

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Obor Aplikovaná elektrotechnika - pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Elektrotechnika, energetika a management - Aplikovaná elektrotechnika 2016

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Bakalá ské prezen ní

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupin p edm t :

P - povinné p edm ty programu, PO - povinné p edm ty oboru, Z - povinné p edm ty, S - povinn volitelné p edm ty, PV - povinn volitelné p edm ty, F - volitelné p edm ty odborné, V - volitelné p edm ty, T - t lovýchovné p edm ty

Kódování zp sob zakon ení predm t (KZ/Z/ZK) a zkratk semestr (Z/L):

KZ - klasifikovaný zápo et, Z - zápo et, ZK - zkouška, L - letní semestr, Z - zimní semestr

íslo semestru: 1

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
BEZB	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
B0B01LAG	Lineární algebra Ji í Velebil, Jakub Rondoš, Natalie Žukovec, Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Mat j Dostál Ji í Velebil 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, Martin K epela, Josef Tkadlec, Veronika Sobotíková Josef Tkadlec Josef Tkadlec (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z,L	P
B0B99PRP	Procedurální programování (pro EK a EEM)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
BEZZ	Základní školení BOZP Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
B1B14ZEL	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	3	2P+2C	Z	P
2015_BEEMH	Humanitní p edm ty B0B16ET1,B0B16FIL,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 9	Min/Max 4/28			P

íslo semestru: 2

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
B0B01DRN	Diferenciální rovnice a numerika Jakub Rondoš, Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Petr Habala, Jakub Stan k Petr Habala Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
B1B31EOS	Elektrické obvody Martin Pokorný, Michal Šimek Martin Pokorný Martin Pokorný (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	Z	P
B1B02FY1	Fyzika 1 Petr Koní ek Petr Koní ek Petr Koní ek (Gar.)	Z,ZK	8	4P+1L+2C	L	P
B0B01MA2	Matematická analýza 2 Miroslav Korbela , Petr Hájek, Martin Bohata, Jaroslav Tišer, Karel Pospíšil, Paola Vivi, Hana Tur inová Martin Bohata Jaroslav Tišer (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	L,Z	P
B1B15VYA	Výpo etní aplikace Jan Kyncl Jan Kyncl (Gar.)	KZ	4	2P+2C	L	P

íslo semestru: 3

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
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 Janík, Adam Bou a, Jan Novák, Tomáš Teplý, Tomáš Martan Vladimír Janík Vladimír Janík (Gar.)	KZ	4	2P+2L	Z	P
B1B02FY2	Fyzika 2 Petr Koník, Marek Brothánek, Vojtěch Jandák Petr Koník Petr Koník (Gar.)	Z,ZK	7	3P+1L+2C	Z	P
B0B01KAN	Komplexní analýza Hana Turinová, Zdeněk Mihula Zdeněk Mihula Zdeněk Mihula (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B1B13MVE	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky Jiří Lettl, Jan Bauer Jiří Lettl Jiří Lettl (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P

íslo semestru: 4

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
B1B38EMA	Elektrická měření Jakub Svatoš Jakub Svatoš Jakub Svatoš (Gar.)	KZ	5	2P+2L	L	P
B1B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	6	3P+2S	L	P
B1B13PPS	Průmyslové počítačové systémy Karel Künzel Karel Künzel Karel Künzel (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	P
B0B01STP	Statistika a pravděpodobnost Miroslav Korbela, Jakub Staněk, Kateřina Helisová, Bogdan Radovi Kateřina Helisová Kateřina Helisová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	P
B1B13VST	Výkonové součástky a technologie	Z,ZK	5	3P+2L	L	P
B1B14ZSP	Základy elektrických strojů a přístrojů Pavel Kobrle, Pavel Mindl Pavel Kobrle Pavel Kobrle (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2L	L	P

íslo semestru: 5

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
B1B15EN2	Elektroenergetika 2 Ivo Doležel, Zdeněk Müller	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1BPROJ4	Projekt bakalářský - Bachelor project Jan Mikeš, Jan Kyncl, Jan Bauer, Karel Künzel, Zdeněk Müller, Ivana Beshajová Pelikánová, Stanislav Bouček, Jiří Vašíček, Miroslav Vítek, Jan Bauer Jan Bauer (Gar.)	Z	4	4s	Z,L	P
B1B13VVZ	Výroba výkonových zařízení	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B14ZPO	Základy elektrických pohonů Pavel Kobrle Pavel Kobrle	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
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
2015_BEEMVOL	Volitelné předměty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

íslo semestru: 6

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
BBAP15	Bakalářská práce - Bachelor thesis	Z	15	15s	L,Z	P
B1B13SEZ	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	4	2P+2L	L	PO
2015_BEEMPV	Povinné volitelné předměty programu B1B15EPR,B1B13PTE,..... (pokračování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 3	Min/Max 4/12			PV
2015_BEEMVOL	Volitelné předměty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

Seznam skupin p edm t tohoto pr chodu s úplným obsahem len jednotlivých skupin

Kód	Název skupiny p edm t a kódy len této skupiny p edm t (specifikace viz zde nebo níže seznam p edm t)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
2015_BEEMH	Humanitní p edm ty	Min. p edm. 1 Max. p edm. 9	Min/Max 4/28			P
B0B16ET1	Etika 1	B0B16FIL	Filozofie	B0B16F11	Filozofie 1	
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	B0B16HT1	Historie v dy a techniky 1	B0B16HI1	Historie 1	
B0B16MPS	Manažerská psychologie	B0B16MPL	Psychologie pro manažery	A003TV	T lesná výchova	
2015_BEEMPV	Povinn volitelné p edm ty programu	Min. p edm. 1 Max. p edm. 3	Min/Max 4/12			PV
B1B15EPR	Energetické projektování	B1B13PTE	Perspektivní technologie v elekt ...	B1B14TME	Technická mechanika	
2015_BEEMVOL	Volitelné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

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
B0B16ET1	Etika 1 Poskytnout poslucha m orientaci nejen v obecných problémech etiky, ale p edevším jim nabídnout návody k ešení nejr zn jších situací lidského života. Nedílnou sou ástí p edm tu jsou i diskuse, ve kterých mohou studenti reagovat nejen na probranou látku, ale i na aktuální otázky, které doba p ináší a hledat na n spole n odpov di.	KZ	4
B0B16F11	Filozofie 1 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.	KZ	4
B0B16FIL	Filozofie Úvod do filosofie. Probírá se tu charakter filosofického poznání, nejnám jší postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice.	ZK	2
B0B16HI1	Historie 1 D jiny 20. století v Evrop a ve sv t ? politika, války, revoluce, hospodá ství, v da a technika, spolenost, kultura, ideologie. Historické ko eny a souvislosti naší sou asnosti. Vývoj eských zemí a spole ností v st edoevropském kontextu, otázka diskontinuity d jin a vyrovnání se s minulostí.	KZ	4
B0B16HT1	Historie v dy a techniky 1 P 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 ůje p edevším k pochopení významu základních technických vývojových stup , ekonomických souvislostí, pr myslových revolucí a jejich vlivu na spole nost.	KZ	4

B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
<p>P edm t seznamuje s v deckým oborem historie techniky a s hospodá skými a sociálními d jnami 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.</p>			
B0B16MME	Makro a mikroekonomika	Z,ZK	4
<p>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 nové kursy. 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.</p>			
B0B16MPL	Psychologie pro manažery	ZK	2
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvi í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p 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 intenzívn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vyabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcemn 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 Vašimi 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 Moodle nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.</p>			
B0B16MPS	Manažerská psychologie	Z,ZK	4
<p>Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální ízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p ístupu, d ležitost osobnosti manažera, jeho vnit ních postoj , chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvi í p í praktických cvi eních. V domosti získané v rámci p 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 intenzívn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vyabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkušen jší, ale ur it ne š astn jší. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapísejte si manažerskou psychologii. Každý semestr ada student skon í se zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dáva ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje pln ní ady povinností. Na tento p edm t se nep ípravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcemn 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 Vašimi 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 Moodle nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednášek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovolují jejich ší ení.</p>			
B0B99PRP	Procedurální programování (pro EK a EEM)	Z,ZK	6
<p>Nápl p edm tu je koncipována s d razem na osvojení si základních princip a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpo etních prost edk algoritmicke a dovedli tak efektivn využít programových prost edk pro zpracování dat a ešení výpo etních úloh. V p edm tu je kladen d raz na osvojení si programovacích návyk pro vytvá ení ítelných a znovu použitelných program . Zárove je snahou vybudovat u student nadhled nad fungováním programu, datového modelu, p ístupem a správou pam ti. 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 objektov 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 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 ných, tak asov neprom ných 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 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 .</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 , supravodi , izolant , magnetik a polovodi , které se používají ve výkonové elektrotechnice. D raz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologií a využitím. Hlub ji se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolant , zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slídy a slídivých 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	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 říšicové obvody, zobrazení říšel v počítači a práce s nimi, základní bloky počítače a mikroprocesoru a jejich funkce, jednoobvodové mikroprocesory a vestavné aplikace, prmyslové počítače, provedení počítače do prmyslového 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			
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 izolované nebo kompozitní formě, materiály s tvarovou pamětí, inteligentní polymery, materiály na bázi nanočástic. Vybrané druhy svazkových technologií a jejich aplikace.			
B1B13SEZ	Elektrochemické zdroje a fotovoltaika	Z,ZK	4
Předmět seznámí studenty se základními principy elektrochemických zdrojů a fotovoltaických článků a systémů. V úvodu je dle rozkladen 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 předmětu jsou studenti seznamováni s ekonomickými a technologickými důsledky kombinací solárních systémů a elektrochemických zdrojů.			
B1B13VST	Výkonové součástky a technologie	Z,ZK	5
Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a vrstvé technologie, pouzdrů a IO. Dále budou zmíněny základy výroby vinutí, sušičů a impregnačních procesů. 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, pouzdrů 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			
B1B13VVZ	Výroba výkonových zařízení	Z,ZK	5
Předmět je rozdělen do více částí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických strojů podle strážce konstrukční a technologické. Dle rozkladen 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 mřížů. 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 zbytkům z výroby s ohledem na její charakter, dle řízení a plánování výroby.			
B1B14MIS	Mikroprocesory pro výkonové systémy	Z,ZK	5
Předmět se zabývá základními prvky logických kombinací a sekvencí obvodů a jejich využitím při stavbě periférií mikroprocesoru pro řízení výkonových systémů. Zároveň jsou definovány požadavky na procesor pro řízení pohonu v reálném čase? ALU, systém přerušení, DMA atd. Dále jsou probírány obvody pro úpravu signálů v počítači a pro zpracování a převod analogového signálu na digitální.			
B1B14TME	Technická mechanika	Z,ZK	4
Předmět se zabývá aplikovanou mechanikou tuhých a poddajných těles. Získané znalosti studentů uplatní při analýze, návrhu, dimenzování nebo konstrukci mechanických částí pro elektrické pohony, energetické rozvody apod.			
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.			
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 základním řízením 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 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 etné problematice a chování elektrického obvodu.			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
Předmět je zaměřen na základní typy výkonových polovodičových mřížů, které se používají pro zmenu parametrů elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodičových mřížů, jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a měřeními.			
B1B15EN1	Elektroenergetika 1	Z,ZK	6
Předmět seznamuje studenty se základními principy a topologiemi elektrických plynových a distribučních soustav. Probírány 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 přepětí v elektroenergetických systémech.			
B1B15EN3	Elektroenergetika 3	KZ	4
Cílem předmětu je, aby se studenti seznámili se zákony sdílení tepla, s návrhem a použitím odporových, dielektrických, indukčních a obvodových elektrotepelných zařízení. Dále je probíráno úvod do problematiky tepelné pohody lovků a vytápění interiérů. Část zaměřená na základy svítelné techniky se vztahuje k základním svítelným technickým pojmům, fotometrii, pohledu svítelných zdrojů a svítidel, a typů osvětlovacích soustav a jejich dimenzování.			
B1B15EPR	Energetické projektování	KZ	4
Seznámení s výstavbou energetických zdrojů, energetických a elektrotechnických projektů a jejich řízením, se základy technické a energetické legislativy a podnikové ekonomiky. Prezentace výsledků týmové seminární práce před studenty.			
B1B15VYA	Výpočetní aplikace	KZ	4
Cílem předmětu je získat základní znalost programového prostředí MATHEMATICA a metodiky vytváření matematických modelů řešení technických úloh. V rámci předmětu 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.			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
Předmět seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení.			
B1B31EOS	Elektrické obvody	Z,ZK	6
Předmět popisuje základní metody analýzy elektrických obvodů. Má za úkol sjednotit rozdílnou úroveň znalostí studentů z různých typů škol a vytvořit základ pro navazující odborné předměty. Student by měl získat představu o rozdílu mezi skutečným obvodem a jeho modelem, znát chování ideálních obvodových prvků ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i během přechodných dějů vyvolaných změnami v obvodu. Nabyté v domostech by, kromě jiného, měly sloužit také pro kritické posouzení výsledků analýzy a simulace elektrických obvodů pomocí softwarových prostředků.			

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 ích 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.			

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

Generováno: dne 14.03.2025 v 09:16 hod.