

Studijní plán

Název plánu: 09 54 59 00 DSTR 2012 A - prezen ní anglicky

Sou ást VUT (fakulta/ústav/další):

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Úvodní stránka

Typ studia: neznámý prezen ní

P edepsané kredity: 64

Kredity z volitelných p edm t : 115

Kredity v rámci plánu celkem: 179

Poznámka k plánu: SP12BSTR--A # t etí pokus

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: P

Kód skupiny: 12DSA1P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A1P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E182019	Chemistry Jaromír Štancl Jaromír Štancl Jaromír Štancl (Gar.)	KZ	3	2P+1C	*	P
E372041	Computer Support for Study	KZ	3	1P+1C	*	P
E011021	Constructive Geometry Ivana Linkeová	Z,ZK	6	3P+2C	Z	P
E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3	1P+1C	*	P
E011056	Mathematics I.	Z,ZK	8	4P+4C	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12DSA1P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 1. semestr STR anglicky

E182019	Chemistry General chemistry from the point of view of mechanical and process engineering. Physical chemistry forms 2/3 of the course (structure and properties of matter, thermodynamics, phase equilibrium, chemical reactions, reaction engineering), the remaining 1/3 is devoted to organic chemistry (hydrocarbons, polymers) and biochemistry. Laboratory practice is oriented upon the material properties measurement.	KZ	3
E372041	Computer Support for Study The course introduces students into creating technical and professional documents on computers or Web and into realizing technical computations with the use of computers. Students gain practical skills by creating an essay in a text editor, by realizing technical computations with a spreadsheet calculator, and by creating technical-based WWW page.	KZ	3
E011021	Constructive Geometry P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k ívkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	Z,ZK	6
E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3
E011056	Mathematics I. V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných pojm a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy ešení úloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tématických okruzích: vlastní ísla a vlastní vektory matice, Taylor v polynom, integrál jako funkce meze, integrace n kterých speciálních funkcí.	Z,ZK	8

Kód skupiny: 12DSA2P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A2P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E012037	Computer Graphics Nikola Pajerová, Ivana Linkeová Ivana Linkeová Ivana Linkeová (Gar.)	KZ	3	1P+1C	*	P
E131002	Engineering Design II. Martin Dub	Z,ZK	4	2P+3C	2	P
E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3	1P+1C	*	P
E322029	Materials Science I. Jakub Horník, Veronika Mazá ová Jakub Horník Jakub Horník (Gar.)	KZ	3	2P+0C+1L	L	P
E011062	Mathematics II. Stanislav Kra mar	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
E021041	Physics I.	Z,ZK	7	4P+1C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12DSA2P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 2. semestr STR anglicky

E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3
E012037	Computer Graphics	KZ	3
E131002	Engineering Design II. Teoretické základy GPS (Geometrical Products Specification)	Z,ZK	4
E322029	Materials Science I. History and present state of materials engineering, overview of technical materials, internal structure of metals, crystal lattices and their defects, deformation, recrystallization and fracture of materials, structure and properties of materials and their testing, fundamentals of thermodynamics, phases and phase transformations, iron-carbon phase diagram.	KZ	3
E011062	Mathematics II.	Z,ZK	8
E021041	Physics I. Kinematika a dynamika hmotného bodu. Zákon zachování energie. Soustava hmotných bod , t žišt . Tuhé t les. Kontinuum, elastické vlastnosti pružných t les. Kmity a vln ní. Mechanika tekutin. Teplo a teplota. Základy kinetické teorie plyn . Termodynamika. Elektrostatické pole. Ustálený elektrický proud, vodivost kov a polovodi . Stacionární magnetické pole. Magnetická indukce. Magnetické pole v látkách.	Z,ZK	7

Kód skupiny: 12DSA3P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A3P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E012035	Algorithmization and Programming Petr Svá ek, Marta ertíková, David Trdlík Marta ertíková Petr Svá ek (Gar.)	KZ	4	1P+2C	*	P
E133013	Engineering Design III. František Lopot, Jan Hoidekr Jan Hoidekr Jan Hoidekr (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	P
E321039	Materials Science II. Jakub Horník, Veronika Mazá ová, Jana Sobotová Jakub Horník Jakub Horník (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
E011009	Mathematics III. Olga Majlingová, Stanislav Kra mar Stanislav Kra mar (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
E311101	Mechanics I. Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyn k Šíka, Zbyn k Šíka Zbyn k Šíka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E021025	Physics II.	Z,ZK	4	1P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12DSA3P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 3. semestr STR anglicky

E012035	Algorithmization and Programming Úvod do programování v prost edí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prost edím MATLAB. Základní p íkazy, prom nné, p íazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvo ení. P íkazy vstupu a výstup. Podmín ný p íkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých úloh v MATLABu. Grafické p íkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních rovnic. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: prom nná, výraz, p íazení, vstup/výstup. Pdmín ný p íkaz, p epína . Cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované prom nné, vý tový typ. Algoritmizace 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
E133013	Engineering Design III.	Z	2
E321039	Materials Science II. Fundamentals of metallurgy, iron-carbon alloys and influence of other elements, phase transformations, thermal, combined chemical and thermal and thermo-mechanical processing, technical iron-carbon alloys, non-ferrous metals and their alloys, plastics, structural ceramics, composites, selection of materials.	Z,ZK	4
E011009	Mathematics III. Úvodní kurs oby ejných diferenciálních rovnic a nekone ných ad.	Z,ZK	5
E311101	Mechanics I.	Z,ZK	4

E021025	Physics II.	Z,ZK	4
Faraday's law of electromagnetic induction. Maxwell's equations, electromagnetic waves. Light, wave optics, geometrical optics. Quantum properties of electromagnetic waves. Interaction of radiation with matter. Photoelectric effect. Wave-particle nature of matter. Quantum-mechanical description of particle's motion. Hydrogen atom and periodic system of elements. Spectra, x-rays, laser. Band theory of solids, semiconductors. Nucleus, radioactivity, sources of nuclear energy. Laboratories - measurements of 6 experiments related to the lectures.			

Kód skupiny: 12DSA4P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A4P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E133014	Engineering Design IV. František Lopot, Jan Hoidekr Jan Hoidekr (Gar.)	Z	2	0P+2C+0L	*	P
E311102	Mechanics II. Pavel Bastl, Václav Bauma, Petr Beneš, Ivo Bukovský, Martin Ne as, Zden k Neusser, Jan Pelikán, Pavel Steinbauer, Zbyn k Šika, Václav Bauma Václav Bauma (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E011049	Numerical Mathematics Petr Svá ek, Marta ertíková, David Trdlí ka, Jan Karel Petr Svá ek Petr Svá ek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E331068	Technology I.	Z,ZK	5	2P+2C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12DSA4P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 4. semestr STR anglicky

E133014	Engineering Design IV.	Z	2
E311102	Mechanics II.	Z,ZK	4
V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných poj m a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody ešení analytické i grafické.			
E011049	Numerical Mathematics	Z,ZK	4
E331068	Technology I.	Z,ZK	5
Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. O kování. Modifikace. Lítí. 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 itelnost. Základní zp soby sva ování. Zkoušky svar . Tepelné d lení. Pájení. Povrchové úpravy.			

Kód skupiny: 12DSA5P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A5P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E141504	Electrical Circuits and Electronics Jan Chyský, Martin Novák Martin Novák Jan Chyský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+0C+2L	*	P
E153005	Fundamentals of Energy Conversions	Z	1	1P+1C	*	P
E131512	Machine Elements and Mechanisms I. František Lopot	Z,ZK	6	3P+2C	*	P
E372083	Measurement in Engineering Martin Novák Martin Novák Martin Novák (Gar.)	KZ	3	1P+0C+2L	*	P
E311108	Mechanics III. Tomáš Vampola	Z,ZK	6	2P+2C	*	P
E341014	Technology II.	Z,ZK	5	2P+2L	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12DSA5P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 5. semestr STR anglicky

E141504	Electrical Circuits and Electronics	Z,ZK	4
Introduction into theory of electrical circuits, analysis special types of electrical circuits as DC and AC. Transient states in circuits with accumulators of energy. Using Symbolic-Complex method and Fourier transformation for analysis AC circuits supplied with harmonic signal. EI. Power and Energy. Introduction into electronics. Principle and typical parameters of basic semiconductor components. Application in electronic circuits (rectifier, stabilizer, power control, operational amplifier). Analogue and digital circuits. Principle of analogue and digital signal processing. Logical circuits, converters, microprocessor.			
E153005	Fundamentals of Energy Conversions	Z	1

E131512	Machine Elements and Mechanisms I.	Z,ZK	6
Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svrtné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolík, ep a klín). Pevodové mechanismy (p evody emenové, et zové, t ecí, ozubené). Seminář 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.			
E372083	Measurement in Engineering	KZ	3
Elektrická m ení neelektrických velí in (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy sníma a jejich správné použití. Kalibrace a ov ování m ídel. Nejistoty m ení.			
E311108	Mechanics III.	Z,ZK	6
E341014	Technology II.	Z,ZK	5
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 , technologi nost konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.			

Kód skupiny: 12DSA6P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A6P-KMEN #

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E371047	Automatic Control Jaromír Fišer Jaromír Fišer Jaromír Fišer (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C+0L	Z,L	P
E133025	Design František Lopot, Daniel Hadraba František Lopot František Lopot (Gar.)	Z	4	0P+4C	*	P
E141505	Electrical Machines and Drives Jan Chyský, Martin Novák, Jaroslav Novák Martin Novák Jaroslav Novák (Gar.)	Z,ZK	4	2P+0C+2L	*	P
E131026	Machine Elements and Mechanisms II. František Lopot, Daniel Hadraba František Lopot František Lopot (Gar.)	ZK	3	3P+0C+0L	*	P
E381054	Management and Economics of the Enterprise Michal Kavan Michal Kavan Michal Kavan (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E181026	Momentum, Heat and Mass Transfer Martin Dostál, Vojt ch B lohavl Martin Dostál Martin Dostál (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	*	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12DSA6P-KMEN Název=00 2012 D kmenové 6. semestr STR anglicky

E371047	Automatic Control	Z,ZK	5
Automatic controllers are important part of many industrial processes. The goal of this course is to introduce students into basic knowledge of automatic control theory and practice like transfer functions, open versus closed loop control, design of controllers and frequency based analysis of control systems. The course also concentrates on logic control and control via programmable logic controllers. Some seminars are arranged in laboratories where practical skills and control engineering methods are trained. Students begin to work with MATLAB software as a common platform of control engineers.			
E133025	Design	Z	4
Konstruk ní návrhy, konstruk ní výpo ty a jejich aplikace u ozubených p evod , os a h ídel , valivých a kluzných ložisek, h ídelových spojek.			
E141505	Electrical Machines and Drives	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními typy elektrických stroj , jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, ízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní ásti p edm tu je prostor v nován témát m teoretického úvodu do problematiky ešení t ífázových obvod a ást o magnetických vlastnostech feromagnetických materiál . V hlavní ásti p edm tu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosm rné stroje, synchronní stroje a v menší mí e speciální to ívé stroje reluktan ní a krokové. Spole n s tematikou nejpoužívan jších stroj (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich ízení, p edevším frekven ního. V záv ru p edm tu je za azena stru ná ást pojednávající o energetických systémech. Cví ení jsou v tomto p edm tu p evážn laboratorní a jejich nápl má úzkou vazbu na p ednášenou látku.			
E131026	Machine Elements and Mechanisms 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.			
E381054	Management and Economics of the Enterprise	Z,ZK	4
Studijní p edm t je ur en širokému spektru student z celého sv ta, kte í jej úsp šn studují po adu p edchozích let. Výukovým cílem je seznámit technicky vzd ívané zahrani ní studenty se základními postupy, metodologiemi i praxí managementu a ekonomiky moderního, p edevším strojírenského podniku. Výuka se týká jak oblastí finan ního, tak marketingového i provozn -výrobního ízení a ekonomiky. V centru pozornosti je prosperující podnik fungující v rámcich Lean Six Sigma a Industry 4.0. Krom p ednášek a procvi ování se studenti také u í samostatnosti ve svých individuálních vystoupeních, v novaných jim zadaných odborných témát m pokrokového podnikového managementu.			
E181026	Momentum, Heat and Mass Transfer	Z,ZK	5
Základy bilancování p enosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. P enos hybnosti v turbulentním proud ní. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. P enos tepla vedením. Nucená a p írozená konvekce. P enos tepla p í zm n skupenství a zá ením. Vícesložkové systémy. P enos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a p enos hmoty mezi fázemi.			

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 32

Role bloku: PV

Kód skupiny: 12B*A4Q-BZJ

Název skupiny: 06 2012 bakalá ské zkoušky z jazyk anglicky

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 2 kredity

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 podmínku

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2041061	Angličtina - bakalářská zkouška Ilona Šimice, Michaela Schusová, Hana Volejníková, Veronika Kratochvílová, Michele Le Blanc Ilona Šimice (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041066	čeština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová	ZK	2	0P+2C	*	PV
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041062	Němčina - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich, Eliška Vítková Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041065	Ruština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Dušana Jirovská (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041064	Španělština - bakalářská zkouška Michaela Schusová, Jaime Andrés Villagómez Eliška Vítková Jaime Andrés Villagómez (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=12B*A4Q-BZJ Název=06 2012 bakalářské zkoušky z jazyka anglicky

2041061	Angličtina - bakalářská zkouška	Z,ZK	2	Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Podporuje se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tenis s porozuměním populárních v odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.		
2041066	čeština - bakalářská zkouška	ZK	2	Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Podporuje se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tenis s porozuměním populárních v odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.		
2041063	Francouzština - bakalářská zkouška	Z,ZK	2	Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Podporuje se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tenis s porozuměním populárních v odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.		
2041062	Němčina - bakalářská zkouška	Z,ZK	2	Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Podporuje se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tenis s porozuměním populárních v odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.		
2041065	Ruština - bakalářská zkouška	Z,ZK	2	Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Podporuje se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tenis s porozuměním populárních v odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.		
2041064	Španělština - bakalářská zkouška	Z,ZK	2	Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B2 Cílem je porozumění cizojazyčné mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivní účast v diskusi při známém kontextu. Podporuje se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tenis s porozuměním populárních v odborných článků /text ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplňovány do pokročilé úrovně.		

Kód skupiny: 12BSA6Q-OP

Název skupiny: 09 2012 BSTR 6. sem oborové projekty anglicky

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 10 kreditů

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 5 podmínky

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E152091	Project	KZ	2	0P+2C	*	PV
E362091	Project	KZ	2	0P+2C		PV
E372091	Project	KZ	2	0P+2C	*	PV
E182091	Project	KZ	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=12BSA6Q-OP Název=09 2012 BSTR 6. sem oborové projekty anglicky

E152091	Project	KZ	2			
E362091	Project	KZ	2			
E372091	Project	KZ	2			

Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu

E182091	Project	KZ	2
Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.			

Kód skupiny: 12BSA6Q-PP

Název skupiny: 10 2012 BSTR 6. sem prezentace projekt anglicky

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 20 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 5 podmínky

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využívá, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E153091	Project Presentation	Z	4	4B	*	PV
E363091	Project Presentation	Z	4	4B		PV
E373091	Project Presentation	Z	4	4B	*	PV
E183091	Project Presentation	Z	4	0P+4C	*	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=12BSA6Q-PP Název=10 2012 BSTR 6. sem prezentace projekt anglicky

E153091	Project Presentation	Z	4
E363091	Project Presentation	Z	4
E373091	Project Presentation	Z	4
Zápočet za prezentaci projektu zadaného v podmínce 2372091			
E183091	Project Presentation	Z	4
Zpracování a prezentace zadaného tématu.			

Název bloku: Volitelné podmínky

Minimální počet kredit bloku: 32

Role bloku: V

Kód skupiny: 12BSA*V-ALFA

Název skupiny: 02 2012 ALFA volitelné pro STR anglicky

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 32 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 12 podmínky

Kredity skupiny: 32

Poznámka ke skupině:

Kód skupiny: 12B*A*V-DOP SEMI

Název skupiny: 05 2012 doporučené semináře anglicky

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využívá, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E026002	Physics I. - Seminary Zdeněk Kohout, Zuzana Budinská, Petr Ducháček, Jan Novák, Miroslav Jílek, Daniel Tischler, Rudolf Sýkora Zdeněk Kohout (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	V
E026003	Physics II. - Seminary Petr Ducháček, Jan Novák, Rudolf Sýkora Petr Ducháček	Z	2	0P+2C	*	V

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=12B*A*V-DOP SEMI Název=05 2012 doporučené semináře anglicky

E026002	Physics I. - Seminary ešení příkladů, které korespondují s přednáškami Fyziky I.	Z	2
E026003	Physics II. - Seminary	Z	2
Podmínka podmínky je určen studentem, který potřebuje podrobnější procvičení a prohloubení znalostí (včetně znalostí z dřívějších kurzů fyziky, případně střední školy) potřebných pro úspěšné zvládnutí Fyziky II. Výuka je vedena formou seminárního cvičení s krátkým doplnujícím výkladem. Důraz je kladen na souvislosti zavedených pojmů s postupy řešení typických úloh.			

Kód skupiny: 12B*A1V-DOP ZJK

Název skupiny: 12 2012 doporučené základní jazykové kurzy anglicky

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 ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E046117	Czech - Advanced Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	Z	v
E046125	Czech - Lower Intermediate Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	Z	v
E046128	Czech - Upper Intermediate Hana Volejníková, Petr Laurich Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	L	v
E046118	Czech Advanced Hana Volejníková, Petr Laurich Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	L	v
E046120	Czech for Beginners II. Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	*	v
E046119	Czech Language for Beginners I. Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	*	v
E046126	Czech Lower Intermediate Hana Volejníková, Petr Laurich Petr Laurich	Z	2	0+2	L	v
E046127	Czech Upper Intermediate Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	Z	v
E046078	German - Lower Intermediate Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	Z	v
E046079	German Lower Intermediate Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich, Eliška Vítková Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	Z	2	0+2	L	v
E046080	German Upper Intermediate Eliška Vítková	Z	2	0+2	Z	v
E046081	German Upper Intermediate Michaela Schusová, Jaroslava Kommová, Petr Laurich, Eliška Vítková Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	Z	2	0+2	L	v
E046082	N m ina pokro ilí	Z	2	0+2	Z	v
E046083	N m ina pokro ilí Jaroslava Kommová, Petr Laurich Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	L	v
E046076	N m ina za áte níci Jaroslava Kommová	Z	2	0+2	Z	v
E046077	N m ina za áte níci Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová (Gar.)	Z	2	0+2	L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B*A1V-DOP ZJK Název=12 2012 doporu ené základní jazykové kurzy anglicky

E046117	Czech - Advanced	Z	2
<p>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.</p>			
E046125	Czech - Lower Intermediate	Z	2
<p>Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
E046128	Czech - Upper Intermediate	Z	2
<p>Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
E046118	Czech Advanced	Z	2
<p>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 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 .</p>			
E046120	Czech for Beginners II.	Z	2
<p>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.</p>			
E046119	Czech Language for Beginners I.	Z	2
<p>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.</p>			
E046126	Czech Lower Intermediate	Z	2
<p>Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			
E046127	Czech Upper Intermediate	Z	2
<p>Cíl: Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.</p>			
E046078	German - Lower Intermediate	Z	2
<p>Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>			

E046079	German Lower Intermediate	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasně spisovně 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.			
E046080	German Upper Intermediate	Z	2
Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, sniž se student 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.			
E046081	German Upper Intermediate	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné 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 ůžívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalosti odborného jazyka.			
E046082	N m ina pokro ilí	Z	2
Rozum t delšímu projevu a p ednáškám za p edpokladu, že téma je dostate n ě známé. Konverzovat s rodilými mluv ími, aktivn ě 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 dečkých a odborných.			
E046083	N m ina pokro ilí	Z	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B1 - B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úr			
E046076	N m ina za áte níci	Z	2
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.			
E046077	N m ina za áte níci	Z	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci A1. Znamé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Porozum ění základním výraz m ze všeobecné v dní terminologie, jejich používání.			

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ění	Kredity
2041061	Angl ětina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2041064	Špan ěština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
2041066	eština - bakalá ská zkouška	ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci B2 Cílem je porozum ění cizojazy němu mluvenému projevu bez v tších obtíží a odborným p ednáškám na známá témata. Aktivní ů 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 ěním populárn v dečkých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ilé úrovn .			
E011009	Mathematics III.	Z,ZK	5
Úvodní kurs oby ejných diferenciálních rovnic a nekone ných ad.			
E011021	Constructive Geometry	Z,ZK	6
P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k ivkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.			
E011049	Numerical Mathematics	Z,ZK	4
E011056	Mathematics I.	Z,ZK	8
V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných pojm a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Studenti též poznají postupy ešení ůloh s parametrickým zadáním. Navíc studenti získají rozší ěné znalosti v n kterých tématických okruzích: vlastní ísla a vlastní vektory matice, Taylor v polynom, integrál jako funkce meze, integrace n kterých speciálních funkcí.			
E011062	Mathematics II.	Z,ZK	8
E012035	Algorithmization and Programming	KZ	4
Úvod do programování v prost edí MATLAB a v jeho skriptovacím jazyce. Práce s prost edím MATLAB. Základní p íkazy, prom ěnné, p íazení, výraz. Matice a vektory, operace s nimi. M-skript, jeho vytvo ění. P íkazy vstupu a výstup. Podmín ěný p íkaz. Cyklus. Algoritmizace jednoduchých ůloh v MATLABu. Grafické p íkazy. Maticové operace. Soustavy lineárních			

rovnice. Skripty a funkce. Struktura a zápis jednoduchého programu: proměnná, výraz, podmínění, vstup/výstup. Podmíněný příkaz, podmíněná cyklus. Pole. Soubory. Ukazatel. Strukturované proměnné, výškový typ. Algoritmizace jednoduchých úloh: minimum, průměr, norma, numerická integrace, metoda dělení intervaly, Newtonova metoda, maticové operace. Přímé metody řešení soustav lineárních rovnic			
E012037	Computer Graphics	KZ	3
E021025	Physics II. Faraday's law of electromagnetic induction. Maxwell's equations, electromagnetic waves. Light, wave optics, geometrical optics. Quantum properties of electromagnetic waves. Interaction of radiation with matter. Photoelectric effect. Wave-particle nature of matter. Quantum-mechanical description of particle's motion. Hydrogen atom and periodic system of elements. Spectra, x-rays, laser. Band theory of solids, semiconductors. Nucleus, radioactivity, sources of nuclear energy. Laboratories - measurements of 6 experiments related to the lectures.	Z,ZK	4
E021041	Physics I. Kinematika a dynamika hmotného bodu. Zákon zachování energie. Soustava hmotných bodů, těžiště. Tuhé těleso. Kontinuum, elastické vlastnosti pružných těles. Kmity a vlnění. Mechanika tekutin. Teplo a teplota. Základy kinetické teorie plynů. Termodynamika. Elektrostatické pole. Ustálený elektrický proud, vodivost kovů a polovodičů. Stacionární magnetické pole. Magnetická indukce. Magnetické pole v látkách.	Z,ZK	7
E026002	Physics I. - Seminary řešení příkladů, které korespondují s přednáškami Fyziky I.	Z	2
E026003	Physics II. - Seminary Podmíněný je určen studentům, kteří potřebují podrobnější procvičení a prohloubení znalostí (včetně znalostí z dřívějších kurzů fyziky, případně střední školy) potřebných pro úspěšné zvládnutí Fyziky II. Výuka je vedena formou seminárního cvičení s krátkými doplňujícími výklady. Důraz je kladen na souvislosti zavedených pojmů s postupy řešení typických úloh.	Z	2
E046076	Německá mluvená a psaná podoba Odpovídá Společnému 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.	Z	2
E046077	Německá mluvená a psaná podoba Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci A1. Známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Porozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie, jejich používání.	Z	2
E046078	German - Lower Intermediate 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. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
E046079	German Lower Intermediate 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. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
E046080	German Upper Intermediate Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány.	Z	2
E046081	German Upper Intermediate Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
E046082	Německá mluvená a psaná podoba 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 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
E046083	Německá mluvená a psaná podoba Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumět cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivně účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.	Z	2
E046117	Czech - Advanced 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 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
E046118	Czech Advanced Odpovídá společnému evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumět cizojazyčnému mluvenému projevu bez větších obtíží a odborným přednáškám na známá témata. Aktivně účast v diskusi před známým kontextem. Předpokládá se písemný i mluvený projev na pokročilé úrovni. Schopnost napsat resumé, zprávu, esej. Tení s porozuměním populárně-vědeckých i odborných článků/textů ze studovaného oboru bez větších obtíží. Gramatické struktury doplněné do pokročilé úrovně.	Z	2
E046119	Czech Language for Beginners I. Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecné denní terminologie a umět je používat.	Z	2
E046120	Czech for Beginners 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 denní terminologie a umět je používat.	Z	2
E046125	Czech - Lower Intermediate 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. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
E046126	Czech Lower Intermediate 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. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
E046127	Czech Upper Intermediate Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Popsat zážitky a události, stručně vodnit a vysvětlit své názory a plány. Tení textů psaných běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2

E046128	Czech - Upper Intermediate	Z	2
Odpovídá Spole němu evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasně standardní e í 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.			
E131002	Engineering Design II. Teoretické základy GPS (Geometrical Products Specification)	Z,ZK	4
E131026	Machine Elements and Mechanisms 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.			
E131512	Machine Elements and Mechanisms I.	Z,ZK	6
Spoje a ástí 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). Seminár 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.			
E133013	Engineering Design III.	Z	2
E133014	Engineering Design IV.	Z	2
E133025	Design	Z	4
Konstruk ní návrhy, konstruk ní výpo ty a jejich aplikace u ozubených p evod , os a h ídel , valivých a kluzných ložisek, h ídelových spojek.			
E141504	Electrical Circuits and Electronics	Z,ZK	4
Introduction into theory of electrical circuits, analysis special types of electrical circuits as DC and AC. Transient states in circuits with accumulators of energy. Using Symbolic-Complex method and Fourier transformation for analysis AC circuits supplied with harmonic signal. El. Power and Energy. Introduction into electronics. Principle and typical parameters of basic semiconductor components. Application in electronic circuits (rectifier, stabilizer, power control, operational amplifier). Analogue and digital circuits. Principle of analogue and digital signal processing. Logical circuits, converters, microprocessor.			
E141505	Electrical Machines and Drives	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními typy elektrických stroj , jejich principy, konstrukcí, vlastnostmi, ízením a aplikacemi v elektromechanických systémech. V úvodní ástí p edm tu je prostor v nován témat m teoretického úvodu do problematiky ešení t ífázových obvod a ást o magnetických vlastnostech feromagnetických materiál . V hlavní ástí p edm tu jsou probírány transformátory, asynchronní stroje, stejnosm rné stroje, synchronní stroje a v menší mí e speciální to ívé stroje reluktan ní a krokové. Spole n s tématikou nejpoužívan jších stroj (asynchronní a synchronní) jsou studenti seznámeni s principy jejich ízením, p edevším frekven ního. V záv ru p edm tu je za azena stru ná ást pojednávající o energetických systémech. Cvi ení jsou v tomto p edm tu p evážn laboratorní a jejich nápl má úzkou vazbu na p ednášenou látku.			
E152091	Project	KZ	2
E153005	Fundamentals of Energy Conversions	Z	1
E153091	Project Presentation	Z	4
E181026	Momentum, Heat and Mass Transfer	Z,ZK	5
Základy bilancování p enosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. P enos hybnosti v turbulentním proud ní. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. P enos tepla vedením. Nucená a p írozená konvekce. P enos tepla p í zm n skupenství a zá ením. Vícesložkové systémy. P enos hmoty molekulární difúzí, konvekci, s chemickou reakcí a p enos hmoty mezi fázemi.			
E182019	Chemistry	KZ	3
General chemistry from the point of view of mechanical and process engineering. Physical chemistry forms 2/3 of the course (structure and properties of matter, thermodynamics, phase equilibrium, chemical reactions, reaction engineering), the remaining 1/3 is devoted to organic chemistry (hydrocarbons, polymers) and biochemistry. Laboratory practice is oriented upon the material properties measurement.			
E182091	Project	KZ	2
Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.			
E183091	Project Presentation	Z	4
Zpracování a prezentace zadaného tématu.			
E311101	Mechanics I.	Z,ZK	4
E311102	Mechanics II.	Z,ZK	4
V p edm tu je kladen v tší d raz na teoretický základ probíraných pojm a na odvozování základních vztah a souvislostí mezi pojmy. Navíc studenti získají rozší ené znalosti v n kterých tematických okruzích se zam ením na využití v návazných p edm tech teoretického základu studia i navazujícího magisterského studia. Cílem p edm tu je zvládnutí sestavení mechanického a matematického modelu kinematiky mechanické soustavy rovinné i prostorové, metody ešení analytické i grafické.			
E311108	Mechanics III.	Z,ZK	6
E321039	Materials Science II.	Z,ZK	4
Fundamentals of metallurgy, iron-carbon alloys and influence of other elements, phase transformations, thermal, combined chemical and thermal and thermo-mechanical processing, technical iron-carbon alloys, non-ferrous metals and their alloys, plastics, structural ceramics, composites, selection of materials.			
E322029	Materials Science I.	KZ	3
History and present state of materials engineering, overview of technical materials, internal structure of metals, crystal lattices and their defects, deformation, recrystallization and fracture of materials, structure and properties of materials and their testing, fundamentals of thermodynamics, phases and phase transformations, iron-carbon phase diagram.			
E331068	Technology I.	Z,ZK	5
Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. O kování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitek . Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitek . Plastická deformace. Rozd lení tvá ecích pochod . Polotovary: oh ev, d lení. Tvá ení za tepla a za studena. Tvá eci stroje. Svarové spoje. Sva itelnost. Základní zp soby sva ování. Zkoušky svar . Tepelné d lení. Pájení. Povrchové úpravy.			
E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3
E341014	Technology II.	Z,ZK	5
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.			
E362091	Project	KZ	2
E363091	Project Presentation	Z	4
E371047	Automatic Control	Z,ZK	5
Automatic controllers are important part of many industrial processes. The goal of this course is to introduce students into basic knowledge of automatic control theory and practice like transfer functions, open versus closed loop control, design of controllers and frequency based analysis of control systems. The course also concentrates on logic control and control			

via programmable logic controllers. Some seminars are arranged in laboratories where practical skills and control engineering methods are trained. Students begin to work with MATLAB software as a common platform of control engineers.

E372041	Computer Support for Study	KZ	3
The course introduces students into creating technical and professional documents on computers or Web and into realizing technical computations with the use of computers. Students gain practical skills by creating an essay in a text editor, by realizing technical computations with a spreadsheet calculator, and by creating technical-based WWW page.			
E372083	Measurement in Engineering	KZ	3
Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímání a jejich správné použití. Kalibrace a ověření měřidel. Nejistoty měření.			
E372091	Project	KZ	2
Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu			
E373091	Project Presentation	Z	4
Zápočet za prezentaci projektu zadaného v předmětu 2372091			
E381054	Management and Economics of the Enterprise	Z,ZK	4
Studijní předmět je určen širokému spektru studentů z celého světa, kteří úspěšně studují po dobu předchozích let. Výukovým cílem je seznámit technicky vzdělané zahraniční studenty se základními postupy, metodologiemi i praxí managementu a ekonomiky moderního, především strojírenského podniku. Výuka se týká jak oblastí finančního, tak marketingového i výrobního řízení a ekonomiky. V centru pozornosti je prosperující podnik fungující v rámci Lean Six Sigma a Industry 4.0. Kromě přednášek a procvičování se studenti také učí samostatnosti ve svých individuálních vystoupeních, v novaných jim zadaných odborných tématech pokrokového podnikového managementu.			

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

Generováno: dne 16.04.2025 v 03:11 hod.