

Studijní plán

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

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Strojírenství

Typ studia: Bakalá ské 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 garanti (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 Vladimír Hlavá Ivo Bukovský Vladimír Hlavá (Gar.)	KZ	3	1P+1C	*	P
E011021	Constructive Geometry Ivana Linkeová	Z,ZK	6	3P+2C	Z	P
E132001	Engineering Design I.	KZ	2	1P+2C	1	P
E333038	Fundamentals of Technology I. Jan Suchánek	Z	3	1P+1C	*	P
E131005	History of Technology František Lopot, Alena Šolcová, Alena Šolcová Alena Šolcová František Lopot (Gar.)	ZK	3	2P+0C	Z	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	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.
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.
E011021	Constructive Geometry	Z,ZK	6	P edm t se zabývá geometrickými objekty v prostoru - k ívkami, plochami a t lesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.
E132001	Engineering Design I.	KZ	2	The course is focused on building up the ability of future designers to express their ideas through common communication language - technical drawing. During the course students train and improve their skills in spatial imagination and engineering way of thinking.
E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3	
E131005	History of Technology	ZK	3	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.
E011056	Mathematics I.	Z,ZK	8	Základy lineární algebry, analytická geometrie p ímek a rovin v E3, diferenciální a integrální po et funkce jedné prom nné

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 ující, auto i a garanti (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.	Z,ZK	4	2P+3C	2	P
E333038	Fundamentals of Technology I. Jan Suchánek	Z	3	1P+1C	*	P
E322029	Materials Science I. Libor Beneš, Jakub Horník Libor Beneš (Gar.)	KZ	3	2P+1L	L	P
E011062	Mathematics II. Radka Keslerová	Z,ZK	8	4P+4C	*	P
E021041	Physics I. Eva Veselá	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 ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E012035	Algorithmization and Programming Marta ertíková, David Trdlík, Ond ej Winter Marta ertíková Marta ertíková (Gar.)	KZ	4	1P+2C	*	P
E133013	Engineering Design III. František Lopot, Jan Hoidekr František Lopot (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	P
E321039	Materials Science II. Libor Beneš, Jakub Horník Libor Beneš (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
E011009	Mathematics III. Radka Keslerová, Olga Majlingová, Stanislav Kra mar Radka Keslerová Stanislav Kra mar (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P
E311101	Mechanics I. Michael Valášek, Tomáš Vampola, Zbyn k Šika, Václav Bauma, Ivo Bukovský, Pavel Steinbauer, Jan Zav el, Martin Ne as, Jan Pelikán, Michael Valášek Michael Valášek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E021025	Physics II. Eva Veselá	Z,ZK	4	1P+2C	*	P
E121023	Thermomechanics Michal Schmirler	Z,ZK	5	3P+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 Seznámení s programovacím jazykem C a jeho procvi ování na základních úlohách z numerické matematiky.	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 obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.	Z,ZK	5
E311101	Mechanics I.	Z,ZK	4
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
E121023	Thermomechanics Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevrátne stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Směsi plynů. Obvyklé typické tepelné motory a stroje. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla proudícím. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla při skupenských změnách. Teplotní závislosti. Kombinované případy sdílení tepla. Tepelné výměníky. Proudění stlačitelných tekutin. Izentropické proudění. Kolmé rázové vlny. Průtok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.	Z,ZK	5

Kód skupiny: 12DSA4P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A4P-KMEN #

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E133014	Engineering Design IV. Jan Hoidekr Jan Hoidekr (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	P
E121500	Fluid Dynamics	Z,ZK	5	3P+2C	*	P
E311102	Mechanics II. Michael Valášek, Tomáš Vampola, Zbyněk Šíka, Václav Bauma, Ivo Bukovský, Pavel Steinbauer, Jan Zavel, Martin Nečas, Jan Pelikán, Michael Valášek Michael Valášek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E011049	Numerical Mathematics Marta Bertíková, David Trdlík Marta Bertíková	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E331068	Technology I. Zdeněk Hazdra, Jan Suchánek, Aleš Herman, Pavel Rohan, Petr Vondrouš Jan Suchánek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	*	P

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

Kód	Název podmínky	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E133014	Engineering Design IV.	Z	2			
E121500	Fluid Dynamics	Z,ZK	5			
Úvod. Velikosti a jejich označení. Základní zákony. Hydrostatika. Mění tlaku. Tlakové síly na stěny. Základy hydrodynamiky. Principy měření rychlosti a průtoku. Rovnice zachování hmoty. Výtok z nádob, pády. Ztráty. Těci ztráty, viskozita, hydrodynamická podobnost. Místní ztráty. Nestacionární průtok. Unášivý pohyb. Principy lopatkových strojů: vrtáky, turbíny. řešení stacionárních stavů v hydraulických soustavách. Pechodové procesy v hydraulických soustavách. Metoda kontrolního objemu. Laminární smykové proudění. Turbulence. Turbulentní smykové proudění. Obtékání těles, profily. Polára. Základy potenciálního proudění.						
E311102	Mechanics II.	Z,ZK	4			
E011049	Numerical Mathematics	Z,ZK	4			
E331068	Technology I.	Z,ZK	5			
Slévarenské vlastnosti slitin. Tavení. Kování. Modifikace. Lítí. 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.						

Kód skupiny: 12DSA5P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A5P-KMEN #

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E141504	Electrical Circuits and Electronics Jan Chyský, Martin Novák Martin Novák Jan Chyský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
E153005	Fundamentals of Energy Conversions Lukáš Pila, Tomáš Dlouhý, Michal Kolovratník, Ondřej Bartoš, Pavel Zácha, Lucie Měšanová Tomáš Dlouhý (Gar.)	Z	1	1P+1C	*	P
E131512	Machine Elements and Mechanisms I. František Lopot, Daniel Hadraba František Lopot (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	*	P

E372083	Measurement in Engineering <i>Martin Novák Martin Novák Martin Novák (Gar.)</i>	KZ	3	1P+2L	*	P
E311108	Mechanics III. <i>Michael Valášek, Tomáš Vampola, Zbyněk Šíka, Václav Bauma, Ivo Bukovský, Pavel Steinbauer, Jan Zavel, Martin Nečas, Jan Pelikán, Tomáš Vampola Michael Valášek (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C	*	P
E341014	Technology II. <i>Jan Tomíček</i>	Z,ZK	5	2P+2L	*	P

Charakteristiky předmětů 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 (spojky šroubové, svrchné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolíků, šep a klín). Pevnostové mechanismy (převody členové, etážové, táčecí, ozubené). Semináře jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, přepjatými 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 seminářních prací je také naskicování předmětů po tu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.		
E372083	Measurement in Engineering	KZ	3	Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímání a jejich správné použití. Kalibrace a ověřování měřidel. Nejistoty měření.		
E311108	Mechanics III.	Z,ZK	6			
E341014	Technology II.	Z,ZK	5	Základy teorie obrábění, vznik třísky a proudění jevy, produktivita a ekonomické hodnocení procesu, stroje a nástroje, mechanizace a automatizace obrábění, programování výroby, základní technologické metody, dokončovací operace, nekonvenční metody obrábění, dílenská kontrola výrobků, technologická konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.		

Kód skupiny: 12DSA6P-KMEN

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

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

12B*A6P-KMEN #

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E371047	Automatic Control <i>Jaromír Fišer Jaromír Fišer (Gar.)</i>	Z,ZK	5	3P+2C	Z,L	P
E133025	Design <i>František Lopot František Lopot (Gar.)</i>	Z	4	0P+4C	*	P
E141505	Electrical Machines and Drives <i>Jan Chyský, Martin Novák Martin Novák Jan Chyský (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2L	*	P
E131026	Machine Elements and Mechanisms II. <i>František Lopot, Daniel Hadraba Daniel Hadraba Daniel Hadraba (Gar.)</i>	ZK	3	3P+0C	*	P
E131517	Machine Elements and Mechanisms II.	Z,ZK	7	3P+4C	*	P
E381054	Management and Economics of the Enterprise <i>Michal Kavan Michal Kavan Michal Kavan (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C	*	P
E181026	Momentum, Heat and Mass Transfer <i>Karel Petera, Vojtěch B. Iohlav, Martin Dostál Karel Petera Karel Petera (Gar.)</i>	Z,ZK	5	3P+1C	*	P

Charakteristiky předmětů 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	Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených převodů, os a hřídel, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.		
E141505	Electrical Machines and Drives	Z,ZK	4	Elektrické obvody napájené zdroji stejídávového napětí a proudu. Elektrický výkon a energie. Výpočet, měření, úniky. Magnetický obvod, magnetické materiály, hysteretní smyčky. Elektromagnet. Transformátor, princip, konstrukce, 3f. transformátor, provozní stav transformátoru, štičkové údaje. Indukční stroj, princip, konstrukce, provozní stav. Rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Synchronní stroje. Stejnosečné stroje, princip, parametry, konstrukce, provozní stav, rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Výkonová elektronika, základní prvky a schemata měničů. Přístroje nízkého napětí. Rozvodný systém nízkého napětí.		
E131026	Machine Elements and Mechanisms II.	ZK	3	Předmětové konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a aplikace os a hřídel, kluzných a valivých ložisek, hřídelových spojek, částí klikového mechanismu, potrubí, jeho příslušenství a armatury.		

E131517	Machine Elements and Mechanisms II. 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.	Z,ZK	7
E381054	Management and Economics of the Enterprise Studijní p edm t je zam en na široké spektrum student z celého sv ta, kte í jej každoro n zde na Strojní fakult studují po adu p edchozích let. Výukovým cílem je seznámit zahrani ní studenty s nejnov ějšími filozofiemi i praxí v ízení a ekonomice moderního, p edevším strojírenského podniku. Výuka se týká jak finan ního, tak marketingového i provozn -výrobního ízení moderního podniku, fungujícího na principech Lean Six Sigma, ve všech jeho oblastech.	Z,ZK	4
E181026	Momentum, Heat and Mass Transfer 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.	Z,ZK	5

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 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) Vyu ující, 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
2041066	eština - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Petr Laurich, Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová	ZK	2	0P+2C	*	PV
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Dušana Jirovská Eliška Vítková Eliška Vítková (Gar.)	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Petr Laurich, Jaroslava Kommová Jaroslava Kommová	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Hana Volejníková, Dušana Jirovská Eliška Vítková	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV
2041064	Špan lština - bakalá ská zkouška Eliška Vítková, Jaime Andrés Villagómez Jaime Andrés Villagómez	Z,ZK	2	0P+2C	*	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=12B*A4Q-BZJ Název=06 2012 bakalá ské zkoušky z jazyk anglicky

2041061	Angli tina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci 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 í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovni .			
2041066	eština - bakalá ská zkouška	ZK	2
2041063	Francouzština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci 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 í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovni .			
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci 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 í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovni .			
2041065	Ruština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci 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 í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovni .			
2041064	Špan lština - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
Odpovídá spole němu evropskému referen nímu rámci 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 í známém kontextu. P edpokládá se písemný i mluvený projev na pokro ílé úrovni. schopnost napsat resumé, zprávu, esej. tení s porozum nímu populárn v deckých i odborných lánk /text ze studovaného oboru bez v tších obtíží. Gramatické struktury dopl ovány do pokro ílé úrovni .			

Kód skupiny: 12BSA6Q-OP

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 10 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 5 p edm t

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E162091	Project	KZ	2	0P+2C	*	PV
E152091	Project	KZ	2	0P+2C	*	PV
E362091	Project	KZ	2	0P+2C		PV
E372091	Project <i>Vladimír Hlavá</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
E132503	Project <i>František Lopot</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV
E182091	Project <i>Karel Petera, Lukáš Krátký, Jan Sko ilas Tomáš Jirout Tomáš Jirout (Gar.)</i>	KZ	2	0P+2C	*	PV

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

E162091	Project Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu	KZ	2			
E152091	Project	KZ	2			
E362091	Project	KZ	2			
E372091	Project Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu	KZ	2			
E132503	Project Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné h ídelové spojky (p ípadn p evodu s klinovými emeny), p evodovky s dv ma páry elních ozubených soukolí a kompenza ní dvoj adé zubové h ídelové spojky (p ípadn p evodu s vále kovým et zem). Druhé, alternativní uspo ádání projektovaného mechanického pohonu, je opat eno místo p vodní p evodovky a dopl kového mechanického p evodu pouze jednostup ovou šnekovou p evodovkou. Pro zadanou sou ást navrhované p evodovky (h ídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 dopl kové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné h ídelové spojky (p ípadn p evodu s klinovými emeny), p evodovky s dv ma páry elních ozubených soukolí a kompenza ní dvoj adé zubové h ídelové spojky (p ípadn p evodu s vále kovým et zem). Druhé, alternativní uspo ádání projektovaného mechanického pohonu, je opat eno místo p vodní p evodovky a dopl kového mechanického p evodu pouze jednostup ovou šnekovou p evodovkou. Pro zadanou sou ást navrhované p evodovky (h ídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 dopl kové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Krom semestrálního projektu pohonu se provede návrhový projekt klikového mechanismu a setrva níku jednoválcového pístového motoru.	KZ	2			
E182091	Project Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.	KZ	2			

Kód skupiny: 12BSA6Q-PP

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 20 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 5 p edm t

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E163091	Project Presentation	Z	4	4B	*	PV
E153091	Project Presentation	Z	4	4B	*	PV
E363091	Project Presentation <i>Sárka N mcová</i>	Z	4	4B		PV
E373091	Project Presentation	Z	4	4B	*	PV
E133091	Project Presentation <i>František Lopot</i>	Z	4	4B	*	PV
E183091	Project Presentation <i>Karel Petera, Lukáš Krátký, Jan Sko ilas Tomáš Jirout Tomáš Jirout (Gar.)</i>	Z	4	0P+4C	*	PV

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

E163091	Project Presentation Zpracování a p rezentace zadaného tématu.	Z	4			
E153091	Project Presentation	Z	4			
E363091	Project Presentation	Z	4			
E373091	Project Presentation Zápo et za prezentací projektu zadaného v p edm tu 2372091	Z	4			
E133091	Project Presentation	Z	4			
E183091	Project Presentation Zpracování a prezentace zadaného tématu.	Z	4			

Název bloku: Volitelné p edm ty

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 podmínek

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) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E026002	Physics I. - Seminary Miroslav Jílek Eva Veselá Eva Veselá (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v
E026003	Physics II. - Seminary Miroslav Jílek, Eva Veselá, Daniel Tischler, Petr Duchá ek Eva Veselá Eva Veselá (Gar.)	Z	2	0P+2C	*	v

Charakteristiky podmínek 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 podmínkami Fyziky I.				Z	2
E026003	Physics II. - Seminary Podmínka je určená 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 krátkým doplněním výkladem. Důraz je kladen na souvislosti zavedených pojmů s postupy řešení typických úloh.				Z	2

Kód skupiny: 12B*A1V-DOP ZJK

Název skupiny: 12 2012 doporučené základní jazykové kurzy 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) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
E046117	Czech - Advanced Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	Z	v
E046125	Czech - Lower Intermediate Eliška Vítková, Petr Laurich, Jaroslava Kormmová Jaroslava Kormmová Jaroslava Kormmová (Gar.)	Z	2	0+2	Z	v
E046128	Czech - Upper Intermediate Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	L	v
E046118	Czech Advanced Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	L	v
E046120	Czech for Beginners II. Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	*	v
E046119	Czech Language for Beginners I. Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	*	v
E046126	Czech Lower Intermediate Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	L	v
E046127	Czech Upper Intermediate Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	Z	v
E046078	German - Lower Intermediate Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	Z	v
E046079	German Lower Intermediate Jaroslava Kormmová	Z	2	0+2	L	v
E046080	German Upper Intermediate Eliška Vítková	Z	2	0+2	Z	v
E046081	German Upper Intermediate Jaroslava Kormmová	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	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	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 ítého stanoviska nebo proti n mu. tení lánk a zprávy zabývající 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 nému evropskému referen nímu rámci A2 - B1 Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž se student pravideln setkává v práci, ve škole, ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Popsat zážitky a události, stru n zd vodnit a vysv tlit své názory a plány. tení text psaných b žn užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k oboru. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</p>						
E046118	Czech Advanced	Z	2			
<p>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 .</p>						
E046120	Czech for Beginners II.	Z	2			
<p>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.</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 nému evropskému referen nímu rámci A2 Cíl: Rozum t jasné spisovné e i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném ase. Konverzovat o t chto tématech. Psaní jednodušších souvislých text o dob e známých skute nostech nebo tématech. tení jednoduchých text s porozum ním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.</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 znalostí 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			
E046080	German Upper Intermediate	Z	2			
<p>Rozum t hlavnímu smyslu jasné standardní e i o známých záležitostech, s nimiž 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.</p>						
E046081	German Upper Intermediate	Z	2			
E046082	N m ina pokro ilí	Z	2			
E046083	N m ina pokro ilí	Z	2			
E046076	N m ina za áte níci	Z	2			
<p>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.</p>						
E046077	N m ina za áte níci	Z	2			
<p>Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámci A1. Známe výrazy z každodenního života v mluvené i psané podob . Porozum ní základním výraz m ze všeobecné v dní terminologie, jejich používání.</p>						

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
2041061	Anglína - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
<p>Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámci 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 .</p>			
2041062	N m ina - bakalá ská zkouška	Z,ZK	2
<p>Odpovídá spole nému evropskému referen nímu rámci 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 .</p>			

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. 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 - 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. 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 - 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. 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.			
2041066	čeština - bakalářská zkouška	ZK	2
E011009	Mathematics III. Úvodní kurs obyčejných diferenciálních rovnic a nekonečných řad.	Z,ZK	5
E011021	Constructive Geometry Předmetem se zabývá geometrickými objekty v prostoru - křivkami, plochami a tělesy, jejich vlastnostmi a vzájemnými vztahy.	Z,ZK	6
E011049	Numerical Mathematics	Z,ZK	4
E011056	Mathematics I. Základy lineární algebry, analytická geometrie přímek a rovin v E3, diferenciální a integrální počet funkce jedné proměnné	Z,ZK	8
E011062	Mathematics II.	Z,ZK	8
E012035	Algorithmization and Programming Seznámení s programovacím jazykem C a jeho procvičování na základních úlohách z numerické matematiky.	KZ	4
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 duality 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. Kmitání a vlnění. Mechanika tekutin. Teplota 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 ešení příkladů, které korespondují s přednáškami Fyziky I.	Z	2
E026003	Physics II. - Seminary Předmetem je učivo, které studentům, kteří potěbují 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 doplněným výkladem. Důraz je kladen na souvislosti zavedených pojmů s postupy řešení typických úloh.	Z	2
E046076	Němčina zaátevní Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně-vědecké terminologie a umět je používat.	Z	2
E046077	Němčina zaátevní Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci A1. Známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Porozumění základním výrazům ze všeobecně-vědecké terminologie, jejich používání.	Z	2
E046078	German - Lower Intermediate Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2
E046079	German Lower Intermediate	Z	2
E046080	German Upper Intermediate Rozumět hlavnímu smyslu jasné 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 vyjádřit své názory a plány.	Z	2
E046081	German Upper Intermediate	Z	2
E046082	Němčina pokročilí	Z	2
E046083	Němčina pokročilí	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 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. Tenis článků a zpráv zabývajících se současnými problémy a článků populárně-vědeckých a odborných.	Z	2
E046118	Czech Advanced Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci B1 - B2 Cílem je porozumění cizojazyčné 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.	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 všeobecně-vědecké terminologie a umět je používat.	Z	2
E046120	Czech for Beginners II. Odpovídá společně evropskému referenčnímu rámci A1 Cíl: Osvojit si známé výrazy z každodenního života v mluvené i psané podobě. Rozumět základním výrazům ze všeobecně-vědecké terminologie a umět je používat.	Z	2
E046125	Czech - Lower Intermediate Cíl: Rozumět jasné spisovné řeči o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tenis jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.	Z	2

E046126	Czech Lower Intermediate	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 Cíl: Rozumět jasně spisovně a i o známých záležitostech, s nimiž se student setkává ve škole a ve volném čase. Konverzovat o těchto tématech. Psaní jednodušších souvislých textů o dobře známých skutečnostech nebo tématech. Tení jednoduchých textů s porozuměním. Prohloubení znalostí odborného jazyka.			
E046127	Czech Upper Intermediate	Z	2
Cíl: Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném 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.			
E046128	Czech - Upper Intermediate	Z	2
Odpovídá Společnému evropskému referenčnímu rámci A2 - B1 Rozumět hlavnímu smyslu jasně standardní a i o známých záležitostech, s nimiž se student pravidelně setkává v práci, ve škole, ve volném čase. Konverzovat o 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.			
E121023	Thermomechanics	Z,ZK	5
Základní zákony termodynamiky. Stavové rovnice. Ideální plyn, vlastnosti. Vratné a typické nevratné stavové změny ideálního plynu. Reálné plyny a páry, řešení stavových změn. Směsi plynů. Oběhy typických tepelných motorů a strojů. Vlhký vzduch. Základní případy sdílení tepla. Stacionární vedení tepla. Sdílení tepla prouděním. Využití podobnosti, kritériální rovnice. Sdílení tepla při skupenských změnách. Teplotní záření. Kombinované případy sdílení tepla. Tepelné výměníky. Proudění stlačitelných tekutin. Izentropické proudění. Kolmé rázové vlny. Průtok tryskami a difuzory. Základy chemické termodynamiky. Termodynamika chemických reakcí.			
E121500	Fluid Dynamics	Z,ZK	5
Úvod. Velikosti a jejich označení. Základní zákony. Hydrostatika. Mění tlaku. Tlakové síly na stěny. Základy hydrodynamiky. Principy měření rychlosti a průtoku. Rovnice zachování hmoty. Výtok z nádob, pády. Ztráty. Těci ztráty, viskozita, hydrodynamická podobnost. Místní ztráty. Nestacionární průtok. Unášivý pohyb. Principy lopatkových strojů: erpadla, turbíny. řešení stacionárních stavů v hydraulických soustavách. Píechodové procesy v hydraulických soustavách. Metoda kontrolního objemu. Laminární smykové proudění. Turbulence. Turbulentní smykové proudění. Obtékání těles, profily. Polára. Základy potenciálního proudění.			
E131002	Engineering Design II. Teoretické základy GPS (Geometrical Products Specification)	Z,ZK	4
E131005	History of Technology	ZK	3
Vývoj lidského poznání v oblasti vědy a techniky na pozadí vývoje naší civilizace. Důraz položen na nové obory techniky se zdůrazněním podílu hornictví, hutnictví železa, energetiky, dopravy a vlastního strojírenství.			
E131026	Machine Elements and Mechanisms II.	ZK	3
Píedevším konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a aplikace os a hřídel, kluzných a valivých ložisek, hřídelových spojek, částí klikového mechanismu, potrubí, jeho příslušenství a armatury.			
E131512	Machine Elements and Mechanisms I.	Z,ZK	6
Spoje a části spojovací (spoje šroubové, svrnné, lisované, drážkované, svarové, nýtové, pájené a lepené; spojení pomocí per, kolík, šep a klín). Píevodové mechanismy (píevody emenové, tetové, tetecí, ozubené). Seminář jsou zaměřeny na praktické individuální řešení jednoduchých konstrukčních projektů - úloh s pohybovými šroubovými spoji, píedpjatými šroubovými spoji, se svrnnými, 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 píedepsaného potu strojních součástí a jejich jednoduchých montážních jednotek.			
E131517	Machine Elements and Mechanisms II.	Z,ZK	7
Píedevším konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a aplikace os a hřídel, kluzných a valivých ložisek, hřídelových spojek, částí klikového mechanismu, potrubí, jeho příslušenství a armatury.			
E132001	Engineering Design I.	KZ	2
The course is focused on building up the ability of future designers to express their ideas through common communication language - technical drawing. During the course students train and improve their skills in spatial imagination and engineering way of thinking.			
E132503	Project	KZ	2
Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (pípadně píevodu s klinovými emeny), píevodovky s dvěma páry elních ozubených soukolí a kompenzační dvojicí zubové hřídelové spojky (pípadně píevodu s válekovým tetzem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo pívodní píevodovky a doplňkového mechanického píevodu pouze jednostupňovou šnekovou píevodovkou. Pro zadanou součást navrhované píevodovky (hřídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 doplňkové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Komplexní semestrální projekt mechanického pohonu dopravníku sestávajícího z elektromotoru, pružné hřídelové spojky (pípadně píevodu s klinovými emeny), píevodovky s dvěma páry elních ozubených soukolí a kompenzační dvojicí zubové hřídelové spojky (pípadně píevodu s válekovým tetzem). Druhé, alternativní uspořádání projektovaného mechanického pohonu, je opatřeno místo pívodní píevodovky a doplňkového mechanického píevodu pouze jednostupňovou šnekovou píevodovkou. Pro zadanou součást navrhované píevodovky (hřídel nebo ozubené kolo) se vypracují 4 doplňkové referáty analyzující její výrobní a ekonomickou problematiku. Kromě semestrálního projektu pohonu se provede návrhový projekt klikového mechanismu a setrvačnicku jednoválcového pístového motoru.			
E133013	Engineering Design III.	Z	2
E133014	Engineering Design IV.	Z	2
E133025	Design Konstrukční návrhy, konstrukční výpočty a jejich aplikace u ozubených píevodů, os a hřídel, valivých a kluzných ložisek, hřídelových spojek.	Z	4
E133091	Project Presentation	Z	4
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.			
E141505	Electrical Machines and Drives	Z,ZK	4
Elektrické obvody napájené zdroji stířídavého napětí a proudu. Elektrický výkon a energie. Výpočet, měření, úinik. Magnetický obvod, magnetické materiály, hysterezní smyky. Elektromagnet. Transformátor, princip, konstrukce, 3f. transformátor, provozní stavy transformátoru, štítkové údaje. Indukční stroj, princip, konstrukce, provozní stavy. Rozběh, regulace otáček, momentová charakteristika. Synchronní stroje. Stejnosemnné 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			
E152091	Project	KZ	2
E153005	Fundamentals of Energy Conversions	Z	1
E153091	Project Presentation	Z	4
E162091	Project Absolvent se seznámí se základy oboru a metodami tvorby mikroklimatu	KZ	2

E163091	Project Presentation Zpracování a prezentace zadaného tématu.	Z	4
E181026	Momentum, Heat and Mass Transfer Základy bilancování p enosu v homogenních tekutinách. Navier-Stokesova rovnice. P enos hybnosti v turbulentním proudění. Rovnice mechanické energie. Rozložení doby prodlevy. P enos tepla vedením. Nucená a přirozená konvekce. P enos tepla přímým skupenství a zářením. Vícesložkové systémy. P enos hmoty molekulární difúzí, konvekcí, s chemickou reakcí a p enos hmoty mezi fázemi.	Z,ZK	5
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
E182091	Project Absolvent se seznámí se základy oboru Procesní technika.	KZ	2
E183091	Project Presentation Zpracování a prezentace zadaného tématu.	Z	4
E311101	Mechanics I.	Z,ZK	4
E311102	Mechanics II.	Z,ZK	4
E311108	Mechanics III.	Z,ZK	6
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
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
E331068	Technology I. Slévárenské vlastnosti slitin. Tavení. O kování. Modifikace. Lití. Tuhnutí odlitek. Výroba forem a jader. Tepelné zpracování odlitek. Plastická deformace. Rozdělení tvářecích pochodů. Polotovary: ohřev, dělení. Tvářecí zařízení za tepla a za studena. Tvářecí stroje. Svarové spoje. Svařitelnost. Základní postupy svařování. Zkoušky svarů. Tepelné dělení. Pájení. Povrchové úpravy.	Z,ZK	5
E333038	Fundamentals of Technology I.	Z	3
E341014	Technology II. Základy teorie obrábění, vznik třísky a proudění, vodní 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, technologické konstrukce, základy montáží, výrobní a montážní postupy.	Z,ZK	5
E362091	Project	KZ	2
E363091	Project Presentation	Z	4
E371047	Automatic Control 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.	Z,ZK	5
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
E372083	Measurement in Engineering Elektrická měření neelektrických veličin (teplota, poloha, síla, krouticí moment, zrychlení), principy snímačů a jejich správné použití. Kalibrace a ověřování měřidel. Nejistoty měření.	KZ	3
E372091	Project Individuální projekt podle oboru, který se student chystá studovat na navazujícím magisterském studiu	KZ	2
E373091	Project Presentation Zápočet za prezentaci projektu zadaného v předmětu 2372091	Z	4
E381054	Management and Economics of the Enterprise Studijní předmět je zaměřen na široké spektrum studentů z celého světa, kteří je každoročně zde na Strojní fakultě studují po dobu přechodných let. Výukovým cílem je seznámit zahraniční studenty s nejnovějšími filozofiemi i praxí v řízení a ekonomice moderního, především strojírenského podniku. Výuka se týká jak finančního, tak marketingového i výrobního řízení moderního podniku, fungujícího na principech Lean Six Sigma, ve všech jeho oblastech.	Z,ZK	4

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

Generováno: dne 09. 03. 2021 v 08:05 hod.