

Studijní plán

Název plánu: Elektrotechnika, energetika a management - Elektrotechnika a management 2016

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická
Katedra: katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Obor studia, garantovaný katedrou: Elektrotechnika a management
Garant oboru studia.: prof. Ing. Jaroslav Knápek, CSc.
Program studia: Elektrotechnika, energetika a management
Typ studia: Bakalářské prezenční
Podepsané kredity: 171
Kredity z volitelných předmětů: 9
Kredity v rámci plánu celkem: 180
Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu
Minimální počet kreditů bloku: 155
Role bloku: P

Kód skupiny: 2015_BEEMBAP
Název skupiny: Bakalářská práce
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 15 kreditů
Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět
Kredity skupiny: 15
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP15	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	15	15s	L,Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BEEMBAP Název=Bakalářská práce

BBAP15	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	15
--------	------------------------------------	---	----

Samostatná závěrečná práce bakalářského studia komplexního charakteru. Téma práce si student vybere z nabídky témat souvisejících se studovaným oborem, která vypíše oborová katedra i katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Kód skupiny: 2015_BEEMBBE
Název skupiny: Bezpečnost bakalářské etapy
Podmínka kredity skupiny:
Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty
Kredity skupiny: 0
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garantů (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře Vladimír Křel, Ivana Nová, Radek Havlíček Radek Havlíček Vladimír Křel (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
BEZZ	Základní školení BOZP Vladimír Křel, Ivana Nová, Radek Havlíček Radek Havlíček Vladimír Křel (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BEEMBBE Název=Bezpečnost bakalářské etapy

BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
------	---	---	---

Školení seznamuje studenty všech programů s riziky a podmínkami úrazu elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochrannými předpisy úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro výkon na VUT FEL.

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

Školení je součástí systému povinné péče fakulty o bezpečnost a ochranu zdraví při práci na VUT v Praze. Studenti všech programů bakalářského studia tímto absolvují povinné základní školení BOZP. Školení je povinné dle platné směrnice děkana.

Kód skupiny: 2015_BEEMH

Název skupiny: Humanitní p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 4 kredity (maximáln 28)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t (maximáln 9)

Kredity skupiny: 4

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
B0B16ET1	Etika 1 Vladimír Sláme ka Vladimír Sláme ka Vladimír Sláme ka (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z	P
B0B16FIL	Filozofie Peter Zamarovský Josef ernohous Peter Zamarovský (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	P
B0B16FI1	Filozofie 1 Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	P
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	P
B0B16HT1	Historie v dy a techniky 1 Marcela Efmertová, Jan Mikeš Jan Mikeš Marcela Efmertová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	P
B0B16HI1	Historie 1 Roman Elner, Milena Josefovi ová Milena Josefovi ová Milena Josefovi ová (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	P
B0B16MPS	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z,L	P
B0B16MPL	Psychologie pro manažery Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	ZK	2	2P+0S	Z,L	P
A003TV	T lesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015_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 nejznjších 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 nspole n odpov di.			
B0B16FIL	Filozofie	ZK	2
Úvod do filozofie. Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznámjší postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, v d a politice.			
B0B16FI1	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 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 fenoménm 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 domosti 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 klíší a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.			
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 domosti 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 klíší, 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 í živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první lígy, ani jiné nesmysly, které v reálném život nefungují. Kurz neobsahuje návody, jak vybabrat 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 informovanjší, snad zkušenjší, ale ur it ne š astnjší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapíšíte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, í 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 nejccennjší, 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. Výuka v LS 2020 / 21: Výuka probíhá distan n p es platformu MSTEams v daném ase. Vybrané materiály jsou publikovány na Moodle. MSTEams: v systému je vytvo ena jedna velká skupina pro všechny studenty (p ednáška probíhá zároveň pro více p edm t n kolika fakult VUT). Pokud máte s Teamsy technické problémy, kontaktujte pov ence na své fakult (ne ekejte, že takové problémy vy eším já, to by bylo ekání marné). Teamsy jsou lepší než Youtube, protože umoží ují alespo n jakou zp tnou vazbu. Každá p ednáška bude mít ást interaktivní, ve které mohou studenti klást své dotazy a ást nahrávanou, kdy studenti vypnou své kamery a mikrofony. Nahrávky jsou sice dostupné ve streamu po pozdjší shlednutí, ale doporu ují ú ast na p ednášce v reálném ase. Nikdy nevíte, co se pokazí ... a ono se to pokazí. P ípadné nahrávky jsou ur eny pouze k distan nímu studiu, pro moje studenty. Striktn zakazují jejich další ší ení a myslím to naprosto vážn .			

Kód skupiny: 2015_BEEMP

Název skupiny: Povinné p edm ty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 136 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 26 p edm t

Kredity skupiny: 136

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Petr Habala, Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Karel Pospíšil Petr Habala Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
B1B38EMA	Elektrická m ení Petr Kašpar, Jakub Svatoš Petr Kašpar Petr Kašpar (Gar.)	KZ	5	2P+2L	L	P
B1B31EOS	Elektrické obvody Martin Pokorný Martin Pokorný (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	Z	P
B1B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	6	3P+2S	L	P
B1B15EN2	Elektroenergetika 2 Radek Procházka Radek Procházka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B17EMP	Elektromagnetické pole Vít zslav Pankrác Vít zslav Pankrác (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud Adam Bou a, Vít Záhlava, Vladimír Janí ek, Jan Novák, Tomáš Teplý 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, Petr Kulhánek Petr Kulhánek Petr Koní ek (Gar.)	Z,ZK	7	3P+1L+2C	Z	P
B0B01KAN	Komplexní analýza Martin Bohata, Zden k Míhula, Martin K epela, Jan Hamhalter Martin Bohata Jan Hamhalter (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B0B01LAG	Lineární algebra Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Ji í Velebil, Mat j Dostál Ji í Velebil (Gar.)	Z,ZK	8	4P+2S	Z	P
B0B16MME	Makro a mikroekonomika	Z,ZK	4	2P+2S	Z	P
B0B01MA1	Matematická analýza 1 Josef Dvo ák, Karel Pospíšil, Josef Tkadlec Veronika Sobotíková Josef Tkadlec (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B0B01MA2	Matematická analýza 2 Karel Pospíšil, Martin Bohata, Zden k Míhula, Martin K epela, Paola Viví, Petr Hájek, Jaroslav Tišer, Miroslav Korbela , Natalie Žukovec Petr Hájek Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	L,Z	P
B1B13MVE	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B0B99PRP	Procedurální programování (pro EK a EEM) Stanislav Vítek, Pavel Pa es Jan Faigl Jan Faigl (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B1BPROJ4	Projekt bakalá ský - Bachelor project Jan Mikeš, Jan Kyncl, Jan Bauer, Ivana Beshajová Pelikánová, Karel Künzel, Vít Klein, Zden k Müller, Stanislav Bou ek, Ji í Vaší ek, Jan Bauer Jan Bauer (Gar.)	Z	4	4s		P
B1B13PPS	Pr myslové po íta ové systémy Karel Künzel Karel Künzel Karel Künzel (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	P
B0B01STP	Statistika a pravd podobnost Miroslav Korbela , Kate ina Helisová, Veronika Sobotíková Kate ina Helisová Kate ina Helisová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	P
B1B13VST	Výkonové sou ástky a technologie	Z,ZK	5	3P+2L	L	P
B1B15VYA	Výpo etní aplikace Jan Kyncl Jan Kyncl (Gar.)	KZ	4	2P+2C	L	P
B1B13VVZ	Výroba výkonových za ízení Ji í Hájek, Petr Gric Ji í Hájek Ji í Hájek (Gar.)	Z,ZK	5	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
B1B14ZEL	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	3	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=2015_BEEMP Název=Povinné p edm ty programu

B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika	Z,ZK	4
Cílem kursu je seznámit studenty s klasickou teorií obyčejných diferenciálních rovnic (separabilní a lineární ODR) a zároveň je uvést do problematiky numerické matematiky (chyby výpočtu a stabilita, numerické řešení rovnic algebraických a diferenciálních a jejich soustav). Kurs silně využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN			
B1B38EMA	Elektrická měření	KZ	5
Předmět seznamuje studenty se základními metodami používání v elektrických a magnetických měřeních s vyhodnocením přesnosti měření pomocí nejistot. Důraz je kladen na minimalizaci metodických chyb vhodnou volbou metody a použitých měřicích 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
Předmět popisuje základní metody analýzy elektrických obvodů. Má za úkol sjednotit rozdílnou úroveň znalostí studentů 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 v domostiby, krom jiného, měly sloužit také pro kritické posouzení výsledků analýzy a simulace elektrických obvodů pomocí softwarových prostředků.			
B1B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	6
Předmět 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
Předmět 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 nepřetržitých elektroenergetických systémů.			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
Předmět seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení.			
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud	KZ	4
Předmět poskytuje studentům poznatky o současných základních pasivních a aktivních elektronických součástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti součástek jsou vysvětlovány do podrobnosti pro iměně zaměřením studijního programu. Probrány se chování součástek při práci s malými i velkými signály analogovými, číslicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexnější obvodové systémy a komunikační technologie. V laboratorních se pak 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 studentem 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 v nově 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
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, přičemž výuka je vedena tak, aby si uvědomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Závěrem předmětu jsou v nově kvantové mechanice. Znalosti z předmětu Fyzika 2 mají student využít 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.			
B0B01KAN	Komplexní analýza	Z,ZK	5
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.			
B0B01LAG	Lineární algebra	Z,ZK	8
Tento kurs pokrývá úvodní partii lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektorů, báze, souadnice, atd.). Pak se pěstuje k otázkám maticového pojetí (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.			
B0B16MME	Makro a mikroekonomika	Z,ZK	4
Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zdůrazní se 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.			
B0B01MA1	Matematická analýza 1	Z,ZK	7
Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné.			
B0B01MA2	Matematická analýza 2	Z,ZK	7
Tento předmět pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního počtu funkcí více proměnných spolu se základními integrálními vlastnostmi o křivkovém a plošném integrálu. V další části se probírají aplikace funkční a mocninné srovnání na Taylorovy a Fourierovy řady.			
B1B13MVE	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	5
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, technologií 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 najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE Výsledek studentské ankety najdete zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE			
B0B99PRP	Procedurální programování (pro EK a EEM)	Z,ZK	6
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 užitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, při ústupu a správou paměti. Z tohoto důvodu bude při výuce 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. Příklady budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivací programů dávajících do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazujícími na užitelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou studijní představeny základní vlastnosti objektově orientovaného programování.			
B1BPROJ4	Projekt bakalářský - Bachelor project	Z	4

B1B13PPS	Prmyslové 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, prmyslové počítače, provedení počítačového 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			
B0B01STP	Statistika a pravděpodobnost	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámit studenty se základy teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky, jejich výpočetními metodami a aplikacemi těchto matematických nástrojů na praktické příklady.			
B1B13VST	Výkonové součástky a technologie	Z,ZK	5
Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, používané IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušící a impregnační procesy. Součástí předmětu jsou také základy polovodičových technologií, výroby a kontroly diskretních polovodičových součástek, včetně technologie výkonové integrace. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, používané 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	Výpočetní aplikace	KZ	4
Cílem předmětu je získat znalosti o počítačových prostředcích používaných v elektroenergetice. Student se seznámí s technickými prostředky pro sběr a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prostředků a příklady aplikací. Dále student získá základní znalost programových prostředí MATLAB a MATHEMATICA a metodiky vytváření matematických modelů řešení technických úloh. Student je také seznámen s oblastí funkce komplexní proměnné a numerických metod pro řešení algebraických i diferenciálních rovnic.			
B1B13VVZ	Výroba výkonových zařízení	Z,ZK	5
Předmět je rozdělen do více částí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických strojů podle struktury konstrukční a technologické. Dále je kladen na technologickou část výroby jednotlivých částí transformátorů a elektrických strojů točivých, tj. konstrukční část, magnetický obvod a vinutí. Druhá část předmětu zahrnuje téma výroby výkonových polovodičových celků. Je probírána výroba, spolehlivost, diagnostika a chlazení výkonových prvků a mni. Nedílnou součástí výroby všech zařízení je ale i otázka rušení (EMC) a související požadavky společnosti a trhu nejen na výkonové výrobky. Poslední část předmětu se vztahuje k významným způsobům uspořádání výroby s ohledem na její charakter, dále řízení a plánování výroby.			
B1B14ZPO	Základy elektrických pohonů	Z,ZK	5
Náplní předmětu je seznámení studentů se základními pojmy z oblasti elektrických pohonů a s bazální problematikou řešenou v rámci tohoto oboru. Po vysvětlení definice elektrického pohonu a objasnění funkce jeho stavebních bloků je vloženo postup návrhu dílčích komponent elektrického pohonu v závislosti na typických zatížených protimomentech a dalších hlediscích. Dále je věnována pozornost základnímu řízení elektrických pohonů, a to jak logickému řízení, tak spjité i diskretní regulaci, především pak vlastnostem a realizaci používaných regulátorů. Nakonec jsou probírány základní regulační struktury pohonů se stejnosměrnými a střídavými motory.			
B1B14ZSP	Základy elektrických strojů a přístrojů	Z,ZK	5
Předmět vysvětluje principy strojů pro přeměnu mechanické energie na elektrickou a zpět. Jsou probírány principy funkce a vlastnosti základních točivých a netočivých elektrických strojů. V návaznosti na chování elektrických strojů jsou probírány základní přístroje pro měření a spínání v této problematice a chování elektrického oblouku.			
B1B14ZEL	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	3
Předmět doplňuje studentům potřebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace, technického textu a jeho prezentace. Druhá polovina semestru je věnována vysvětlení a procvičení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti studentů byly srovnány na úrovni potřebnou v dalších semestrech.			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na základní typy výkonových polovodičových mni, které se používají pro změnu parametrů elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodičových mni, jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a měřeními.			

Kód skupiny: 2015_BZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předmětu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 předměty

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmětu seznam kód jejích členů) Využijící, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet Dana Saláková, Petra Jennings, Markéta Havlíková Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	KZ	0	0C	Z,L	P
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Dana Saláková, Petra Jennings, Erik Peter Stadnik, Michael Ynsua Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z,ZK	0	0C	Z,L	P

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

B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet	KZ	0
Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korekvizita ke zkoušce B2 Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, ověří si katedra jazyků jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabytí 1. dosažením 81% a více u rozborového testu, 2. úspěšným absolvováním přípravných kurzů úrovně B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápočetovém týdnu příslušného semestru. Student, který si nechává uznat mezinárodní certifikát, bude tento předmět uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálů pro kurzy úrovně B1.			
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška	Z,ZK	0
Závěrečná zkouška v modulu Angličtina, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známku A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční stáž.			

Název bloku: Povinné předměty oboru

Minimální počet kreditů bloku: 16

Role bloku: PO

Kód skupiny: 2015_BEEMPO2

Název skupiny: Povinné p edm ty oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 16 kredit

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

Kredity skupiny: 16

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
B0B16PPP	Právo pro podnikání	KZ	4	2P+2S	L	PO
B1B16UEE	Úvod do ekonomiky energetiky Jí í Vaší ek, Jaroslav Knápek, Tomáš Králík Tomáš Králík Jaroslav Knápek (Gar.)	KZ	4	2P+2S	Z	PO
B1B16ZFM	Základy finan ního managementu	Z,ZK	4	2P+2S	Z	PO
B0B16ZPU	Základy podnikání	KZ	4	2P+2S	L	PO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BEEMPO2 Název=Povinné p edm ty oboru

B0B16PPP	Právo pro podnikání	KZ	4			
Cílem p edm tu je seznámit poslucha e se základy platné právní úpravy podnikání v eské republice a s vybranými právními instituty jednotlivých právních odv tví s d razem na jejich praktické využití pi výkonu podnikatelské innosti nebo ízení pracovních kolektiv í projektových tým . Studenti si osvojí základní právní term inologii a budou schopni orientovat se v systému práva eské republiky.						
B1B16UEE	Úvod do ekonomiky energetiky	KZ	4			
Studenti jsou seznámeni se základním p ehledem o energetice jako odv tvím, o pravidlech podnikání v energetickém odv tvím, 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 í p ehled ekonomických aspekt íntegrace OZE do ES.						
B1B16ZFM	Základy finan ního managementu	Z,ZK	4			
P edm t seznamuje studenty se základními principy finan ního ízení firmy. Za íná konceptem asové ceny pen z, finan ní matematikou. Podrobn seznamuje s kritériem ísté sou asné hodnoty a vnit ním výnosovým procentem. Analyzuje riziko rozhodování pomocí citlivostní analýzy. Popis finan ních trh a jejich ukazatel , ohodnocování dluhu a vlastního kapitálu. Vliv zadluženosti a daní na rozhodování.						
B0B16ZPU	Základy podnikání	KZ	4			
P edm t seznamuje studenty se základními principy podnikatelské innosti. Probírají se vybrané právní formy podnikání, rozvaha, výsledovka, ukazatelé hospoda ení firmy a analýza silných a slabých stránek firmy, metody kalkulace náklad , orientace v da ovém systému a sestavení podnikatelského plánu.						

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 Pavla Péterová	Z		2s	Z	v
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Markéta Havlíková	Z	0	2s	L	v
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z	0	2C	Z	v
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z	0	2C	L	v
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Pavla Péterová Dana Saláková (Gar.)	Z	3	2C	Z	v
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Pavla Péterová Dana Saláková (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	Z				
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						
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2	Z	0			
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.						
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1	Z	0			
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 .						

B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecné angličtiny a zvládnutí základ odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvené angličtině.	Z	0
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na jazyk akademického prostředí a procvičování obtížných gramatických jevů.	Z	3
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na odborný jazyk a procvičování obtížných gramatických jevů.	Z	3

Kód skupiny: BTV

Název skupiny: T lesná výchova

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
TVV	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	v
A003TV	T lesná výchova	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 podmínky 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 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
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	Z	v

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

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

Kód skupiny: 2015_BEEMVOL

Název skupiny: Volitelné podmínky

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky 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 předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Začíná	Kredity
A003TV	Tělesná výchova	Z	2
B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Cílem kurzu je seznámit studenty s klasickou teorií obyčejných diferenciálních rovnic (separabilní a lineární ODR) a zároveň je uvést do problematiky numerické matematiky (chyby výpočtu a stabilita, numerické řešení rovnic algebraických a diferenciálních a jejich soustav). Kurs silně využívá synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN	Z,ZK	4
B0B01KAN	Komplexní analýza Student se seznámí se základy teorie funkcí komplexní proměnné a jejími aplikacemi. Budou vysvětleny základní principy Fourierovy, Laplaceovy a Z-transformace, v etn aplikací zejména na řešení diferenciálních a diferenčních rovnic.	Z,ZK	5
B0B01LAG	Lineární algebra 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.	Z,ZK	8
B0B01MA1	Matematická analýza 1 Cílem kurzu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního počtu funkce jedné proměnné.	Z,ZK	7
B0B01MA2	Matematická analýza 2 Tento předmět pokrývá úvod do diferenciálního a integrálního počtu funkcí více proměnných spolu se základními integrálními vlastnostmi dvojkového a plošného integrálu. V další části se probírají řady funkční a mocninné s přihlednutím na Taylorovy a Fourierovy řady.	Z,ZK	7
B0B01STP	Statistika a pravděpodobnost Cílem předmětu je seznámit studenty se základy teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky, jejich výpočetními metodami a aplikacemi těchto matematických nástrojů na praktické příklady.	Z,ZK	5
B0B04A21	Anglický jazyk A2-1 Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří ale již mají základní znalost angličtiny alespoň A1 SERR. Cílem je zvládnutí základů angličtiny. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z	Z	0
B0B04A22	Anglický jazyk A2-2 Kurz je určen pro studenty - začátečníky, kteří začínají studovat druhý cizí jazyk. Cílem je rozvíjení a upevnění základů anglického jazyka.	Z	0
B0B04B11	Anglický jazyk B1-1 Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecné angličtiny a zvládnutí základů odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvené angličtině.	Z	0
B0B04B12	Anglický jazyk B1-2 Cílem je prohloubení a rozšíření základních znalostí obecné angličtiny a zvládnutí základů odborného jazyka, práce s textem, rozšíření slovní zásoby, porozumění mluvené angličtině.	Z	0
B0B04B1K	Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korekvizita ke zkoušce B2. Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, ověří si katedra jazyka jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 81% a více v rozřazovacího testu, 2. úspěšným absolvováním 1. přípravných kurzů úrovně B1 nebo B2 (tj. B1-2, B2-1 nebo B2-2) nebo 3. absolvováním KZ v zápočetovém týdnu příslušného semestru. Studentem, kteří si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento předmět uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálů pro kurzy úrovně B1.	KZ	0
B0B04B21	Anglický jazyk B2-1 Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na jazyk akademického prostředí a procvičování obtížných gramatických jevů.	Z	3
B0B04B22	Anglický jazyk B2-2 Kurz je vhodný pro studenty s dostatečnou znalostí jazyka dle osnov pro střední všeobecné školy. Kurz je zaměřen na odborný jazyk a procvičování obtížných gramatických jevů.	Z	3
B0B04B2Z	Anglický jazyk B2 - zkouška Závěrečná zkouška v modulu Angličtiny, která odpovídá certifikované mezinárodní zkoušce; student se známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční stáž.	Z,ZK	0
B0B16ET1	Etika 1 Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejznámějších situací lidského života. Nedílnou součástí předmětu jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba přináší a hledat na nich společnou odpověď.	KZ	4
B0B16F11	Filozofie 1 Probírají se postavy a myšlenky antické filozofie a vedy. Na historickém pozadí se otevírají i aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a průrodně, dále s rozvojem a společenskými aspekty techniky a otázek ekonomiky, etiky a politiky.	KZ	4
B0B16FIL	Filozofie Úvod do filozofie. Probírá se tu charakter filozofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filozofie, dále vztah filozofie k náboženství, v dějství a politice.	ZK	2
B0B16HI1	Historie 1 Dějiny 20. století v Evropě a ve světě? politika, války, revoluce, hospodářství, veda a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické kořeny a souvislosti naší společnosti. Vývoj evropských zemí a společnosti v středoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnání se s minulostí.	KZ	4
B0B16HT1	Historie vedy a techniky 1 Předmět seznamuje s širokým oborem historie vedy a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vedy a techniky ve světě a v evropských zemích od pravěku po současnost. Výklad směřuje především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, přemyslových revolucí a jejich vlivu na společnost.	KZ	4
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky Předmět seznamuje s širokým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějiny evropských zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus přednášek se věnuje technickým a ekonomickým aspektům každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménům vývoje evropské společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležitá momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj evropské společnosti od konce 18. století do 19. - 21. století.	ZK	2
B0B16MME	Makro a mikroekonomika Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zde se ujmou 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	Z,ZK	4

princip 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.

B0B16MPL	Psychologie pro manažery	ZK	2
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí i praktických cvičeních. V domostí získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů, indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a využívaný z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně věnuje a věřím, že se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné lídry a osvojit si myšlení první ligy, ani jiné nesmysly, které v reálném životě nefungují. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednějšího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě ne šťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte nějakou kredit, ale studovat nechcete, nezapíšíte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávná věc, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění svých povinností. Na tento předmět se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčastější, ani poslechem povrchních školení "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako n kdysi v předminulém tisíciletí. Kolegové, opatřte se zavazadly. Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. Vězte, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho méně záníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Výuka v LS 2020 / 21: Výuka probíhá distančně přes platformu MSTEams v daném časovém úseku. Vybrané materiály jsou publikovány na Moodle. MSTEams: v systému je vytvořena jedna velká skupina pro všechny studenty (přednáška probíhá zároveň pro více předmětů n kolika fakultách VUT). Pokud máte s Teamsy technické problémy, kontaktujte pracovníce na své fakultě (ne ekejte, že takové problémy vyřeším já, to by bylo ekání marné). Teamsy jsou lepší než Youtube, protože umožní alespoň nějakou zpětnou vazbu. Každá přednáška bude mít část interaktivní, ve které mohou studenti klást své dotazy a část nahrávanou, kdy studenti vypnou své kamery a mikrofony. Nahrávky jsou sice dostupné ve streamu pro pozdější shlédnutí, ale doporučuji účast na přednášce v reálném čase. Nikdy nevíte, co se pokazí... a ono se to pokazí. Případné nahrávky jsou určeny pouze k distančnímu studiu, pro moje studenty. Striktně zakazují jejich další šíření a myslím to naprosto vážně.</p>			
B0B16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí i praktických cvičeních. V domostí získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klíčů a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena.</p>			
B0B16PPP	Právo pro podnikání	KZ	4
<p>Cílem předmětu je seznámit posluchače se základy platné právní úpravy podnikání v České republice a s vybranými právními instituty jednotlivých právních odvětví s důrazem na jejich praktické využití při výkonu podnikatelské činnosti nebo řízení pracovních kolektivů i projektových týmů. Studenti si osvojí základní právní terminologii a budou schopni orientovat se v systému práva České republiky.</p>			
B0B16ZPU	Základy podnikání	KZ	4
<p>Předmět seznamuje studenty se základními principy podnikatelské činnosti. Probírají se vybrané právní formy podnikání, rozvaha, výsledovka, ukazatelé hospodářství firmy a analýza silných a slabých stránek firmy, metody kalkulace nákladů, orientace v danovém systému a sestavení podnikatelského plánu.</p>			
B0B99PRP	Procedurální programování (pro EK a EEM)	Z,ZK	6
<p>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 itelních 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 přímou vazbu mezi programem a alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v předmětu seznámí nejen s ekladem zdrojových kódů a linkování 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 itelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou strukturovaně představeny základní vlastnosti objektů orientovaného programování.</p>			
B1B02FY1	Fyzika 1	Z,ZK	8
<p>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 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 setkájí v průběhu dalšího studia. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2. Klasická mechanika je rozšířena o úvod do teoretické mechaniky, která studentovi 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 soustav proměnných, tak soustav neměnných 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.</p>			
B1B02FY2	Fyzika 2	Z,ZK	7
<p>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. Závěrečné přednášky jsou o nově kvantové mechanice. Znalosti z předmětu Fyzika 2 mají student sloužit i studiu odborných oblastí, se kterými se setkájí během studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků.</p>			
B1B13MVE	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	5
<p>V předmětu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiálů pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodičů, supravodičů, izolantů, magnetiků 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 slivových 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</p>			
B1B13PPS	Průmyslové počítačové systémy	Z,ZK	4
<p>Cílem předmětu je získat znalosti o průmyslových 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 řídicí obvody, zobrazení řísel v počítači a práce s nimi, základní bloky počítače a mikroprocesoru a jejich funkce, jednoobvodové mikroprocesory a vestavné aplikace, průmyslové počítače, provedení počítačové a průmyslové počítačové architektury. 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</p>			
B1B13VST	Výkonové součástky a technologie	Z,ZK	5
<p>Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, pouzdra IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušící a impregnační procesy. Součástí předmětu jsou také základy polovodičových technologií, výroby a kontroly diskretních polovodičových součástek, včetně technologie výkonové integrace. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzdra 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</p>			

B1B13VVZ	Výroba výkonových zařízení	Z,ZK	5
<p>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.</p>			
B1B14ZEL	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	3
<p>P edm t dopl uje student m pot ebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace, technického textu a jeho prezentace. 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.</p>			
B1B14ZPO	Základy elektrických pohon	Z,ZK	5
<p>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 spojité i diskrétní regulaci, p edevším pak vlastnostem a realizaci používaných regulátor . Nakonec jsou probány základní regula ní struktury pohon se stejnosm rnými a st ídávými motory.</p>			
B1B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ístroj	Z,ZK	5
<p>P edm t vysv tluje principy stroj pro p em nu mechanické energie na elektrickou a zp t. Jsou probány principy funkce a vlastnosti základních to ivých a neto ivých elektrických stroj . V návaznosti na chování elektrických stroj jsou probány základní p ístroje pro jíst ní a spínání v etn problematice a chování elektrického oblouku.</p>			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
<p>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 jíst ním.</p>			
B1B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	6
<p>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.</p>			
B1B15EN2	Elektroenergetika 2	Z,ZK	5
<p>P edm t je zam en na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdroj . Ve druhé ástí 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.</p>			
B1B15VYA	Výpo etní aplikace	KZ	4
<p>Cílem p edm tu je získat znalosti o po íta ových prost edcích používaných v elektroenergetice. Student se seznámí s technickými prost edky pro sb r a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prost edk a p íklady aplikací. Dále student získá základní znalost programových prost edí MATLAB a MATHEMATICA a metodiky vytvá ení matematických model ešení technických úloh. Student je také seznámen s oblastí funkce komplexní prom nné a numerických metod pro ešení algebraických i diferenciálních rovnic.</p>			
B1B16UEE	Úvod do ekonomiky energetiky	KZ	4
<p>Studenti jsou seznámeni se základním p ehledem o energetice jako od tvím, o pravidlech podnikání v energetickém od tví, o ekonomické regulaci zú astn ných subjekt a o energetice v kontextu politik R a EU. Dále jsou studentí 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.</p>			
B1B16ZFM	Základy finan ního managementu	Z,ZK	4
<p>P edm t seznamuje studenty se základními principy finan ního ízení firmy. Za íná konceptem asové ceny pen z, finan ní matematikou. Podrobn seznamuje s kritériem ísté sou asné hodnoty a vnit ním výnosovým procentem. Analyzuje riziko rozhodování pomocí citlivostní analýzy. Popis finan ních trh a jejich ukazatel , ohodnocování dluhu a vlastního kapitálu. Vliv zadluženosti a daní na rozhodování.</p>			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje poslucha e s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím p í konstrukci elektrotechnických za ízení.</p>			
B1B31EOS	Elektrické obvody	Z,ZK	6
<p>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 domostí by, krom jiného, m ly sloužit také pro kritické posouzení výsledk analýzy a simulace elektrických obvod pomocí softwarových prost edk .</p>			
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud	KZ	4
<p>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.</p>			
B1B38EMA	Elektrická m ení	KZ	5
<p>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 n 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 ících obvod .</p>			
B1BPROJ4	Projekt bakalá ský - Bachelor project	Z	4
BBAP15	Bakalá ská práce - Bachelor thesis	Z	15
<p>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.</p>			
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e	Z	0
<p>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 íinnost na VUT FEL.</p>			
BEZZ	Základní školení BOZP	Z	0
<p>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.</p>			
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>

