

Studijní plán

Název plánu: Elektrotechnika, energetika a management - p ed roz azením do specializací

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: P ed za azením do oboru

Garant oboru studia.:

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

P edepsané kredity: 177

Kredity z volitelných p edm t : 3

Kredity v rámci plánu celkem: 180

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální po et kredit bloku: 133

Role bloku: P

Kód skupiny: 2018_BEEMBAP

Název skupiny: Bakalá ská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 15 kredit

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

Kredity skupiny: 15

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
BBAP15	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	15	15s	L,Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BEEMBAP Název=Bakalá ská práce

BBAP15	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	15
--------	------------------------------------	---	----

Samostatná záv re ná práce bakalá ského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.

Kód skupiny: 2018_BEEMBBE

Název skupiny: Bezpe nost bakalá ské etapy

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 2 p edm ty

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
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BEZZ	Základní školení BOZP Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BEEMBBE Název=Bezpe nost bakalá ské etapy

BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e	Z	0
------	---	---	---

Školení seznamuje studenty všech program s riziky a p í inami úraz elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, s první pomocí p í úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL.

BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
------	-----------------------	---	---

Školení je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví p í práci na VUT v Praze. Studenti všech program bakalá ského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné sm rnice d kana.

Kód skupiny: 2018_BEEMP

Název skupiny: Povinné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 118 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 24 p edm t

Kredity skupiny: 118

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Petr Habala, Jakub Rondoš, Jakub Stan k, Daniel Gromada, Josef Dvo ák Petr Habala Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
B1B38EMA	Elektrická m ení Jakub Svatoš Jakub Svatoš Jakub Svatoš (Gar.)	KZ	5	2P+2L	L	P
B1B31EOS	Elektrické obvody Martin Pokorný, Michal Šimek Martin Pokorný Martin Pokorný (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	Z	P
B1B15EN11	Elektroenergetika 1 Ladislav Musil, Ivo Doležel	Z,ZK	5	3P+2S	L	P
B1B15EN2	Elektroenergetika 2 Ivo Doležel, Zden k Müller	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B17EMP	Elektromagnetické pole Vít zslav Pankrác Vít zslav Pankrác Vít zslav Pankrác (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud Vladimír Janí ek, Adam Bou a, Jan Novák, Tomáš Teplý, Tomáš Martan Vladimír Janí ek Vladimír Janí ek (Gar.)	KZ	4	2P+2L	Z	P
B1B02FY1	Fyzika 1 Petr Koní ek Petr Koní ek Petr Koní ek (Gar.)	Z,ZK	8	4P+1L+2C	L	P
B1B02FY2	Fyzika 2 Petr Koní ek, Marek Brothánek, Vojt ch Jandák Petr Koní ek Petr Koní ek (Gar.)	Z,ZK	7	3P+1L+2C	Z	P
B0B01KANA	Komplexní analýza Zden k Míhula, Hana Tur inová Zden k Míhula Zden k Míhula (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z	P
B0B01LAGA	Lineární algebra Jakub Rondoš, Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Ji í Velebil, Martin Bohata, Alena Gollová, Natalie Žukovec, Mat j Dostál Ji í Velebil Ji í Velebil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z	P
B0B01MA1A	Matematická analýza 1 Josef Dvo ák, Martin Bohata, Veronika Sobotíková, Karel Pospíšil Veronika Sobotíková Veronika Sobotíková (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2S	Z	P
B0B01MA2A	Matematická analýza 2 Veronika Sobotíková, Jaroslav Tišer, Martin K epela, Miroslav Korbela Jaroslav Tišer Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2S	L	P
B1B13MVE1	Materiály pro výkonovou elektrotechniku Jan Zemen, Pavel Mach, Josef Sedlá ek, Karel Dušek, Ivana Beshajová Pelikánová Karel Dušek Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P
B0B99PRPA	Procedurální programování (pro EK a EEM) Stanislav Vítek Stanislav Vítek Stanislav Vítek (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z	P
B1BPROJ4	Projekt bakalá ský - Bachelor project Zden k Müller, Ivana Beshajová Pelikánová, Jan Mikeš, Jan Kyncl, Jan Bauer, Karel Künzel, Stanislav Bou ek, Ji í Vaší ek, Miroslav Vítek, Jan Bauer Jan Bauer (Gar.)	Z	4	4s	Z,L	P
B1B13PPS	Pr myslové po íta ové systémy Karel Künzel Karel Künzel Karel Künzel (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	P
B1B13TEP	Technologické procesy pro elektrotechniku Pavel Mach, Karel Dušek, Petr Veselý, Jan Kuba, Radek Procházka Karel Dušek Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	4	3P+2L	L	P
B1B15VYA	Výpo etní aplikace Jan Kyncl Jan Kyncl (Gar.)	KZ	4	2P+2C	L	P
B1B13VVZ1	Výroba výkonových za ízení Radek Procházka, Ji í Hájek, Petr Gric Ji í Hájek Ji í Hájek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P
B1B14ZPO	Základy elektrických pohon Pavel Koblre Pavel Koblre	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ístroj Pavel Koblre, Pavel Mindl Pavel Koblre Pavel Koblre (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2L	L	P
B1B14ZEL1	Základy elektrotechnického inženýrství Ivana Nová, Vít Hlinovský, Ji í Beranovský Ivana Nová	KZ	4	2P+2C	Z	P
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky Jan Bauer, Ji í Lettl Ji í Lettl Ji í Lettl (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BEEMP Název=Povinné p edm ty programu

B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika	Z,ZK	4
----------	----------------------------------	------	---

Cílem kursu je seznámit studenty s klasickou teorií oby ejných diferenciálních rovnic (separabilní a lineární ODR) a zároveň je uvést do problematiky numerické matematiky (chyby výpo tu a stabilita, numerické ešení rovnic algebraických a diferenciálních a jejich soustav). Kurs siln využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské anketky p edm tu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN>

B1B38EMA	Elektrická měření	KZ	5
P edním seznamuje studenty se základními metodami používanými v elektrických a magnetických měřeních a s vyhodnocením přesnosti měření pomocí nejistot. Důraz je kladen na minimalizaci metodických chyb vhodnou volbou metody a použité měřicí techniky. U jednotlivých metod měření elektrických veličin jsou ukázány principy senzorů, které tyto veličiny využívají. V klasických laboratorních úlohách se studenti naučí správně používat běžné moderní měřicí přístroje a získají dovednosti při samostatném zapojování měřicích obvodů.			
B1B31EOS	Elektrické obvody	Z,ZK	6
P edním popisuje základní metody analýzy elektrických obvodů. Má za úkol sjednotit rozdílnou úroveň znalostí studentů z různých typů škol a vytvořit základ pro navazující odborné předměty. Student by měl získat představu o rozdílu mezi skutečným obvodem a jeho modelem, znát chování ideálních obvodových prvků ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i během přechodných dějů vyvolaných změnami v obvodu. Nabyté vědomosti by, kromě jiného, měly sloužit také pro kritické posouzení výsledků analýzy a simulace elektrických obvodů pomocí softwarových prostředků.			
B1B15EN11	Elektroenergetika 1	Z,ZK	5
P edním seznamuje studenty se základními principy a topologiemi elektrických přenosových a distribučních soustav. Probrány jsou parametry klíčových prvků soustav, ustálené, přechodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a ochrany.			
B1B15EN2	Elektroenergetika 2	Z,ZK	5
P edním je zaměřen na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdrojů. Ve druhé části předmětu jsou studenti seznámeni s problematikou izolovaných vysokonapíňových systémů a jejich testování. Dále je diskutována problematika přepětí v elektroenergetických systémech.			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
P edním seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení.			
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud	KZ	4
P edním poskytuje studentům poznatky o současných základních pasivních a aktivních elektronických součástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti součástek jsou vysvětlovány do podrobnosti příměně zaměřením studijního programu. Probrány jsou chování součástek při práci s malými i velkými signály analogovými, číslicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexnější obvodové systémy a komunikační technologie. V laboratorních sepičkách provádějí měření nejdřívejších aplikací moderních polovodičových součástek.			
B1B02FY1	Fyzika 1	Z,ZK	8
V rámci základního předmětu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních částí fyziky. První část se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní branou do studia fyziky vůbec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavami hmotných bodů i tuhého tělesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v průběhu dalšího studia. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2. Klasická mechanika je rozšířena o úvod do teoretické mechaniky, která studentům usnadní pochopení látky v následujících odborných předmětech. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu následně navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá část tohoto kurzu je věnována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou během výuky této části postupně seznámeni se základními zákonitostmi jak souvisejících, tak souvisejících elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiálů i dynamických systémech. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2.			
B1B02FY2	Fyzika 2	Z,ZK	7
P edním Fyzika 2 navazuje na předmět Fyzika 1. V rámci tohoto předmětu se studenti seznámí se základními pojmy a vztahy z fenomenologické a statistické termodynamiky. Na termodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vlnění a jeho popisem, přičemž výuka je vedena tak, aby si uvědomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Zároveň předmět navazuje na kvantovou mechaniku. Znalosti z předmětu Fyzika 2 mají studentům sloužit při studiu oborů odborných oblastí, se kterými se setkají během studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků.			
B0B01KANA	Komplexní analýza	Z,ZK	4
Student se seznámí se základy teorie funkcí komplexní proměnné a jejími aplikacemi. Budou vysvětleny základní principy Fourierovy, Laplaceovy a Z-transformace, včetně aplikací zejména na řešení diferenciálních a diferenčních rovnic.			
B0B01LAGA	Lineární algebra	Z,ZK	7
Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektorů, báze, souřadnice, atd.). Pak se přejde k otázkám maticového počtu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní čísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují řešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (včetně skalárního a vektorového součinu) a SVD rozklad matice.			
B0B01MA1A	Matematická analýza 1	Z,ZK	6
P edním je úvodem do diferenciálního a integrálního počtu jedné reálné proměnné.			
B0B01MA2A	Matematická analýza 2	Z,ZK	6
Tento předmět pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního počtu funkcí více proměnných spolu se základními integrálními vlastnostmi dvojnásobného a plošného integrálu. V další části se probírají funkce a mocninné s mocninnými Taylorovy a Fourierovy řady.			
B1B13MVE1	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	4
V předmětu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiálů pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodičů, supravodičů, izolantů, magnetů a polovodičů, které se používají ve výkonové elektrotechnice. Důraz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologiemi a využitím. Hluběji se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolantů, zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slídy a slídových izolantů, skla a jeho aplikacemi, s ekologickým vodivým spojováním v elektrotechnice, s materiály pro tenké a tlusté vrstvy a s vybranými nanomateriály a jejich aplikacemi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE			
B0B99PRPA	Procedurální programování (pro EK a EEM)	KZ	4
Náplň předmětu je koncipována s důrazem na osvojení si základních principů a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat a řešení výpočetních úloh. V předmětu je kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření čitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, přístupem a správou paměti. Z tohoto důvodu bude příměně využito programovací jazyk C, který poskytuje přímou vazbu mezi programem a alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v předmětu seznámí nejen s příkladem zdrojových kódů a linkováním aplikace, ale také s laděním a profilováním programu. Předmět budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivací programů dávajících do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazující na čitelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou studentům představeny základní vlastnosti objektově orientovaného programování.			
B1BPROJ4	Projekt bakalářský - Bachelor project	Z	4
B1B13PPS	Průmyslové počítačové systémy	Z,ZK	4
Cílem předmětu je získat znalosti o počítačových prostředcích používaných při řízení v elektrotechnice a energetice. Student se seznámí s technickými prostředky pro sběr a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prostředků a příklady aplikací. Jsou probírány základní číslicové obvody, zobrazení čísel v počítači a práce s nimi, základní bloky počítače a mikroprocesoru a jejich funkce, jednoobvodové mikroprocesory a vestavné aplikace, průmyslové počítače, provedení počítače do průmyslového prostředí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS			
B1B13TEP	Technologické procesy pro elektrotechniku	Z,ZK	4
Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a další svazkové technologie, pouzdrování IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušičů a impregnačních procesů. Součástí předmětu jsou také základy výroby monokrystalů Si. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzdrování a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST			

B1B15VYA	Výpo etní aplikace	KZ	4
Cílem p edm tu je získat základní znalost programového prostředí MATHEMATICA a metodiky vytvá ení matematických model ešení technických úloh. V rámci p edm tu jsou probírány a programovány metody numerické integrace, ešení oby ejných diferenciálních rovnic, práce s komplexními ísly, s maticemi a vektory a metoda uzlových nap tí pro ešení elektrických obvod .			
B1B13VVZ1	Výroba výkonových za ízení	Z,ZK	4
P edm t je rozd len do více ástí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických stroj po stránce konstruk ní a technologické. D raz je kladen na technologickou ást výroby jednotlivých ástí transformátor a elektrických stroj to ivých, tj. konstruk ní ást, magnetický obvod a vinutí. Druhá ást p edm tu zahrnuje téma výroby výkonových polovodi ových celk . Je probírána výroba, spolehlivost, diagnostika a chlazení výkonových prvk a m ni . Nedílnou sou ástí výroby všech za ízení je ale i otázka rušení (EMC) a související požadavky spole nosti a trhu nejen na výkonové výrobky. Poslední ást p edm tu se v nuje r zným zp sob m uspo ádání výroby s ohledem na její charakter, dále ízení a plánování výroby.			
B1B14ZPO	Základy elektrických pohon	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je seznámení student se základními pojmy z oblasti elektrických pohon a s bazální problematikou ešenou v rámci tohoto oboru. Po vysv tlení definice elektrického pohonu a objasn ní funkce jeho stavebních blok je vyložen postup návrhu díl ích komponent elektrického pohonu v závislosti na typických zát žných protimomentech a dalších hlediscích. Dále je v nována pozornost základ m ízení elektrických pohon , a to jak logickému ízení, tak spojitě i diskrétní regulaci, p edevším pak vlastnostem a realizaci používaných regulátor . Nakonec jsou probrány základní regula ní struktury pohon se stejnosm rnými a st ídavými motory.			
B1B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ístroj	Z,ZK	5
P edm t vysv tluje principy stroj pro p em nu mechanické energie na elektrickou a zp t. Jsou probrány principy funkce a vlastnosti základních to ivých a neto ivých elektrických stroj . V návaznosti na chování elektrických stroj jsou probrány základní p ístroje pro íst ní a spínání v etn problematice a chování elektrického obvodu.			
B1B14ZEL1	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	4
P edm t dopl uje student m pot ebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace v etn ústní i písemné prezentace technických informací. Druhá polovina semestru je v nována vysv tlení a procvi ení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti student byly srovnány na úrove pot ebnou v dalších semestrech.			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
P edm t je zam en na základní typy výkonových polovodi ových m ni , které se používají pro zm nu parametr elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodi ových m ni , jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a íst ním.			

Kód skupiny: 2015_BZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 2 p edm ty

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
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et Markéta Havlíková, Pavla Péterová, Erik Peter Stadník, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	KZ	0	0C	Z,L	P
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Markéta Havlíková, Michael Ynsua, Dana Saláková, Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BZAJ Název=Zkouška z anglického jazyka

B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et	KZ	0
Angli tina B1 - klasifikovaný zápo et, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovn B2, ov í si katedra jazyk jeho dosavadní znalost angli tiny. Tyto znalosti naby 1. dosažením 81% a více u roz azovacího testu, 2. úsp šným absolvováním p ípravných kurz úrovn B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápo tovém týdnu p íslušného semestru. Student m, kte í si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento p edm t uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiál pro kurzy úrovn B1.			
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
Záv re ná zkouška v modulu Angli tiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známku A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovn B2 SERR, jež pot ebuje pro výjezd na zahrani ní stáž.			

Název bloku: Povinné p edm ty zam ení

Minimální po et kredit bloku: 30

Role bloku: PZ

Kód skupiny: 2018_BEEMPS1

Název skupiny: Povinné p edm ty specializace

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 6 p edm t

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Specializace - aplikovaná elektrotechnika

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
B1B15EN3	Elektroenergetika 3 Jan Kyncl, Petr Žák, Petr Žák Jan Kyncl (Gar.)	KZ	4	2P+2L	Z	PZ

B1B16MME	Makro a mikroekonomika Miroslav Vítek, Josef Ernohous, Helena Fialová, Lubomír Lízal, Jan Jandera, Blanka Kuřková Helena Fialová Lubomír Lízal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ
B1B14MIS	Mikroprocesory pro výkonové systémy Jan Bauer Jan Bauer Jiří Zdeněk (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
B1B13SSE1	Solární systémy a elektrochemické zdroje Pavel Hrzina, Vít Zslav Benda Pavel Hrzina Vít Zslav Benda (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
B0B01STP	Statistika a pravd podobnost Jakub Staněk, Miroslav Korbela, Kateřina Helisová, Bogdan Radovič Kateřina Helisová Kateřina Helisová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	PZ
B1B13VES	Výroba elektrotechnických součástek Václav Papež Václav Papež Václav Papež (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	L	PZ

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BEEMPS1 Název=Povinné předměty specializace

B1B15EN3	Elektroenergetika 3 Cílem předmětu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, indukčních a oboukóvkových elektrotepeelných zařízení. Dále je probrán úvod do problematiky tepelné pohody člověka a vytápění interiéru. Účast zaměřená na základy světelné techniky se v nutně základním světelně technickým pojmům, fotometrii, pohledu světelných zdrojů a svítidel, a typů osvětlovacích soustav a jejich dimenzování.			KZ		4
B1B16MME	Makro a mikroekonomika Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zde se ujasní principy ekonomického myšlení, fungování trhu, chování spotřebitele a výrobce, a to jak na trzích dokonalé konkurence, tak i na trzích s omezenou a vyloučenou konkurencí. Znalosti mikroekonomie jsou využity pro chápání ekonomických principů v oblasti makroekonomie v tématech hrubý domácí produkt a potenciální produkt, cenová hladina, trh práce, zahraniční obchod a nový kurs. Analýza vládní hospodářské politiky se soustřeďuje na fiskální politiku vlády a monetární politiku centrální banky. Na cvičeních studenti řeší konkrétní příklady a úlohy. Zkouška je zaměřena na aplikaci teoretických znalostí v reálných situacích a řešení konkrétních úloh.	Z,ZK	5			
B1B14MIS	Mikroprocesory pro výkonové systémy Předmět se zabývá základními prvky logických kombinací a sekvencí obvodů a jejich využitím při stavbě periférií mikroprocesoru pro řízení výkonových systémů. Zároveň jsou definovány požadavky na procesor pro řízení pohonu v reálném čase? ALU, systém přerušení, DMA atd. Dále jsou probírány obvody pro úpravu signálů vnějšího světa a pro zpracování a převod analogového signálu na digitální.	Z,ZK	5			
B1B13SSE1	Solární systémy a elektrochemické zdroje Předmět seznámí studenty se základními principy elektrochemických zdrojů a fotovoltaických článků a systémů. V úvodu je dle rozkladu na porozumění základnímu principu s využitím náhradních schémat a matematického popisu. V dalších částech jsou probírány základní typy elektrochemických zdrojů a jejich technické parametry. Obdobně jsou studenty seznámeni s technologií fotovoltaických článků a modulů. Další kapitola je věnována základním aplikacím typu solar-thermal. V závěru předmětu jsou studenti seznamováni s ekonomickými a technologickými důsledky kombinací solárních systémů a elektrochemických zdrojů.	Z,ZK	5			
B0B01STP	Statistika a pravd podobnost Cílem předmětu je seznámit studenty se základy teorie pravd podobnosti a matematické statistiky, jejich výpočetními metodami a aplikacemi těchto matematických nástrojů na praktické příklady.	Z,ZK	5			
B1B13VES	Výroba elektrotechnických součástek Technologie elektronických součástek, jejich označování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy součástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly součástek, ekologické aspekty výroby součástek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES	Z,ZK	6			

Název bloku: Povinné volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 14

Role bloku: PV

Kód skupiny: 2018_BEEMH

Název skupiny: Humanitní předměty

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 4 kredity (maximálně 28)

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět (maximálně 9)

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B16ET1	Etika 1 Vladimír Sláma Vladimír Sláma Vladimír Sláma (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z	PV
B0B16FIL	Filozofie Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	PV
B0B16FI1	Filozofie 1 Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	PV
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Jan Mikeš, Marcela Efmertová Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	PV
B0B16HT1	Historie vedy a techniky 1 Jan Mikeš, Marcela Efmertová Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	PV
B0B16HI1	Historie 1 Milena Josefovičová Milena Josefovičová Milena Josefovičová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	PV
B0B16MPS	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z,L	PV
B0B16MPL	Psychologie pro manažery Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	PV

A003TV	T lesná výchova <i>Ji í Drnek</i>	Z	2	0+2	L,Z	PV
--------	---	---	---	-----	-----	----

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BEEMH Název=Humanitní p edm ty

B0B16ET1	Etika 1	KZ	4
Poskytnout poslucha m orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale p edevším jim nabídnout návody k ešení nejr zn jších situací lidského života. Nedílnou sou ástí p edm tu jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba p ináší a hledat na n spole n odpov di.			
B0B16FIL	Filozofie	ZK	2
Úvod do filosofie. Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznám jší postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice.			
B0B16F11	Filozofie 1	KZ	4
Probírají se postavy a myšlenky antické filozofie a v dy. Na historickém pozadí se otevírají i aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a p írodov dy, dále s rozvojem a spole enskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.			
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
P edm t seznamuje s v deckým oborem historie techniky a s hospodá skými a sociálními d jinami eských zemí a eskoslovenska v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus p ednášek se v nuje technickým a ekonomickým aspekt m každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménem vývoje eské spole nosti a na konkrétních p íkladech ukazuje d ležitité momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj eské spole nosti od konce 18., v prb hu 19. - 21. století.			
B0B16HT1	Historie v dy a techniky 1	KZ	4
P edm t seznamuje s v deckým oborem historie v dy a techniky. P ináší v komparaci základní informace o vývoji v dy a techniky ve sv t a v eských zemích od prav ku po sou asnost. Výklad sm uje p edevším k pochopení významu základních technických vývojových stup , ekonomických souvislostí, pr myslových revolucí a jejich vlivu na spole nost.			
B0B16HI1	Historie 1	KZ	4
D jiny 20. století v Evrop a ve sv t ? politika, války, revoluce, hospodá ství, v da a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické ko eny a souvislosti naší sou asnosti. Vývoj eských zemí a spole nosti v st edoevropském kontextu, otázka diskontinuity d jin a vyrovnání se s minulostí.			
B0B16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p í praktických cvi eních. V domostí získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíš, EZO indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybárat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejceenn jší, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p ínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.			
B0B16MPL	Psychologie pro manažery	ZK	2
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procví í p í praktických cvi eních. V domostí získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíš, EZO indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybárat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejceenn jší, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p ínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.			
A003TV	T lesná výchova	Z	2

Kód skupiny: 2018_BEEMPV1

Název skupiny: Povinn volitelné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 10 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 2 p edm ty

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Specializace - Aplikovaná elektrotechnika

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto í a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B1B15EPR1	Energetické projektování <i>Jan Koller, Pavel Zezula Jan Koller (Gar.)</i>	KZ	5	2P+2S	L	PV
B1B14TME1	Technická mechanika <i>Petr Ko árník Petr Ko árník Petr Ko árník (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	L	PV

B1B13TPR	Technologické projektování Karel Dušek, Petr Gric, Martin Molhanec Karel Dušek Martin Molhanec (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	PV
B1B16UEE1	Úvod do ekonomiky energetiky Jiří Vašíček, Miroslav Vítek, Jaroslav Knápek Miroslav Vítek Jaroslav Knápek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_BEEMPV1 Název=Povinn volitelné p edm ty programu

B1B15EPR1	Energetické projektování P edm t je zam en na p ípravu, projektování a realizaci projektové dokumentace energetických staveb (elektrických instalací). P ednášená témata úzce navazují na sou asn platnou primární, sekundární a terciární legislativu R a související technické normy SN, PNE. Pozornost je rovn ž v nována problematice nutné softwarové výbavy a digitálním formám dokumentace.			KZ		5
B1B14TME1	Technická mechanika P edm t se zabývá aplikovanou mechanikou tuhých a poddajných t les. Získané znalosti studentů uplatní p i analýze, návrhu, dimenzování nebo konstrukci mechanických ástí pro elektrické pohony, energetické rozvody apod.	Z,ZK				5
B1B13TPR	Technologické projektování Projektový management - principy. Životní cyklus projektu. Projektový rámec. Fáze projektu: inicializa ní, konstruk ní, odbavení a údržba. Organiza ní struktura projektu. Strategický management: SWOT, PEST a 5F. Logický rámec projektu. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování proces . Management rizik a znalostí. Standardy a normy. ízení lidských zdroj . Finance. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR	Z,ZK				5
B1B16UEE1	Úvod do ekonomiky energetiky Studenti jsou seznámeni se základním p ehledem o energetice jako odv tvím, o pravidlech podnikání v energetickém odv tví, o ekonomické regulaci zú astn ných subjekt a o energetice v kontextu politik R a EU. Dále jsou studenti seznámeni se základními principy fungování trh se silovou elekt inou a podp rnými službami a teplem. Sou ástí p edm tu je i p ehled ekonomických aspekt integrace OZE do ES.	Z,ZK				5

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 2015_BJKA

Název skupiny: Jazykové kurzy anglické

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 jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04A21	Anglický jazyk A2-1 Dana Saláková	Z		2s	Z	v
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Dana Saláková	Z	0	2s	L	v
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	0	2C	Z	v
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	0	2C	L	v
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	3	2C	Z	v
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Petra Juna Jennings Petra Juna Jennings (Gar.)	Z	3	2C	Z,L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BJKA Název=Jazykové kurzy anglické

B0B04A21	Anglický jazyk A2-1 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í ale již mají základní znalost angli tiny alespo A1 SERR. Cílem je zvládnutí základ angli tiny. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z			Z		
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í za ínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevn ní základ anglického jazyka.			Z		0
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .			Z		0
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .			Z		0
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam en na jazyk akademického prost edí a procvi ování obtížných gramatických jev .			Z		3
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam en na odborný jazyk a procvi ování obtížných gramatických jev .			Z		3

Kód skupiny: BTV

Název skupiny: T lesná výchova

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
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova Ji í Drnek	Z	2	0+2	L,Z	v
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	v
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BTV Název=T lesná výchova

A003TV	T lesná výchova	Z	2
TVV	T lesná výchova	Z	0
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

Kód skupiny: BTVK

Název skupiny: T lovýchovné kurzy

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
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BTVK Název=T lovýchovné kurzy

TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: 2018_BEEMVOL

Název skupiny: Volitelné p edm ty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Nabídku volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách <http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelne-predmety.html>

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Cílem kursu je seznámit studenty s klasickou teorií oby ejných diferenciálních rovnic (separabilní a lineární ODR) a zároveň je uvést do problematiky numerické matematiky (chyby výpo tu a stabilita, numerické ešení rovnic algebraických a diferenciálních a jejich soustav). Kurs siln využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN	Z,ZK	4
B0B01KANA	Komplexní analýza Student se seznámí se základy teorie funkcí komplexní prom nné a jejími aplikacemi. Budou vysv tleny základní principy Fourierovy, Laplaceovy a Z-transformace, v etn aplikací zejména na ešení diferenciálních a diferen ních rovnic.	Z,ZK	4
B0B01LAGA	Lineární algebra Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektor , báze, sou adnice, atd.). Pak se p ejde k otázkám maticového po tu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní ísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) a SVD rozklad matice.	Z,ZK	7

B0B01MA1A	Matematická analýza 1 P ední t je úvodem do diferenciálního a integrálního po tu jedné reálné prom nné.	Z,ZK	6
B0B01MA2A	Matematická analýza 2 Tento p ední t pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního po tu funkcí více prom nných spolu se základními integrálními v tami o k ivkovém a plošném integrálu. V další ásti se probírají ady funk ní a mocninné s p íhlédnutím na Taylorovy a Fourierovy ady.	Z,ZK	6
B0B01STP	Statistika a pravd podobnost Cílem p ední t je seznámit studenty se základy teorie pravd podobnosti a matematické statistiky, jejich výpo etními metodami t chto matematických nástroj na praktické p íklady.	Z,ZK	5
B0B04A21	Anglický jazyk A2-1 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í ale již mají základní znalost angli tiny alespo A1 SERR. Cílem je zvládnutí základ angli tiny. Výsledek studentské ankety p ední t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety p ední t je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z	Z	0
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Kurz je ur en pro studenty - za áte níky, kte í za ínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevn ní základ anglického jazyka.	Z	0
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .	Z	0
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Cílem je prohloubení a rozší ení základních znalostí obecné angli tiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozší ení slovní zásoby, porozum ní mluvené angli tin .	Z	0
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápo et Angli tina B1 - klasifikovaný zápo et, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovn B2, ov í si katedra jazyk jeho dosavadní znalost angli tiny. Tyto znalosti nabyt 1. dosažením 81% a více u roz azovacího testu, 2. úsp šným absolvováním p ípravných kurz úrovn B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápo tové m týdnu p íslušného semestru. Student m, kte í si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento p ední t uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiál pro kurzy úrovn B1.	KZ	0
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam en na jazyk akademického prost edí a procvi ování obtížných gramatických jev .	Z	3
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Kurz je vhodný pro studenty s dostate nou znalostí jazyka dle osnov pro st ední všeobecné školy. Kurz je zam en na odborný jazyk a procvi ování obtížných gramatických jev .	Z	3
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Záv re ná zkouška v modulu Angli tiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známku A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovn B2 SERR, jež pot ebuje pro výjezd na zahrani ní stáž.	Z,ZK	0
B0B16ET1	Etika 1 Poskytnout poslucha m orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale p edevším jim nabídnout návody k ešení nejr znjších situací lidského života. Nedílnou sou ástí p ední t jsou í diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale í na aktuální otázky, které doba p ínáší a hledat na n spole n odpov di.	KZ	4
B0B16FI1	Filozofie 1 Probírají se postavy a myšlenky antické filozofie a v dy. Na historickém pozadí se otevírají í aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a p írodov dy, dále s rozvojem a spole enskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.	KZ	4
B0B16FIL	Filozofie Úvod do filozofie. Probírá se tu charakter filozofického poznání, nejznám jší postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, v d a politice.	ZK	2
B0B16HI1	Historie 1 D jiny 20. století v Evrop a ve sv t ? politika, války, revoluce, hospodá ství, v da a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické ko eny a souvislosti naší sou asnosti. Vývoj eských zemí a spole ností v st edoevropském kontextu, otázka diskontinuity d jin a vyrovnání se s minulostí.	KZ	4
B0B16HT1	Historie v dy a techniky 1 P ední t seznamuje s v deckým oborem historie v dy a techniky. P ínází v komparaci základní informace o vývoji v dy a techniky ve sv t a v eských zemích od prav ku po sou asnost. Výklad sm ůje p edevším k pochopení významu základních technických vývojových stup , ekonomických souvislostí, pr myslových revolucí a jejich vlivu na spole nost.	KZ	4
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky P ední t seznamuje s v deckým oborem historie techniky a s hospodá skými a sociálními d jiny eských zemí a eskoslovenska v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus p ednášek se v nuje technickým a ekonomickým aspekt m každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménem vývoje eské spole nosti a na konkrétních p íkladech ukazuje d ležitá momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj eské spole nosti od konce 18., v prb hu 19. - 21. století.	ZK	2
B0B16MPL	Psychologie pro manažery Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvi í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p ední t lze uplatnit v budoucím zam stnání í v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíšé, EZO indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi ní siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí í živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p ední t budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, í F. Tento p ední t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p ední t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcenn jší, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p ední t nic d lat. Tento p ední t není tak p ínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p ední t, je to ve skute nosti asi deset p ední t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.	ZK	2
B0B16MPS	Manažerská psychologie Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvi í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p ední t lze uplatnit v budoucím zam stnání í v b žném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klíšé, EZO indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi ní siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí í živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p ední t budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské	Z,ZK	4

psychology. Studenti - pokud sháníte několik kreditů, ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr, když student skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění svých povinností. Na tento předmět se nepřipravíte tením banálních lánek o vníání motivaci a lidech, které jsou ve firmě to nejčastější, ani poslechem povrchných školení "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako když v předminulém tisíciletí. Kolegové, opatřte si s jsem zavaleni Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V té době, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho méně zaničeného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavazena soubor určení chyb a soubor určení chyb. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a mě se stálo, že na jednotlivých proflech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Připadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určené výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření.

BOB99PRPA	Procedurální programování (pro EK a EEM)	KZ	4
------------------	---	-----------	----------

Náplň předmětu je koncipována s důrazem na osvojení si základních principů a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat a řešení výpočetních úloh. V předmětu je kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření užitných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, přístupem a správou paměti. Z tohoto důvodu bude při výuce využit programovací jazyk C, který poskytuje s jistou vazbou mezi alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v předmětu seznámí nejen s příkladem zdrojových kódů a linkováním aplikace, ale také s laděním a profilováním programu. Přednášky budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivací programů dávající do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazující na užitnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou studium představeny základní vlastnosti objektů orientovaného programování.

B1B02FY1	Fyzika 1	Z,ZK	8
-----------------	-----------------	-------------	----------

V rámci základního předmětu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních částí fyziky. První část se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky vůbec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavami hmotných bodů a tuhého tělesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v průběhu dalšího studia. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2. Klasická mechanika je rozšířená o úvod do teoretické mechaniky, která studentům usnadní pochopení látky v následujících odborných předmětech. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu následně navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá část tohoto kurzu je věnována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou během výuky této části postupně seznámeni se základními zákonitostmi jakasov proměnných, takasov neproměnných elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiálů a dynamických systémech. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2.

B1B02FY2	Fyzika 2	Z,ZK	7
-----------------	-----------------	-------------	----------

Předmět Fyzika 2 navazuje na předmět Fyzika 1. V rámci tohoto předmětu se studenti seznámí se základními pojmy a vztahy z fenomenologické a statistické termodynamiky. Na termodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vlnění a jeho popisem, při němž výuka je vedena tak, aby si uvidomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Zároveň přednášky jsou věnovány kvantové mechanice. Znalosti z předmětu Fyzika 2 mají studentům sloužit při studiu odborných oblastí, se kterými se setkají během studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků.

B1B13MVE1	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	4
------------------	--	-------------	----------

V předmětu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiálů pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodičů, supravodičů, izolantů, magnetik a polovodičů, které se používají ve výkonové elektrotechnice. Důraz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologiemi a využitím. Hluběji se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolantů, zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slíd a slídových izolantů, skla a jeho aplikacemi, s ekologickým vodivým spojováním v elektrotechnice, s materiály pro tenké a tlusté vrstvy a s vybranými nanomateriály a jejich aplikacemi. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE>

B1B13PPS	Průmyslové počítačové systémy	Z,ZK	4
-----------------	--------------------------------------	-------------	----------

Cílem předmětu je získat znalosti o počítačových prostředcích používaných při řízení v elektrotechnice a energetice. Student se seznámí s technickými prostředky pro sběr a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prostředků a příklady aplikací. Jsou probírány základní říšicové obvody, zobrazení ísel v počítači a práce s nimi, základní bloky počítače a mikropočítače a jejich funkce, jednoobvodové mikropočítače a vestavné aplikace, průmyslové počítače, provedení počítače a do průmyslového prostředí. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS>

B1B13SSE1	Solární systémy a elektrochemické zdroje	Z,ZK	5
------------------	---	-------------	----------

Předmět seznámí studenty se základními principy elektrochemických zdrojů a fotovoltaických článků a systémů. V úvodu je důraz kladen na porozumění základnímu principu s využitím náhradních schémat a matematického popisu. V dalších částech jsou odděleně probírány základní typy elektrochemických zdrojů a jejich technické parametry. Obdobně jsou studenti seznámeni s technologií fotovoltaických článků a modulů. Další kapitola je věnována základním aplikacím typu solar-thermal. V závěru předmětu jsou studenti seznamováni s ekonomickými a technologickými důsledky kombinací solárních systémů a elektrochemických zdrojů.

B1B13TEP	Technologické procesy pro elektrotechniku	Z,ZK	4
-----------------	--	-------------	----------

Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a další svazkové technologie, pouzdrění IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušicí a impregnační procesy. Součástí předmětu jsou také základy výroby monokrystalů Si. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzdrění a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST>

B1B13TPR	Technologické projektování	Z,ZK	5
-----------------	-----------------------------------	-------------	----------

Projektový management - principy. Životní cyklus projektu. Projektový rámec. Fáze projektu: inicializace, konstrukce, odbavení a údržba. Organizační struktura projektu. Strategický management: SWOT, PEST a 5F. Logický rámec projektu. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování procesů. Management rizik a znalostí. Standardy a normy. Řízení lidských zdrojů. Finance. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR>

B1B13VES	Výroba elektrotechnických součástek	Z,ZK	6
-----------------	--	-------------	----------

Technologie elektronických součástek, jejich označování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy součástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly součástek, ekologické aspekty výroby součástek. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES> Výsledek studentské ankety předmětu je zde: <http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES>

B1B13VVZ1	Výroba výkonových zařízení	Z,ZK	4
------------------	-----------------------------------	-------------	----------

Předmět je rozdělen do více částí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických strojů po stránce konstrukce a technologické. Důraz je kladen na technologickou část výroby jednotlivých částí transformátorů a elektrických strojů točivých, tj. konstrukce částí, magnetický obvod a vinutí. Druhá část předmětu zahrnuje téma výroby výkonových polovodičových celků. Je probírána výroba, spolehlivost, diagnostika a chlazení výkonových prvků a mříží. Nedílnou součástí výroby všech zařízení je ale i otázka rušení (EMC) a související požadavky spolehlivosti a trhu nejen na výkonové výrobky. Poslední část předmětu se věnuje rozvoji výroby s ohledem na její charakter, dále řízení a plánování výroby.

B1B14MIS	Mikroprocesory pro výkonové systémy	Z,ZK	5
-----------------	--	-------------	----------

Předmět se zabývá základními prvky logických kombinací a sekvencí obvodů a jejich využitím při stavbě periférií mikroprocesoru pro řízení výkonových systémů. Zároveň jsou definovány požadavky na procesor pro řízení pohonu v reálném čase? ALU, systém pro erušení, DMA atd. Dále jsou probírány obvody pro úpravu signálů vnějších a pro zpracování a převod analogového signálu na digitální.

B1B14TME1	Technická mechanika	Z,ZK	5
------------------	----------------------------	-------------	----------

Předmět se zabývá aplikovanou mechanikou tuhých a poddajných těles. Získané znalosti studenti uplatní při analýze, návrhu, dimenzování nebo konstrukci mechanických částí pro elektrické pohony, energetické rozvody apod.

B1B14ZEL1	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	4
P edm t dopl uje student m pot ebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace v etn ústní i písemné prezentace technických informací. Druhá polovina semestru je v nována vysv tlení a procvi ení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti student byly srovnány na úrove pot ebnou v dalších semestrech.			
B1B14ZPO	Základy elektrických pohon	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je seznámení student se základními pojmy z oblasti elektrických pohon a s bazální problematikou ešenou v rámci tohoto oboru. Po vysv tlení definice elektrického pohonu a objasn ní funkce jeho stavebních blok je vyložen postup návrhu díl ích komponent elektrického pohonu v závislosti na typických zát žných protimomentech a dalších hlediscích. Dále je v nována pozornost základ m ízení elektrických pohon , a to jak logickému ízení, tak spojitě i diskrétní regulaci, p edevším pak vlastnostem a realizaci používaných regulátor . Nakonec jsou probrány základní regula ní struktury pohon se stejnosm rnými a st ídávými motory.			
B1B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ístroj	Z,ZK	5
P edm t vysv tluje principy stroj pro p em nu mechanické energie na elektrickou a zp t. Jsou probrány principy funkce a vlastnosti základních to ívých a neto ívých elektrických stroj . V návaznosti na chování elektrických stroj jsou probrány základní p ístroje pro jíst ní a spínání v etn problematice a chování elektrického obvodu.			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
P edm t je zam en na základní typy výkonových polovodi ových m ní , které se používají pro zm nu parametr elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodi ových m ní , jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a jíst ním.			
B1B15EN11	Elektroenergetika 1	Z,ZK	5
P edm t seznamuje studenty se základními principy a topologiemi elektrických p enosových a distribu ních soustav. Probrány jsou parametry klí ových prvk soustav, ustálené, p echodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chrán ní.			
B1B15EN2	Elektroenergetika 2	Z,ZK	5
P edm t je zam en na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdroj . Ve druhé ásti p edm tu jsou studenti seznámeni s problematikou izola ních vysokonap ových systém a jejich testování. Dále je diskutována problematika p ep tí v elektroenergetických systémech.			
B1B15EN3	Elektroenergetika 3	KZ	4
Cílem p edm tu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, induk ních a obvodových elektrotepelných za ízení. Dále je probrán úvod do problematiky tepelné pohody lov ka a vytáp ní interiér . ást zam ená na základy sv telné techniky se v nuje základním sv teln technickým poj m, fotometrií, p ehledu sv telných zdroj a svítidel, a typ m osv tlovacích soustav a jejich dimenzování.			
B1B15EPR1	Energetické projektování	KZ	5
P edm t je zam en na p ípravu, projektování a realizaci projektové dokumentace energetických staveb (elektrických instalací). P ednášená témata úzce navazují na sou asní platnou primární, sekundární a terciární legislativu R a související technické normy SN, PNE. Pozornost je rovn ž v nována problematice nutné softwarové výbavy a digitálním formám dokumentace.			
B1B15VYA	Výpo etní aplikace	KZ	4
Cílem p edm tu je získat základní znalost programového prost edí MATHEMATICA a metodiky vytvá ení matematických model ešení technických úloh. V rámci p edm tu jsou probírány a programovány metody numerické integrace, ešení oby ejných diferenciálních rovnic, práce s komplexními ísly, s maticemi a vektory a metoda uzlových nap tí pro ešení elektrických obvod .			
B1B16MME	Makro a mikroekonomika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zd raz ují se principy ekonomického myšlení, fungování trhu., chování spot ebitel a výrobce, a to jak na trzích dokonalé konkurence, tak i na trzích s omezenou a vylou enou konkurencí. Znalostí mikroekonomie jsou využity pro chápání ekonomických princip v oblasti makroekonomie v tématech hrubý domácí produkt a potenciální produkt, cenová hladina, trh práce, zahrani ní obchod a m nový kurs. Analýza vládní hospodá ské politiky se soust e uje na fiskální politiku vlády a monetární politiku centrální banky. Na cvi eních studenti eší konkrétní p íklady a úlohy. Zkouška je zam ena na aplikaci teoretických znalostí v reálných situacích a ešení konkrétních úloh.			
B1B16UEE1	Úvod do ekonomiky energetiky	Z,ZK	5
Studenti jsou seznámeni se základním p ehledem o energetice jako odv tvím, o pravidlech podnikání v energetickém odv tví, o ekonomické regulaci zú astn ných subjekt a o energetice v kontextu politik R a EU. Dále jsou studenti seznámeni se základními principy fungování trh se silovou elekt inou a podp rnými službami a teplem. Sou ástí p edm tu je i p ehled ekonomických aspekt integrace OZE do ES.			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
P edm t seznamuje poslucha e s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím p í konstrukci elektrotechnických za ízení.			
B1B31EOS	Elektrické obvody	Z,ZK	6
P edm t popisuje základní metody analýzy elektrických obvod . Má za úkol sjednotit rozdílnou úrove znalostí student z r zných typ škol a vytvo ít základ pro navazující odborné p edm ty. Student by m í získat p edstavu o rozdílu mezi skute ným obvodem a jeho modelem, znát chování ideálních obvodových prvk ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i b hem p echodných d j vyvolaných zm namí v obvodu. Nabyté v domosti by, krom jiného, m ly sloužit také pro kritické posouzení výsledk analýzy a simulace elektrických obvod pomocí softwarových prost edk .			
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud	KZ	4
P edm t poskytuje student m poznatky o sou asných základních pasivních a aktivních elektronických sou ástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti sou ástek jsou vysv tlovány do podrobnosti p im ené zam ení studijního programu. Probírá se chování sou ástek p í práci s malými i velkými signály analogovými, íslicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexn jší obvodové systémy a komunika ní technologie. V laborato ích se pak provád í m ení nejd ležit jších aplikací moderních polovodi ových sou ástek.			
B1B38EMA	Elektrická m ení	KZ	5
P edm t seznamuje studenty se základními metodami používanými v elektrických a magnetických m eních a s vyhodnocením p esnosti m ení pomocí nejistot. D raz je kladen na minimalizaci metodických chyb vhodnou volbou metody a použité m ící techniky. U jednotlivých metod m ení elektrických velí in jsou ukázány principy senzor , které tyto velí iny využívají. V klasických laboratorních úlohách se studenti nau í správn používat b žné moderní m ící p ístroje a získají dovednosti p í samostatném zapojováním ící obvod .			
B1BPROJ4	Projekt bakalá ský - Bachelor project	Z	4
BBAP15	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	15
Samostatná záv re ná práce bakalá ského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra í katedry. Práce bude obhajována p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.			
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e	Z	0
Školení seznamuje studenty všech program s riziky a p í inami úraz elektrickým proudem, s bezpe nostními p edpisy pro obsluhu a práci na elektrických za ízeních, s ochranami p ed úrazem elektrickým proudem, s první pomocí p í úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro innost na VUT FEL.			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
Školení je sou ástí systému povinné pé e fakulty o bezpe nost a ochranu zdraví p í práci na VUT v Praze. Studenti všech program bakalá ského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné sm rnice d kána.			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0

TVV	T lesná výchova	Z	0
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>

Generováno: dne 08.04.2025 v 09:46 hod.