tekutin. Izentropické proud ní. Kolmé rázové vlny. Pr tok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.	ZK	2

212A500	Mechanika tekutin A	ZK	3
Základní rozdělení a vlastnosti tekutin. Mechanika tekutin a teorie fyzikální podobnosti. Eulerova rovnice hydrostatiky. Hydrostatika - rovnováha nestlačitelných tekutin. Rovnováha stlačitelných tekutin. Povrchové napětí a kapilární jevy. Základní rovnice jednorozměrného proudění tekutiny. Stacionární proudění nestlačitelných tekutin se ztrátami. Nestacionární proudění nestlačitelných tekutin. Základní rovnice pro vířivý proudění. Potenciální proudění, vířivé proudění a zjednodušené teorie proudění viskózních tekutin. Obtékání a aerodynamika těles.			
2131002	Strojírenské konstruování II.	Z,ZK	4
Teoretické základy ISO GPS (Geometrical Products Specification). Tolerování, líčování, popisování textury povrchu, popisování geometrických tolerancí, rozměrové obvody, kótování a tolerování kuželů, tolerování závitů.			
2131005	Vývoj techniky	ZK	3
Vývoj lidského poznání v oblasti vývoje a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. Důraz položen na nové obory techniky se zdůrazněním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství.			
2131026	Části a mechanismy strojů II.	ZK	3
Průběžné konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a aplikace os a hřídel, kluzných a valivých ložisek, hřídelových spojek, částí klikového mechanismu, potrubí, jeho příslušenství a armatury.			
2131512	Části a mechanismy strojů I.	Z,ZK	6
Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svrchné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolík, šep a klín). Pevnostové mechanismy (převodové mechanismy (převody emenované, et zové, t eci, ozubené). Semíná e jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, p edpjatými šroubovými spoji, se svrchnými, lisovanými, drážkovanými spoji a spoji s těsnými pery mezi hřídeli a náboji kol a úloh se svarovými a nýtovými spoji. Součástí seminárních prací je také naskicování p edepsaného po tu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.			
2132001	Strojírenské konstruování I.	KZ	2
Účel se graficky vyjadřovat - v rozumných mezích (nutné pro všechny předměty VŠ) - základní komunikační prostředek stroje. Trénovat prostorovou představivost. Rozklad strojních součástí na základní geometrické tvary - analýza součástí. Sjednotí znalosti o tvorbě výkresové dokumentace (filosofie zobrazování a kótování popsané v rámci ISO GPS). Třižít elementárních znalostí (výchozí základna) každého stroje (sjednocení znalostí - gymnazisté a prmyslovák).Zobrazování a kótování geometrických tvarů součástí - stupňování složitosti a sledování funkce součástí. Získání znalostí a dovedností potřebných pro navazující předměty SK2, SK3, SK4, MS1, MS2, KC a BP.			
2132091	Oborový projekt - Ústav konstruování a částí strojů	KZ	2
2133013	Strojírenské konstruování III.	Z	2
Konstrukce montážní jednotky zadané parametricky - synteticky p řístup. Návrh variant řešení zadané úlohy, návrh funkčních uzlů, návrh konstrukčního řešení úlohy s rozбором geometrické přesnosti (návrhový výkres, výkresy součástí, výkres sestavení, technická zpráva)			
2133014	Strojírenské konstruování IV.	Z	2
Cílem předmětu je seznámit studenty s konstrukcí modulového technického systému s využitím standardních komponent. Předmět je plně podporován 3D konstrukčním softwarem. Jsou navrhovány reálné produkty, které jsou konfrontovány s již existujícími obdobnými řešeními. Je aplikován systém týmové práce v malých studentských skupinkách. Předmět má charakter konstrukčního projektu.			
2133025	Konstrukční cvičení	Z	4
Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídel, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.			
2133991	Bakalářská práce - Ústav konstruování a částí strojů	Z	4
2141504	Elektrické obvody a elektronika	Z,ZK	4
Absolvent získá základní znalosti v oblasti bezpečnosti práce na elektrických zařízeních v rozsahu §4 vyhlášky ÚBP a BU 50/78 Sb. Dále zvládne řešení elektrických lineárních obvodů napájených DC a AC zdroji v ustáleném stavu a řešení periodických dějů v lineárních obvodech. Seznámí se se základními elektronickými prvky a jejich použitím, principy analogových a číslicových elektronických obvodů.			
2141505	Elektrické stroje a pohony	Z,ZK	4
Elektrické obvody napájené zdroji stířídavého napětí a proudů. Elektrický výkon a energie. Výpočet, měření, úniky. Magnetický obvod, magnetické materiály, hysterese. Smyčka. Elektromagnet. Transformátor, princip, konstrukce, 3f. transformátor, provozní stavy transformátoru, šiftkové údaje. Indukční stroj, princip, konstrukce, provozní stavy. Rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Synchronní stroje. Stejnosemenné stroje, princip, parametry, konstrukce, provozní stavy, rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Výkonová elektronika, základní prvky a schemata měničů. P řístroje nízkého napětí. Rozvodný systém nízkého napětí			
2144062	Kurz technické indonéštiny II.	Z,ZK	3
Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii			
2146060	Kurz indonéštiny pro výměnné výjezdy	Z	2
Základy indonéštiny jako příprava pro výměnné studijní pobyty v Indonésii.			
2146061	Kurz technické indonéštiny I.	Z	2
Druhý díl kurzu 214 6060 pokračování, zejména konverzace			
2152091	Oborový projekt - Ústav energetiky	KZ	2
Předmět je zaměřen na praktické návrhy jednoduchých systémů s využitím znalostí z teoretických a právních předmětů. Každý student obdrží vlastní zadání a individuálně vypracovává projekt. Konzultace se konají pravidelně každý týden ve skupině studentů s odpovídajícím zaměřením. V rámci předmětu jsou předpokládány i přednášky odborníků z praxe.			
2153005	Základy energetických přeměn	Z	1
Cílem tohoto předmětu je seznámení studentů se všemi základními druhy energií a jejich vzájemnými vztahy. Předmět také objasňuje přeměny jednotlivých energií mezi sebou v etn výhod a rizik těchto přeměn.			
2153991	Bakalářská práce - Ústav energetiky	Z	4
2162091	Oborový projekt - Ústav techniky prostředí	KZ	2
Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu			
2163991	Bakalářská práce - Ústav techniky prostředí	Z	4
Je závazně samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v problému, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentem.			
2181026	Přenos hybnosti, tepla a hmoty	Z,ZK	5
Základy bilancování přenosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. Přenos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. Přenos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. Přenos tepla přímým skupenství a zářením. Vícesložkové systémy. Přenos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a přenos hmoty mezi fázemi.			
2182019	Chemie	KZ	3
Základní principy a zákonitosti obecné a fyzikální chemie v rozsahu předpokládajícím ideální chování soustav, které jsou ilustrovány na technických aplikacích. Látkové soustavy. Základy termodynamiky (I. a II v etad.). Fyzikální rovnováhy jednosložkových a vícesložkových soustav. Reakční kinetika. Chemická rovnováha. Reakční teplo. Látkové a energetické			

bilance chemických procesů . Iontové rovnováhy. Elektrochemie. Elektrolyza. Galvanické články. Koroze. Příklad vybraných procesů anorganické a organické chemie. Experimentální stanovení koncentrace látky v roztoku (laboratorní úloha).			
2182091	Oborový projekt - Ústav procesní a zpracovatelské techniky Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.	KZ	2
2183991	Bakalářská práce - Ústav procesní a zpracovatelské techniky	Z	4
2212091	Oborový projekt - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel Získání základních praktických dovedností při práci ve výškových CAD/CAE/CAM systémech. Praktická projektová příprava k řešení konstrukčních úloh z oboru vozidel a spalovacích motorů.	KZ	2
2213991	Bakalářská práce - Ústav automobilů, spalovacích motorů a kolejových vozidel	Z	4
2222091	Oborový projekt - Ústav letadlové techniky	KZ	2
2223991	Bakalářská práce - Ústav letadlové techniky	Z	4
2311101	Mechanika I. Modelování mechanických systémů. Určení síly. Uložení a rovnováha bodu. Moment síly, silová dvojice. Uložení tělesa v rovině. Nahrazení a rovnováha obecné rovinné soustavy sil. Rovnováha tělesa v rovině. Uložení tělesa v prostoru. Nahrazení a rovnováha obecné prostorové soustavy sil. Rovnováha tělesa v prostoru. Soustavy těles. Statická určitost a pohyblivost. Složení soustav těles. Analytické řešení rovnováhy soustav těles. Prutové soustavy. Těžiště. Vnitřní silové úkony. Rovnováha tělesa a soustav těles s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, účinnost. Rovnovážná poloha.	Z,ZK	4
2311102	Mechanika II.	Z,ZK	4
2311107	Mechanika III. Úvod. Modelování. Dynamika soustav hmotných bodů. Dynamika tělesa. Geometrie hmot. d'Alembertovy rovnice. Setrvačné úkony pohybu tělesa. Vyvažování rotujících těles. Metoda uvolnění. Newton-Eulerovy rovnice. Dynamika soustav těles. Dresic. Kmitání soustav s 1 stupněm volnosti. Volné kmitky. Vynucené kmitky buzené harmonickou silou. Vynucené kmitky soustav s 1 stupněm volnosti buzené rotující nevyváženou hmotou. Kinematické buzení. Kmitání soustav se 2 stupni volnosti, torzní kmitání. Ráz tělesa.	Z,ZK	7
2312091	Oborový projekt - Odbor mechaniky a mechatroniky Náplň oborového projektu je individuální. Stanoví ji vedoucí bakalářské práce. Vyžaduje se samostatný přístup k řešení úkolu. Výsledky řešení slouží k upesnění zadání bakalářské práce.	KZ	2
2313991	Bakalářská práce - Odbor mechaniky a mechatroniky Náplň bakalářské práce je individuální. Stanoví ji vedoucí bakalářské práce. Vyžaduje se samostatný přístup k řešení úkolu.	Z	4
231A101	Mechanika I.A Nahrazení a rovnováha silových soustav. Rovnováha bodu a tělesa v rovině a v prostoru. Vnitřní statické úkony tělesa. Těžiště. Složení soustav těles. Analytické a grafické řešení rovnováhy soustav těles, prutové soustavy. Rovnováha tělesa a soustav těles s pasivními odpory. Mechanická práce, výkon, účinnost. Rovnovážná poloha a její stabilita. Statika vláken	ZK	2
231A102	Mechanika II.A Kinematika bodu. Kinematika tělesa. Transformační matice. Kinematika soustavy těles. Kinematika tělesa. Pohyb posuvný, rotační, obecný rovinný, sférický, šroubový, obecný prostorový. Složení mechanismů. Základní rovinné mechanismy. Metody analytického vyšetřování kinematiky mechanismů. Trigonometrická a vektorová metoda. Analytické řešení kinematiky mechanismů maticovou metodou. Grafické metody v kinematice. Základy teorie ozubení. Mechanismy s ozubenými koly. Těcí a lanové mechanismy. Princip virtuálních prací a výkon. Syntéza mechanismů. Válcové mechanismy.	ZK	2
231A107	Mechanika III.A Dynamika hmotného bodu a soustav bodů. Geometrie hmot. Dynamika tuhého tělesa. Vyvažování rotujících těles. Dynamické poměry při dvou soustavných pohybech. Dynamika soustav těles. Princip virtuálních prací a výkon. Lagrangeovy rovnice II. druhu. Metoda redukce. Volné a vynucené kmitání soustav s 1 stupněm volnosti. Úvod do nelineárního kmitání. Kmitání soustav se 2 stupni volnosti. Stabilita pohybu. Elementární Newtonova teorie rázu. Teorie setrvačnické.	ZK	4
2321039	Nauka o materiálu II. Základy metalurgie, slitiny železa s uhlíkem a jejich ovlivnění dalšími prvky, fázové přeměny, tepelné, chemicko tepelné a tepelné mechanické zpracování, technické slitiny železa s uhlíkem, neželezné kovy a jejich slitiny, plasty, konstrukční keramika, kompozitní materiály, volba materiálu.	Z,ZK	4
2322029	Nauka o materiálu I. Historie a současnost materiálového inženýrství, přehled technických materiálů, vnitřní stavba materiálů, krystalová mřížka a její poruchy, deformace, rekrytalizace a lomy materiálů, struktura a vlastnosti materiálů a jejich zkoušení, základy termodynamiky, fáze a fázové přeměny, soustava železo-uhlík.	KZ	3
2322091	Oborový projekt - Ústav materiálového inženýrství Na základě předem zadané bakalářské práce studenti pod vedením svých vedoucích pracují rešerší shrnující a hodnotící prostudovanou literaturu se zvláštním zetečením na experimentální metodiku využitelnou pro vlastní zpracování bakalářské práce. Případně mohou zmínit plánovaný experiment nebo zhodnotit dosud získané poznatky a výsledky.	KZ	2
2323991	Bakalářská práce - Ústav materiálového inženýrství Bakalářská práce je závěrečná samostatná práce prověřující schopnost samostatného logického technického myšlení, orientace v dané problematice, práce s technickými materiály a aplikace nabytých teoretických znalostí studentem. Podmínkou úspěšného odevzdání bakalářské práce je vzájemná spolupráce studenta s vedoucím závěrečné práce a to formou předem domluvených konzultací.	Z	4
2331068	Technologie I. Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. Otvárání. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitků. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitků. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tvářecí za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní způsoby svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy.	Z,ZK	5
2332091	Oborový projekt - Ústav strojírenské technologie	KZ	2
2333038	Základy technologie I. Výrobní procesy ve strojírenské výrobě. Technologie strojírenské výroby. Materiály ve strojírenství. Pojmy ocel a litina, technické kovy. Výroba surového železa a oceli. Výroba odlitků: modelové zálitiny, formovací materiály, formování a odlévání. Slévárenské slitiny. Přehled základních technologií odlévání. Technologie tvářecí. Tvářecí za tepla a za studena. Volné a zápuskové kování. Válcování. Výroba trub. Objemové a plošné tvářecí. Technologie svařování. Charakteristiky jednotlivých způsobů svařování. Svařování tavné: Plamenové svařování a svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou. Tepelné dělení materiálu.	Z	3
2333991	Bakalářská práce - Ústav strojírenské technologie	Z	4
2341014	Technologie II. Základy teorie obrábění, vznik třísky a průvodní jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokončovací operace, nekonvenční metody obrábění, dílenská kontrola výrobků, technologická konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.	Z,ZK	5
2342091	Oborový projekt - Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie Práce na specializovaném úkolu.	KZ	2

2352091	Oborový projekt - Ústav výrobních stroj	KZ	2
P ed m t je zam en na zpracování individuáln zam ené práce, kterou student eší v úzké spolupráci s vedoucím zadaného tématu. Student se seznámí s problematikou výrobních stroj za za ízení, resp. její ásti dle orientace své práce, a p i pravidelných každodýenních konzultacích se svým vedoucím práce postupuje v odborném ešení zadaného problému. V záv ru semestru prezentuje svou práci na miniohjaob , ve které p edstaví provedené práce, jejich ucelenost a smysl.			
2353991	Bakalá ská práce - Ústav výrobních stroj	Z	4
P ed m t je zam en na zpracování záv re né práce v rozsahu zadaného tématu bakalá ské práce. Student je seznámen s obecnými zásadami tvorby záv re né práce a p i pravidelných každodýenních konzultacích se svým vedoucím práce postupuje v odborném ešení zadaného problému a zároveň pracuje na vlastním textu záv re né práce. V pr b hu ešení absoluuje student miniohjaoby, na kterých prezentuje rozpracovaný stav své práce.			
2362091	Oborový projekt - Odbor p esné mechaniky a optiky	KZ	2
2363991	Bakalá ská práce - Odbor p esné mechaniky a optiky	Z	4
2371047	Automatické ízení	Z,ZK	5
P ed m t se zabývá logickým, analogovým a ísilicovým ízením dynamických systém . Studenti jsou seznámeni se základními pojmy a funk ními principy z oblasti automatického ízení a s b žn používanými postupy, které se v praxi používají p i návrhu a realizaci automatického ízení. Krom teoretických znalostí získají studenti i praktické zkušenosti na experimentálních úlohách. Pro tento ú el využijí programovatelné prost edí Matlab/Simulink, ídicí systémy a reálné modely dynamických systém umíst né v laborato i automatického ízení a virtuální laborato ízení dostupnou p es internet. Experimentální úlohy slouží k ov ování a posuzování statických a dynamických vlastností ízených objekt , k procvi ení a upevn ní znalostí p i návrhu logických ídicích obvod , k seznámení se s návrhem a funkcí uzav ených regula ních obvod spojitého i ísilicového ízení, v etn vlastní realizace s využitím programovatelných automat .			
2372041	Po íta ová podpora studia	KZ	3
Po íta ové síť na fakult - typy, p ístupové možnosti, pravidla práce, sí ov dostupné programové vybavení a informa ní systémy, e-mail. Opera ní systémy a jimi podporované programové systémy uživatelské podpory práce na osobních po íta ích. Základní možnosti a standardy tvorby text technické dokumentace a odborné prezentace programem MS Word. Uživatelská nastavení a principy aktivního využívání a p ízp sobení. Tabulkový procesor Excel a jeho využití ve specializovaných výpo tech, zpracování dat z experiment , grafické prezentaci výsledk a databázovém zpracování informací. Další programy MS Office (informativn) a jejich využitelnost v inženýrských aktivitách. Stimulace k samostatnému, tv r ímu a aktivnímu používání programových balík p i zpracování zadávaných referát , doprovodných zpráv a projekt .			
2372083	Technická m ení	KZ	3
Elektrická m ení neelektrických veli in (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy sníma a jejich správné použití. Kalibrace a ov ování m ídel. Nejistoty m ení.			
2372091	Oborový projekt - Odbor automatického ízení a inženýrské informatiky	KZ	2
Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu			
2373991	Bakalá ská práce - Odbor automatického ízení a inženýrské informatiky	Z	4
Studenti eší pod vedením odborných pracovník individuáln p ed lená témata, související se zam ením odpovídajícího navazujícího magisterského oboru P T, které po odevzdání budou obhajovat jako bakalá skou práci.			
2381054	Management a ekonomika podniku	Z,ZK	4
P ed m t je navržen tak, aby poslucha e strojní fakulty seznámil se základními ekonomickými východisky nutnými pro technické uvažování a pomohl pochopit základní vztahy mezi náklady a výnosy a výdaji a p íjmy a dalšími základními ekonomickými pojmy a jejich v enou náplní. Cílem je, aby poslucha i byli schopni sestavit provozní rozpo et a jednoduchou kalkulaci náklad na výrobky a služby, a aby pochopili základní strukturu ú etních výkaz . V oblasti managementu seznamuje se základními manažerskými funkcemi a jejich obsahem, se zp soby využití sí ové analýzy v ízení projekt , s aplikací vícekritériálního rozhodování, se základy marketingu a strategického managementu.			
2382091	Oborový projekt - Ústav ízení a ekonomiky podniku	KZ	2
2383001	Základy práva	Z	2
Základní orientace v právním systému je nezbytnou sou ástí profesního vybavení vysokoškolsky vzd laného odborníka. P ed m t má proto p edevším za cíl, a to formou p ednášek, cví ení a využití odborné literatury a platné právní úpravy, orientovat studenty v právním ádu eské republiky, jednotlivých formách práva a systému práva (právních odv tívch). Je nezbytné, aby si studenti osvojili základní právní instituty, se kterými v praxi a to zejména profesní, budou pravideln p ícházet do kontaktu a nau ili se pracovat se Sbirkou zákon . Sou asn ale p ed m 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.			
2383008	Manažerská psychologie	Z	2
Cílem p ed m tu Manažerská psychologie je seznámit studenty s poznatky aplikované psychologie v pracovním prost edí. Následná cví ení jsou v nována vlastní prezentací student k jednotlivým témat m.			
2383009	Komunikace a jednání s lidmi	Z	2
Cílem kurzu je ukázat student m, že se komunikace stala sou ástí kvalifikace každého pracovníka a manažera. Základem interpersonální komunikace je rétorika, která se rozvíjí od klasické školy ve starov kém ecku až do nejnov jších škol v Evrop a na celém sv t . Hlavní pozornost se v kurzu v nuje analýze monologu (vystoupení - prezentace) a dialogu (jednání, rozhovor). Student m se vysv tluje význam nonverbální komunikace a ukazují se metody vlastního sebezdokonalování v komunikaci.			
2383019	Filosofické otázky lov ka a v dy	Z	2
2383991	Bakalá ská práce - Ústav ízení a ekonomiky podniku	Z	4
Práce na specializovaném úkolu se vztahem k zam ení záv re né práce.			

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

Generováno: dne 03. 12. 2021 v 04:42 hod.