

Studijní plán

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

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Bakalářské prezenční

Přepsané kredity: 172

Kredity z volitelných předmětů: 8

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, auto i a garant (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, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|------|---|----------|---------|---------|---------|------|
| BEZB | Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře Ivana Nová, Radek Havlíček, Vladimír Křelina Radek Havlíček Vladimír Křelina (Gar.) | Z | 0 | 2BP+2BC | Z,L | P |
| BEZZ | Základní školení BOZP Ivana Nová, Radek Havlíček, Vladimír Křelina Radek Havlíček Vladimír Křelina (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 činnost 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 Peter Zamarovský 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 Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.) | KZ | 4 | 2P+2S | Z | P |
| B0B16HI1 | Historie 1 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 Ji í Drnek | 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 nejz njších 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. Probírání se tu charakter filosofického poznání, nejznám jší postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice. | | | |
| B0B16FI1 | Filozofie 1 | KZ | 4 |
| Probírání 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 ležitě 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 klíšé, 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 lígy. 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 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, nezapisujte 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 nejcecn 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 profilech 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 |
| <p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východiskami pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního postupu, 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 v praktických cvičeních. V domosti 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, EZO indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně věnuje a v tšinu času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zaadit mezi hvězdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" návrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednějších. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě nešestnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte několik kreditů, ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestrada student skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávkas, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plněníadých povinností. Na tento předmět se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejcecnnější, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako n kdý v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašími žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou předmětu nic dlat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho ménězaníčeného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavšena sada souborůurčených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi vědt. I kdýž Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a mže se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých přednášek. Připadně záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření.</p> | | | |
| A003TV | T lesná výchova | Z | 2 |

Kód skupiny: 2015_BEEMP

Název skupiny: Povinné předměty programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 136 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 26 předmětů

Kredity skupiny: 136

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 |
|----------|---|----------|---------|----------|---------|------|
| B0B01DRN | Diferenciální rovnice a numerika Petr Habala, Jakub Rondoš, Jakub Staněk, Daniel Gromada, Josef Dvořák Petr Habala Petr Habala (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2C | L | P |
| B1B38EMA | Elektrická měření 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 |
| B1B15EN1 | Elektroenergetika 1 | Z,ZK | 6 | 3P+2S | L | P |
| B1B15EN2 | Elektroenergetika 2 Ivo Doležel, Zdeněk 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 Janíček, Adam Boua, Jan Novák, Tomáš Teplý, Tomáš Martan Vladimír Janíček Vladimír Janíček (Gar.) | KZ | 4 | 2P+2L | Z | P |
| B1B02FY1 | Fyzika 1 Petr Koníček Petr Koníček Petr Koníček (Gar.) | Z,ZK | 8 | 4P+1L+2C | L | P |
| B1B02FY2 | Fyzika 2 Petr Koníček, Marek Brothánek, Vojtěch Jandák Petr Koníček Petr Koníček (Gar.) | Z,ZK | 7 | 3P+1L+2C | Z | P |
| B0B01KAN | Komplexní analýza Zdeněk Mihula, Hana Turinová Zdeněk Mihula Zdeněk Mihula (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2S | Z | P |
| B0B01LAG | Lineární algebra Jakub Rondoš, Daniel Gromada, Josef Dvořák, Jiří Velebil, Natalie Žukovec, Matěj Dostál Jiří Velebil Jiří 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 Dvořák, Martin Kopecký, Josef Tkadlec, Veronika Sobotíková Josef Tkadlec Josef Tkadlec (Gar.) | Z,ZK | 7 | 4P+2S | Z,L | P |
| B0B01MA2 | Matematická analýza 2 Hana Turinová, Miroslav Korbela, Petr Hájek, Martin Bohata, Jaroslav Tišer, Karel Pospíšil, Paola Víví 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) | Z,ZK | 6 | 2P+2C | Z | P |
| B1BPROJ4 | Projekt bakalářský - Bachelor project Jan Mikeš, Zdeněk Müller, Jan Kyncl, Jan Bauer, Ivana Beshajová Pelikánová, Karel Künzel, Stanislav Bouček, Jiří Vašíček, Miroslav Vitek, Jan Bauer Jan Bauer (Gar.) | Z | 4 | 4s | Z,L | P |
| B1B13PPS | Průmyslové počítačové systémy Karel Künzel Karel Künzel Karel Künzel (Gar.) | Z,ZK | 4 | 2P+2L | L | P |
| B0B01STP | Statistika a pravděpodobnost Jakub Staněk, Miroslav Korbela, Kateřina Helisová, Bogdan Radovič Kateřina Helisová Kateřina Helisová (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2S | L | P |
| B1B13VST | Výkonové součástky a technologie | Z,ZK | 5 | 3P+2L | L | P |

| | | | | | | |
|----------|---|------|---|-------|---|---|
| B1B15VYA | Výpo etní aplikace <i>Jan Kyncl Jan Kyncl (Gar.)</i> | KZ | 4 | 2P+2C | L | P |
| B1B13VVZ | Výroba výkonových za ízení | Z,ZK | 5 | 2P+2L | Z | P |
| B1B14ZPO | Základy elektrických pohon <i>Pavel Koblre Pavel Koblre</i> | Z,ZK | 5 | 2P+2L | Z | P |
| B1B14ZSP | Základy elektrických stroj a p ístroj <i>Pavel Koblre, Pavel Mindl Pavel Koblre Pavel Koblre (Gar.)</i> | Z,ZK | 5 | 3P+2L | L | P |
| B1B14ZEL | Základy elektrotechnického inženýrství | KZ | 3 | 2P+2C | Z | P |
| B1B14ZVE | Základy výkonové elektroniky <i>Jan Bauer, Ji í Lettl Ji í Lettl Ji í Lettl (Gar.)</i> | 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 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 využíva synergie mezi pohledem teoretickým a praktickým. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN | | | | | | |
| 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 použitím 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 zapojování m ících obvod . | | | | | | |
| 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 it základ pro navazující odborné p edm ty. Student by m l 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 . | | | | | | |
| B1B15EN1 | Elektroenergetika 1 | Z,ZK | 6 | | | |
| 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. | | | | | | |
| 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. | | | | | | |
| 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 tlány 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. | | | | | | |
| B1B02FY1 | Fyzika 1 | Z,ZK | 8 | | | |
| V rámci základního p edm tu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních ástí fyziky. První ást se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky v bec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavy hmotných bod í tuhého t lesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopní ešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v pr b hu dalšího studia. Na t chto znalostech staví navazující p edm t Fyzika 2. Klasická mechanika je rozší ena o úvod do teoretické mechaniky, která student m usnadní pochopení látky v následujících odborných p edm tech. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu následn navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá ást tohoto kurzu je v nována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou b hem výuky této ásti postupn seznámeni se základními zákonitostmi jak asov prom nných, tak asov neprom nných elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiál í dynamických systém . Na t chto znalostech staví navazující p edm t Fyzika 2. | | | | | | |
| B1B02FY2 | Fyzika 2 | Z,ZK | 7 | | | |
| P edm t Fyzika 2 navazuje na p edm t Fyzika 1. V rámci tohoto p edm tu 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 vln ní a jeho popisu, p í emž výuka je vedena tak, aby si uv domili univerzálnost popisu vln ní, bez ohledu na jeho charakter. Záv re né p ednášky jsou v novány kvantové mechanice. Znalosti z p edm tu Fyzika 2 mají student m sloužit p í studiu ady odborných oblastí, se kterými se setkají b hem studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování n kterých elektronických prvk . | | | | | | |
| B0B01KAN | Komplexní analýza | Z,ZK | 5 | | | |
| 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 diferenc ních rovnic. | | | | | | |
| B0B01LAG | Lineární algebra | Z,ZK | 8 | | | |
| 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 trojdimenzonálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) a SVD rozklad matice. | | | | | | |
| B0B16MME | Makro a mikroekonomika | Z,ZK | 4 | | | |
| 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 ebitele 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. | | | | | | |
| B0B01MA1 | Matematická analýza 1 | Z,ZK | 7 | | | |
| Cílem kursu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního po tu funkce jedné prom nné. | | | | | | |
| B0B01MA2 | Matematická analýza 2 | Z,ZK | 7 | | | |
| Tento p edm 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. | | | | | | |

| | | | |
|----------|---|------|---|
| B1B13MVE | Materiály pro výkonovou elektrotechniku V p edm tu 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. Dále je kladen důraz 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 sídlových 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE | Z,ZK | 5 |
| B0B99PRP | Procedurální programování (pro EK a EEM) Náplň p edm tu 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 p edm tu je kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření číselných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, přístupem a správou paměti. Z tohoto důvodu bude především využito programovací jazyk C, který poskytuje jasnou vazbu mezi programem a alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v p edm tu 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 demonstračních motivací programů dávajících do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazující na číselnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou stručně představeny základní vlastnosti objektů orientovaného programování. | Z,ZK | 6 |
| B1BPROJ4 | Projekt bakalářský - Bachelor project | Z | 4 |
| B1B13PPS | Průmyslové počítačové systémy Cílem p edm tu 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 číselné 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS | Z,ZK | 4 |
| B0B01STP | Statistika a pravděpodobnost Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy teorie pravděpodobnosti a matematické statistiky, jejich výpočetními metodami a aplikacemi těchto matematických nástrojů na praktické příklady. | Z,ZK | 5 |
| B1B13VST | Výkonové součástky a technologie Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, pouzdrů IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušičů a impregnačních procesů. Součástí p edm tu jsou také základy polovodičových technologií, výroby a kontroly diskretních polovodičových součástí, včetně technologie výkonové integrace. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzdrů a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST | Z,ZK | 5 |
| B1B15VYA | Výpočetní aplikace Cílem p edm tu je získat základní znalost programového prostředí MATHEMATICA a metodiky vytváření matematických modelů řešení technických úloh. V rámci p edm tu jsou probírány a programovány metody numerické integrace, řešení obyčejných diferenciálních rovnic, práce s komplexními čísly, s maticemi a vektory a metoda uzlových napětí pro řešení elektrických obvodů. | KZ | 4 |
| B1B13VVZ | Výroba výkonových zařízení P edm tu je rozděleno do více částí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických strojů po stránce konstrukční a technologické. Dále je kladen důraz na technologickou část výroby jednotlivých částí transformátorů a elektrických strojů točivých, tj. konstrukční část, magnetický obvod a vinutí. Druhá část p edm tu 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 p edm tu se v níže uvedených zprávných uspořádání výroby s ohledem na její charakter, dále řízení a plánování výroby. | Z,ZK | 5 |
| B1B14ZPO | Základy elektrických pohonů Náplň p edm tu 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 v nově poznatelných základních řízeních elektrických pohonů, a to jak logickému řízení, tak spojitě i diskretní regulaci, především pak vlastnostem a realizaci používaných regulátorů. Nakonec jsou probírány základní regulační struktury pohonů se stejnými a s odlišnými motory. | Z,ZK | 5 |
| B1B14ZSP | Základy elektrických strojů a přístrojů P edm tu 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 etně problematice a chování elektrického obvodu. | Z,ZK | 5 |
| B1B14ZEL | Základy elektrotechnického inženýrství P edm tu doplní studentům potřebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace, technického textu a jeho prezentace. Druhá polovina semestru je věnována vysvětlení a procvičení základních částí elektrotechniky, aby vstupní znalosti studentů byly srovnány na úrovni potřebnou v dalších semestrech. | KZ | 3 |
| B1B14ZVE | Základy výkonové elektroniky P edm tu je zaměřeno na základní typy výkonových polovodičových mni, které se používají pro zmenu parametrů elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodičových mni, jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a měřeními. | Z,ZK | 4 |

Kód skupiny: 2015_BZAJ

Název skupiny: Zkouška z anglického jazyka

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupině 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 členů) Využijí, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|--|----------|---------|--------|---------|------|
| B0B04B1K | Anglický jazyk B1 - klasifikovaný zápočet Markéta Havlíková, Pavla Péterová, Erik Peter Stadnik, 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 zápočet | KZ | 0 |
| Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korektivizace ke zkoušce B2. Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, musí si katedra jazyka jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 81% a více u rozovovacího 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, kterému si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento zápočet 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 známkou A nebo B získá potvrzení o dosažení úrovně B2 SERRR, jež potěbuje pro výjezd na zahraniční stáž. | | | |

Název bloku: Povinný zápočet oboru

Minimální počet kreditů bloku: 13

Role bloku: PO

Kód skupiny: 2015_BEEMPO1

Název skupiny: Povinný zápočet oboru

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kreditů

Podmínka zápočetové skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 zápočetové

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název zápočetové / Název skupiny zápočetové (u skupiny zápočetové seznam kódů jejich členů) Využívající, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| B1B13SEZ | Elektrochemické zdroje a fotovoltaika | Z,ZK | 4 | 2P+2L | L | PO |
| B1B15EN3 | Elektroenergetika 3 Jan Kyncl, Petr Žák, Petr Žák Jan Kyncl (Gar.) | KZ | 4 | 2P+2L | Z | PO |
| B1B14MIS | Mikroprocesory pro výkonové systémy Jan Bauer Jan Bauer Jiří Zdeněk (Gar.) | Z,ZK | 5 | 2P+2L | Z | PO |

Charakteristiky zápočetové této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BEEMPO1 Název=Povinný zápočet oboru

| | | | |
|--|---------------------------------------|------|---|
| B1B13SEZ | Elektrochemické zdroje a fotovoltaika | Z,ZK | 4 |
| Zápočetové 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 další části 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 zápočetové jsou studenti seznámeni s ekonomickými a technologickými důsledky kombinací solárních systémů a elektrochemických zdrojů. | | | |
| B1B15EN3 | Elektroenergetika 3 | KZ | 4 |
| Cílem zápočetové tu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, indukčních a oboustranných elektrotepelných zařízení. Dále je probírána úvod do problematiky tepelné pohody člověka a vytápění interiéru. Část zaměřená na základy světelné techniky se věnuje základním světelným technickým pojmům, fotometrii, pohledu světelných zdrojů a svítidel, a typům osvětlovacích soustav a jejich dimenzování. | | | |
| B1B14MIS | Mikroprocesory pro výkonové systémy | Z,ZK | 5 |
| Zápočetové 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 porušení, DMA atd. Dále jsou probírány obvody pro úpravu signálů vnějšího prostředí a pro zpracování a převod analogového signálu na digitální. | | | |

Název bloku: Povinný volitelný zápočet oboru

Minimální počet kreditů bloku: 4

Role bloku: PV

Kód skupiny: 2015_BEEMPV

Název skupiny: Povinný volitelný zápočet oboru programu

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 4 kredity (maximálně 12)

Podmínka zápočetové skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 zápočetové (maximálně 3)

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název zápočetové / Název skupiny zápočetové (u skupiny zápočetové seznam kódů jejich členů) Využívající, auto i a garant (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|----------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| B1B15EPR | Energetické projektování | KZ | 4 | 2P+2S | L | PV |
| B1B13PTE | Perspektivní technologie v elektrotechnice | Z,ZK | 4 | 2P+2L | L | PV |
| B1B14TME | Technická mechanika | Z,ZK | 4 | 2P+2C | L | PV |

Charakteristiky zápočetové této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BEEMPV Název=Povinný volitelný zápočet oboru programu

| | | | |
|--|--------------------------|----|---|
| B1B15EPR | Energetické projektování | KZ | 4 |
| Seznámení s výstavbou energetických zdrojů, energetických a elektrotechnických projektů a jejich řízení, se základy technické a energetické legislativy a podnikové ekonomiky. Prezentace výsledků týmové seminární práce před studenty. | | | |

| | | | |
|---|--|------|---|
| B1B13PTE | Perspektivní technologie v elektrotechnice | Z,ZK | 4 |
| Vybrané materiály a technologie poskytující nové vlastnosti a možnosti uplatnění elektrotechnických výrobků. Supravodivé materiály, speciální polymerní struktury v ísté nebo kompozitní formě, materiály s tvarovou pamětí, inteligentní polymery, materiály na bázi nanočástic. Vybrané druhy svazkových technologií a jejich aplikace. | | | |
| B1B14TME | Technická mechanika | Z,ZK | 4 |
| Podmíněně 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. | | | |

Název bloku: Volitelné podmínky

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 2015_BJKA

Název skupiny: Jazykové kurzy anglické

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garantí (gar.) | Zakonění | 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 podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=2015_BJKA Název=Jazykové kurzy anglické

| | | | | | | |
|----------|---|---|---|--|--|--|
| 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 podmínky je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD0B04A0Z Výsledek studentské ankety podmínky je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A0B04A0Z | Z | | | | |
| 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 | | | |
| 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: Tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka podmínky skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

| Kód | Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garantí (gar.) | Zakonění | Kredity | Rozsah | Semestr | Role |
|--------|---|----------|---------|--------|---------|------|
| TVV | Tělesná výchova | Z | 0 | 0+2 | Z,L | v |
| A003TV | Tělesná výchova Jiří Drnek | Z | 2 | 0+2 | L,Z | v |
| TV-V1 | Tělesná výchova - V1 | Z | 1 | 0+2 | Z,L | v |
| TVV0 | Tělesná výchova 0 | Z | 0 | 0+2 | Z,L | v |

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BTV Název=Tělesná výchova

| | | | | | | |
|--------|-----------------|---|---|--|--|--|
| A003TV | Tělesná 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 jejich len) Vyu učící, auto i a garanti (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: 2015_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 |
| B0B01KAN | 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 | 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 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 | 8 |
| B0B01MA1 | Matematická analýza 1 Cílem kursu je seznámit studenty se základy diferenciálního a integrálního po tu funkce jedné prom nné. | Z,ZK | 7 |
| B0B01MA2 | Matematická analýza 2 Tento p edm 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 dy funk ní a mocninné s p íhlédnutím na Taylorovy a Fourierovy dy. | Z,ZK | 7 |
| B0B01STP | Statistika a pravd podobnost Cílem p edm tu je seznámit studenty se základy teorie pravd podobnosti a matematické statistiky, jejich výpo etními metodami a aplikacemi 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 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 | 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 zápočet | KZ | 0 |
| Angličtina B1 - klasifikovaný zápočet, korektivizace ke zkoušce B2. Aby mohl student postoupit do následující úrovně B2, musí si katedra jazyka jeho dosavadní znalost angličtiny. Tyto znalosti nabyl 1. dosažením 81% a více v rozřazovacím 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. Studenti, kteří si nechávají uznat mezinárodní certifikát, bude tento zápočet uznán, musí ho však mít zapsaný v KOSu. KZ má formu písemného testu na úrovni B1 SERRR, vycházející z materiálů pro kurzy úrovně B1. | | | |
| B0B04B21 | Anglický jazyk B2-1 | Z | 3 |
| 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. | | | |
| B0B04B22 | Anglický jazyk B2-2 | Z | 3 |
| 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. | | | |
| B0B04B2Z | Anglický jazyk B2 - zkouška | Z,ZK | 0 |
| 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. | | | |
| B0B16ET1 | Etika 1 | KZ | 4 |
| Poskytnout posluchačům orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale především jim nabídnout návody k řešení nejrozličnějších situací lidského života. Nedílnou součástí předem tu 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. | | | |
| B0B16F1 | Filozofie 1 | KZ | 4 |
| Probírají se postavy a myšlenky antické filozofie a vady. Na historickém pozadí se otevírají i aktuální problémy dneška. Jde zejména o otázky související s rozvojem dnešní fyziky, matematiky a přírodovědy, dále s rozvojem a společenskými aspekty techniky a otázkami ekonomiky, etiky a politiky. | | | |
| B0B16FIL | Filozofie | ZK | 2 |
| Úvod do filosofie. Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejznámější postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v dějství a politice. | | | |
| B0B16HI1 | Historie 1 | KZ | 4 |
| Dějiny 20. století v Evropě a ve světě? politika, války, revoluce, hospodářství, vada a technika, společnost, kultura, ideologie. Historické kořeny a souvislosti naší současnosti. Vývoj evropských zemí a společnosti v středoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnání se s minulostí. | | | |
| B0B16HT1 | Historie vady a techniky 1 | KZ | 4 |
| Předem tu seznamuje s vadem oborem historie vady a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vady a techniky ve světě a v evropských zemích od pravěku po současnost. Výklad směřuje především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, pramyslových revolucí a jejich vlivu na společnost. | | | |
| B0B16HTE | Historie techniky a ekonomiky | ZK | 2 |
| Předem tu seznamuje s vadem oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějinami evropských zemí a Československa v komparaci s vývojem evropského regionu 18. - 21. století. Cyklus přednášek se vnuje technickým a ekonomickým aspektům každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménem vývoje evropské společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležitá momenta vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj evropské společnosti od konce 18., v průběhu 19. - 21. století. | | | |
| B0B16MME | Makro a mikroekonomika | Z,ZK | 4 |
| Cílem předem tu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zdářejí 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. | | | |
| B0B16MPL | Psychologie pro manažery | ZK | 2 |
| 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 v praktických cvičeních. V domosti získané v rámci předem tu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní vada, nikoli jako soubor povrchních klíčů, EKO indoktrinací a pseudo-vadem děvek závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuje a v tšinu času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné 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 přednějícího. Po absolvování předem tu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě nešťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte nějakou kredit, ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předem tu není automatická dávkak, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění povinností. Na tento předem tu se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčtenější, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako když v předminulém tisíciletí. Kolegové, opatřím se zavalenými Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou předem tu nic dělat. Tento předem tu není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste promluvit n kohoměn zaniceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavšena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi v d t l když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předem tu, je to ve skutečnosti asi deset předem tu pro více fakult a mže se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých předněšek. Připadně záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření. | | | |
| B0B16MPS | Manažerská psychologie | Z,ZK | 4 |
| 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 v praktických cvičeních. V domosti získané v rámci předem tu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní vada, nikoli jako soubor povrchních klíčů, EKO indoktrinací a pseudo-vadem děvek závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuje a v tšinu času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné 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 přednějícího. Po absolvování předem tu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě nešťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte nějakou kredit, ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předem tu není automatická dávkak, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění povinností. Na tento předem tu se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčtenější, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako když v předminulém tisíciletí. Kolegové, opatřím se zavalenými Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou předem tu nic dělat. Tento předem tu není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste promluvit n kohoměn zaniceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavšena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi v d t l když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předem tu, je to ve skutečnosti asi deset předem tu pro více fakult a mže se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých předněšek. Připadně záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření. | | | |
| B0B99PRP | Procedurální programování (pro EK a EEM) | Z,ZK | 6 |
| Náplň předem tu je koncipována s drazem 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 předem tu je kladen draz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření užitelných a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybídnout u studentů nadhled nad fungováním programu, datového | | | |

| | | | |
|---|--|------|---|
| <p>modelu, p ístupem a správou pam í. Z tohoto d vodu bude p í výuce využít programovací jazyk C, který poskytuje p ímou vazbou mezi programem a alokovaným pam ovým prostorem programu. Studenti se v p edm tu seznámí nejen s p ekladem zdrojových kód a linkováním aplikace, ale také s lad ním a profilováním programu. P ednášky budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motiva ních program dávající do souvislosti díl í konstrukty s praktickým zápisem poukazující na ítelnost a strukturu zdrojových kód , reálnou výpo etní náro nost a s tím související nástroje pro profilování a lad ní. V záv ru semestru budou stru n p edstaveny základní vlastnosti objektů orientovaného programování.</p> | | | |
| B1B02FY1 | Fyzika 1 | Z,ZK | 8 |
| <p>V rámci základního p edm tu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních ástí fyziky. První ást se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní bránou do studia fyziky v bec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavy hmotných bod í tuhého t lesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni ešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkájí v pr b hu dalšího studia. Na t chto znalostech staví navazující p edm t Fyzika 2. Klasická mechanika je rozší ena o úvod do teoretické mechaniky, která student m usnadní pochopení látky v následujících odborných p edm tech. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu následn navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá ást tohoto kurzu je v nována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou b hem výuky této ástí postupn seznámeni se základními zákonitostmi jak asov prom nných, tak asov neprom nných elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiál í dynamických systém . Na t chto znalostech staví navazující p edm t Fyzika 2.</p> | | | |
| B1B02FY2 | Fyzika 2 | Z,ZK | 7 |
| <p>P edm t Fyzika 2 navazuje na p edm t Fyzika 1. V rámci tohoto p edm tu 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 vln ní a jeho popisu, p í emž výuka je vedena tak, aby si uv domili univerzálnost popisu vln ní, bez ohledu na jeho charakter. Záv re né p ednášky jsou v novány kvantové mechanice. Znalosti z p edm tu Fyzika 2 mají student m sloužit p í studiu ady odborných oblastí, se kterými se setkájí b hem studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování n kterých elektronických prvk .</p> | | | |
| B1B13MVE | Materiály pro výkonovou elektrotechniku | Z,ZK | 5 |
| <p>V p edm tu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiál pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodi í, supravodi í, izolant , magnetik a polovodi í, které se používají ve výkonové elektrotechnice. D raz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologií a využitím. Hlub ěji se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolant , zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slídy a slídových izolant , 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 p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE</p> | | | |
| B1B13PPS | Pr myslové po íta ové systémy | Z,ZK | 4 |
| <p>Cílem p edm tu je získat znalosti o po íta ových prost edcích používaných p í ízení v elektrotechnice a energetice. Student se seznámí s technickými prost edky pro sb ra a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prost edk a p íklady aplikací. Jsou probírány základní ísilicové obvody, zobrazení ísel v po íta í a práce s nimi, základní bloky po íta e a mikropo íta e a jejich funkce, jednoobvodové mikropo íta e a vestavné aplikace, pr myslové po íta e, provedení po íta e do pr myslového prost edí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS</p> | | | |
| B1B13PTE | Perspektivní technologie v elektrotechnice | Z,ZK | 4 |
| <p>Vybrané materiály a technologie poskytující nové vlastnosti a možnosti uplatn ní elektrotechnických výrobk . Supravodivé materiály, speciální polymerní struktury v ísté nebo kompozitní form , materiály s tvarovou pam í, inteligentní polymery, materiály na bázi nano ástic. Vybrané druhy svazkových technologií a jejich aplikace.</p> | | | |
| B1B13SEZ | Elektrochemické zdroje a fotovoltaika | Z,ZK | 4 |
| <p>P edm t seznámí studenty se základními principy elektrochemických zdroj a fotovoltaických lánk a systém . V úvodu je d raz kladen na porozum ní základnímu principu s využitím náhradních schémat a matematického popisu. V další ástí jsou odd len probírány základní typy elektrochemických zdroj a jejich technické parametry. Obdobn jsou studenti seznámeni s technologií fotovoltaických lánk a modul . Další kapitola je v nována základ m aplikací typu solar-thermal. V záv ru p edm tu jsou studenti seznamováni s ekonomickými a technologickými d sledky kombinací solárních systém a elektrochemických zdroj .</p> | | | |
| B1B13VST | Výkonové sou ástky a technologie | Z,ZK | 5 |
| <p>Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, pouzr ebí IO. Dále budou zmín ny základy výroby vinutí, sušící a impregna ní procesy. Sou ástí p edm tu jsou také základy polovodi ových technologií, výroby a kontroly diskretních polovodi ových sou ástek, v etn technologie výkonové integrace. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzr ení a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST</p> | | | |
| B1B13VVZ | Výroba výkonových za ízení | 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 í 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> | | | |
| B1B14MIS | Mikroprocesory pro výkonové systémy | Z,ZK | 5 |
| <p>P edm t se zabývá základními prvky logických kombina ních a sekven ních obvod a jejich využitím p í stavb periferií mikroprocesoru pro ízení výkonových systém . Zárove jsou definovány požadavky na procesor pro ízení pohonu v reálném ase ? ALU, systém p erušení, DMA atd. Dále jsou probírány obvody pro úpravu signál vln po íta e pro zpracování a p evod analogového signálu na digitální.</p> | | | |
| B1B14TME | Technická mechanika | Z,ZK | 4 |
| <p>P edm t se zabývá aplikovanou mechanikou tuhých a poddajných t les. Získané znalosti studentí uplatní p í analýze, návrhu, dimenzování nebo konstrukci mechanických ástí pro elektrické pohony, energetické rozvody apod.</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 partíí 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 vloženo 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 diskretní regulaci, p edevším pak vlastnostem a realizaci používaných regulátor . Nakonec jsou probírány 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 probírány principy funkce a vlastností základních to ivých a neto ivých elektrických stroj . V návaznosti na chování elektrických stroj jsou probírány základní p ístroje pro jíst ní a spínání v etn problematiky 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 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 oboukových 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. | | | |
| B1B15EPR | Energetické projektování | KZ | 4 |
| Seznámení s výstavbou energetických zdroj , energetických a elektrotechnických projekt a jejich ízení, se základy technické a energetické legislativy a podnikové ekonomiky. Prezentace výsledk týmové seminární práce p ed studenty. | | | |
| 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 . | | | |
| B1B17EMP | Elektromagnetické pole | Z,ZK | 5 |
| P edm t seznamuje poslucha e s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím p i 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 it základ pro navazující odborné p edm ty. Student by m l 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. Nabytí 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 i práci s malými i velkými signály analogovými, íslicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexn jší obvodové systémy a komunika ní technologie. V laborato ich se pak provád jí 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 íci techniky. U jednotlivých metod m ení elektrických veli in jsou ukázány principy senzor , které tyto veli iny využívají. V klasických laboratorních úlohách se studenti nau í správn používat b žné moderní m íci p ístroje a získají dovednosti p i samostatném zapojování m ících 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 i úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpe nostními technickými opat eními v elektrotechnice. Studenti získají pot ebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro íinnost 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 i 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. | | | |
| 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 03:57 hod.