

## Doporu ený pr chod studijním plánem

### Název pr chodu: Specializace Aplikovaná elektrotechnika - doporu ený pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Elektrotechnika, energetika a management - Aplikovaná elektrotechnika 2018

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	<b>Bezpe nost práce v elektrotechnice pro bakalá e</b> Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la <b>Radek Havlí ek</b> Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z,L	P
B0B01LAGA	<b>Lineární algebra</b> Ji í Velebil, Natalie Žukovec, Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Mat j Dostál <b>Ji í Velebil</b> Ji í Velebil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2S	Z	P
B0B01MA1A	<b>Matematická analýza 1</b> Josef Dvo ák, Karel Pospíšil, Veronika Sobotíková <b>Veronika Sobotíková</b> Veronika Sobotíková (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2S	Z	P
B0B99PRPA	<b>Procedurální programování (pro EK a EEM)</b> Stanislav Vítek <b>Stanislav Vítek</b> Stanislav Vítek (Gar.)	KZ	4	2P+2C	Z	P
BEZZ	<b>Základní školení BOZP</b> Ivana Nová, Radek Havlí ek, Vladimír K la <b>Radek Havlí ek</b> Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
B1B14ZEL1	<b>Základy elektrotechnického inženýrství</b> Ivana Nová, Ji í Beranovský, Vít Hlinovský <b>Ivana Nová</b>	KZ	4	2P+2C	Z	P
B1B16MME	<b>Makro a mikroekonomika</b> Helena Fialová, Lubomír Lízal, Jan Jandera, Blanka Ku erková, Miroslav Vítek <b>Helena Fialová</b> Lubomír Lízal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ
2018_BEEMH	<b>Humanitní p edm ty</b> B0B16ET1,B0B16FIL,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 9	Min/Max 4/28			PV

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	<b>Diferenciální rovnice a numerika</b> Daniel Gromada, Josef Dvo ák, Karel Pospíšil, Petr Habala <b>Petr Habala</b> Petr Habala (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
B1B02FY1	<b>Fyzika 1</b> Petr Koní ek <b>Petr Koní ek</b> Petr Koní ek (Gar.)	Z,ZK	8	4P+1L+2C	L	P
B0B01MA2A	<b>Matematická analýza 2</b> Karel Pospíšil, Jaroslav Tišer, Martin K epela, Martin Bohata, Hana Tur inová <b>Jaroslav Tišer</b> Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2S	L	P
B1B13PPS	<b>Pr myslové po íta ové systémy</b> Karel Kúnzel <b>Karel Kúnzel</b> Karel Kúnzel (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	L	P
B1B15VYA	<b>Výpo etní aplikace</b> Jan Kyncl <b>Jan Kyncl</b> (Gar.)	KZ	4	2P+2C	L	P
2018_BEEMVOL	<b>Volitelné p edm ty</b>	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			V

## 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B1B31EOS	<b>Elektrické obvody</b> Martin Pokorný, Michal Šimek <b>Martin Pokorný</b> Martin Pokorný (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2S	Z	P
B1B17EMP	<b>Elektromagnetické pole</b> Vít zslav Pankrác <b>Vít zslav Pankrác</b> Vít zslav Pankrác (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
B1B34EPS	<b>Elektronika pro siln proud</b> Vladimír Janík, Adam Bou a, Jan Novák, Tomáš Teplý, Tomáš Martan <b>Vladimír Janík</b> Vladimír Janík (Gar.)	KZ	4	2P+2L	Z	P
B1B02FY2	<b>Fyzika 2</b> Petr Koník <b>Petr Koník</b> Petr Koník (Gar.)	Z,ZK	7	3P+1L+2C	Z	P
B0B01KANA	<b>Komplexní analýza</b> Zden k Míhula, Martin Bohata, Hana Tur inová <b>Martin Bohata</b> Martin Bohata (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2S	Z	P
B1B13MVE1	<b>Materiály pro výkonovou elektrotechniku</b> Jan Zemen, Pavel Mach, Josef Sedlá ek, Karel Dušek, Ivana Beshajová Pelikánová <b>Karel Dušek</b> Pavel Mach (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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B1B38EMA	<b>Elektrická m ení</b> Jakub Svatoš <b>Jakub Svatoš</b> Jakub Svatoš (Gar.)	KZ	5	2P+2L	L	P
B1B15EN11	<b>Elektroenergetika 1</b> Ivo Doležel	Z,ZK	5	3P+2S	L	P
B1B13TEP	<b>Technologické procesy pro elektrotechniku</b> Pavel Mach, Karel Dušek, Petr Veselý, Jan Kuba, Radek Procházka <b>Karel Dušek</b> Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	4	3P+2L	L	P
B1B14ZSP	<b>Základy elektrických stroj a p ístroj</b> Pavel Kobrle, Pavel Mindl <b>Pavel Kobrle</b> Pavel Kobrle (Gar.)	Z,ZK	5	3P+2L	L	P
B0B01STP	<b>Statistika a pravd podobnost</b> Kate ina Helisová, Jakub Stan k, Miroslav Korbela , Bogdan Radovi <b>Kate ina Helisová</b> Kate ina Helisová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	PZ
B1B13VES	<b>Výroba elektrotechnických sou ástek</b> Václav Papež <b>Václav Papež</b> Václav Papež (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2L	L	PZ

## 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
B1B15EN2	<b>Elektroenergetika 2</b> Ivo Doležel, Zden k Müller	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1BPROJ4	<b>Projekt bakalá ský - Bachelor project</b> Miroslav Vitek, Jan Mikeš, Karel Künzel, Jan Kyncl, Ivana Beshajová Pelikánová, Zden k Müller, Jan Bauer, Vít Klein, Stanislav Bou ek, ..... <b>Jan Bauer</b> Jan Bauer (Gar.)	Z	4	4s	Z,L	P
B1B13VVZ1	<b>Výroba výkonových za ízení</b> Jan Kuba, Ji í Hájek, Petr Gric <b>Ji í Hájek</b> Ji í Hájek (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P
B1B14ZPO	<b>Základy elektrických pohon</b> Pavel Kobrle <b>Pavel Kobrle</b>	Z,ZK	5	2P+2L	Z	P
B1B14ZVE	<b>Základy výkonové elektroniky</b> Jan Bauer, Ji í Lettl <b>Ji í Lettl</b> Ji í Lettl (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2L	Z	P
B1B15EN3	<b>Elektroenergetika 3</b> Jan Kyncl, Petr Žák, Petr Žák Jan Kyncl (Gar.)	KZ	4	2P+2L	Z	PZ
B1B14MIS	<b>Mikroprocesory pro výkonové systémy</b> Jan Bauer <b>Jan Bauer</b> Ji í Zdenek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ

## 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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BBAP15	<b>Bakalá ská práce - Bachelor thesis</b>	Z	15	15s	L,Z	P
B1B13SSE1	<b>Solární systémy a elektrochemické zdroje</b> Pavel Hrzina, Vít zslav Benda <b>Pavel Hrzina</b> Vít zslav Benda (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ

2018_BEEMPV1	<b>Povinn volitelné p edm ty programu</b> B1B15EPR1,B1B14TME1,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 2 Max. p edm. 2	Min/Max 10/10				PV
--------------	---	--------------------------------------	------------------	--	--	--	----

### 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
<b>2018_BEEMH</b>	<b>Humanitní p edm ty</b>	<b>Min. p edm. 1 Max. p edm. 9</b>	<b>Min/Max 4/28</b>			<b>PV</b>
B0B16ET1	Etika 1	B0B16FIL	Filozofie	B0B16F11	Filozofie 1	
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	B0B16HT1	Historie v dy a techniky 1	B0B16H11	Historie 1	
B0B16MPS	Manažerská psychologie	B0B16MPL	Psychologie pro manažery	A003TV	T lesná výchova	
<b>2018_BEEMPV1</b>	<b>Povinn volitelné p edm ty programu</b>	<b>Min. p edm. 2 Max. p edm. 2</b>	<b>Min/Max 10/10</b>			<b>PV</b>
B1B15EPR1	Energetické projektování	B1B14TME1	Technická mechanika	B1B13TPR	Technologické projektování	
B1B16UEE1	Úvod do ekonomiky energetiky					
<b>2018_BEEMVOL</b>	<b>Volitelné p edm ty</b>	<b>Min. p edm. 0</b>	<b>Min/Max 0/999</b>			<b>V</b>

### 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: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/B0B01DRN</a>	Z,ZK	4
B0B01KANA	Komplexní analýza Student se seznámí se základy teorie funkcí komplexní prom nné a jejími aplikacemi. Budou vysv tleny základní principy Fourierovy, Laplaceovy a Z-transformace, v etn aplikací zejména na ešení diferenciálních a diferen ních rovnic.	Z,ZK	4
B0B01LAGA	Lineární algebra Tento kurs pokrývá úvodní partie lineární algebry. Nejprve se studují základní pojmy související s prostorem a lineární transformací (lineární závislost a nezávislost vektor , báze, sou adnice, atd.). Pak se p ejde k otázkám maticového po tu (determinanty, inverzní matice, matice lineárního zobrazení, vlastní ísla a vlastní vektory, diagonalizace matice, atd.). Aplikace zahrnují ešení soustav lineárních rovnic, geometrii trojdimenzionálního prostoru (v etn skalárního a vektorového sou inu) a SVD rozklad matice.	Z,ZK	7
B0B01MA1A	Matematická analýza 1 P edm t je úvodem do diferenciálního a integrálního po tu jedné reálné prom nné.	Z,ZK	6
B0B01MA2A	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 ady funk ní a mocninné s p íhlédnutím na Taylorovy a Fourierovy ady.	Z,ZK	6
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 ínáší 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, neznám jší postavy a ideje západní filosofie, dále vztah filosofie k náboženství, v d a politice.	ZK	2

BOB16HI1	Historie 1	KZ	4
Dějiny 20. století v Evropě a ve světě? politika, války, revoluce, hospodářství, věda a technika, společenství, kultura, ideologie. Historické kořeny a souvislosti naší společnosti. Vývoj evropských zemí a společnosti v středoevropském kontextu, otázka diskontinuity dějin a vyrovnání se s minulostí.			
B0B16HT1	Historie vedy a techniky 1	KZ	4
Předmět seznamuje s širokým oborem historie vedy a techniky. Přináší v komparaci základní informace o vývoji vedy a techniky ve světě a v evropských zemích od pravěku po současnost. Výklad směřuje především k pochopení významu základních technických vývojových stupňů, ekonomických souvislostí, přemyslových revolucí a jejich vlivu na společnost.			
B0B16HTE	Historie techniky a ekonomiky	ZK	2
Předmět seznamuje s širokým oborem historie techniky a s hospodářskými a sociálními dějinami evropských zemí a Slovenska v komparaci s vývojem evropského regionu 18.-21. století. Cyklus přednášek se vztahuje k technickým a ekonomickým aspektům každodenního života jako nedílným kulturním, sociálním, technickým a ekonomickým fenoménům vývoje evropské společnosti a na konkrétních příkladech ukazuje důležité momenty vlivu techniky a ekonomiky na rozvoj evropské společnosti od konce 18., v prvé polovině 19.-21. století.			
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 domácnosti 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, EKO 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 téštině času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zaadit mezi rozhodné lidi a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" návrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednějšího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě nešatnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte nějakou kredit, ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychologii. Každý semestr každá studentka skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávaná, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění povinností. Na tento předmět se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčastější, ani poslechem povrchních školení typu "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako někdy v předminulém tisíciletí. Kolegové, opatřte jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V té, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste promluvit s koho méně zaničeného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavalena sada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a možná že se státní, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Připadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny 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 domácnosti 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, EKO 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 téštině času se jí i žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zaadit mezi rozhodné lidi a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" návrh, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám přednějšího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě nešatnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte nějakou kredit, ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychologii. Každý semestr každá studentka skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávaná, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění povinností. Na tento předmět se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejčastější, ani poslechem povrchních školení typu "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako někdy v předminulém tisíciletí. Kolegové, opatřte jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V té, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste promluvit s koho méně zaničeného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavalena sada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a možná že se státní, že na jednotlivých profílech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Připadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovolují jejich šíření.			
B0B99PRPA	Procedurální programování (pro EK a EEM)	KZ	4
Náplň předmětu je koncipována s důrazem na osvojení si základních principů a paradigmat strukturovaného procedurálního programování a datové abstrakce tak, aby studenti uvažovali o používání výpočetních prostředků algoritmicky a dovedli tak efektivně využít programových prostředků pro zpracování dat a řešení výpočetních úloh. V předmětu je kladen důraz na osvojení si programovacích návyků pro vytváření itelních a znovu použitelných programů. Zároveň je snahou vybudovat u studentů nadhled nad fungováním programu, datového modelu, v ústupu a správou paměti. Z tohoto důvodu bude v průběhu využití programovací jazyk C, který poskytuje v široké vazbou mezi programem a alokovaným paměťovým prostorem programu. Studenti se v předmětu seznámí nejen s ekladem zdrojových kódů a linkováním aplikace, ale také s laděním a profilováním programu. Přednášky budou založeny na prezentaci základních programových konstrukcí a demonstraci motivací programů dávající do souvislosti dílčí konstrukty s praktickým zápisem poukazující na itelnost a strukturu zdrojových kódů, reálnou výpočetní náročnost a s tím související nástroje pro profilování a ladění. V závěru semestru budou strukturovaně představeny základní vlastnosti objektů orientovaného programování.			
B1B02FY1	Fyzika 1	Z,ZK	8
V rámci základního předmětu Fyzika 1 jsou studenti uvedeni do dvou hlavních částí fyziky. První část se týká klasické mechaniky. V rámci klasické mechaniky, která je pomyslnou vstupní branou do studia fyziky vůbec, se seznámí s kinematikou hmotného bodu, dynamikou hmotného bodu, soustavami hmotných bodů i tuhého tělesa. Studenti si osvojí takové znalosti z klasické mechaniky, aby byli schopni řešit základní úlohy spojené s popisem mechanických soustav, se kterými se setkají v průběhu dalšího studia. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2. Klasická mechanika je rozšířena o úvod do teoretické mechaniky, která studentům usnadní pochopení látky v následujících odborných předmětech. Na klasickou mechaniku v rámci tohoto kurzu následně navazuje úvod do relativistické mechaniky. Druhá část tohoto kurzu je věnována elektrickému a magnetickému poli. Studenti jsou během výuky této části postupně seznámeni se základními zákonitostmi jako jsou proudové, takové neproudové elektrických a magnetických polí. Nabyté znalosti využijí v dalších oblastech studia, zejména v elektrických obvodech, teorii materiálů i dynamických systémech. Na těchto znalostech staví navazující předmět Fyzika 2.			
B1B02FY2	Fyzika 2	Z,ZK	7
Předmět Fyzika 2 navazuje na předmět Fyzika 1. V rámci tohoto předmětu se studenti seznámí se základními pojmy a vztahy z fenomenologické a statistické termodynamiky. Na termodynamiku navazuje úvod do teorie vln. Studenti budou seznámeni se základními vlastnostmi vlnění a jeho popisem, přičemž výuka je vedena tak, aby si uvidomili univerzálnost popisu vlnění, bez ohledu na jeho charakter. Zároveň přednášky jsou věnovány kvantové mechanice. Znalosti z předmětu Fyzika 2 mají studentům sloužit i v studiu odborných oblastí, se kterými se setkají během studia. Nabyté znalosti z oblasti kvantové mechaniky jim pomohou orientovat se v nových technologiích a v základních principech fungování některých elektronických prvků.			
B1B13MVE1	Materiály pro výkonovou elektrotechniku	Z,ZK	4
V předmětu se student seznámí s fyzikálním popisem základních vlastností a základními typy materiálů pro elektrotechniku. Jsou uvedeny typy vodičů, supravodičů, izolantů, magnetik a polovodičů, které se používají ve výkonové elektrotechnice. Důraz je kladen na souvislosti mezi vlastnostmi, technologií a využitím. Hluběji se student seznámí s vybranými typy organických a anorganických izolantů, zejména s elektrotechnickou keramikou, s vlastnostmi slíd a slídových izolantů, skla a jeho aplikací, s ekologickým vodivým spojováním v elektrotechnice, s materiály pro tenké a tlusté vrstvy a s vybranými nanomateriály a jejich aplikacemi. Výsledek studentské ankety o předmět je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13MVE</a> Výsledek studentské ankety o předmět je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13MVE</a>			

B1B13PPS	Pr myslivé po íta ové systémy	Z,ZK	4
Cílem p edm tu je získat znalosti o po íta ových prost edcích používaných p ízení v elektrotechnice a energetice. Student se seznámí s technickými prost edky pro sb r a zpracování dat, s hierarchií SW a HW prost edk a p íklady aplikací. Jsou probírány základní ísíkové obvody, zobrazení ísel v po íta í a práce s nimi, základní bloky po íta e a mikro po íta e a jejich funkce, jednoobvodové mikro po íta e a vestavné aplikace, pr myslivé po íta e, provedení po íta e do pr myslivého prost edí. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13PPS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13PPS</a>			
B1B13SSE1	Solární systémy a elektrochemické zdroje	Z,ZK	5
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 studenty 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 seznámeni s ekonomickými a technologickými d sledky kombinací solárních systém a elektrochemických zdroj .			
B1B13TEP	Technologické procesy pro elektrotechniku	Z,ZK	4
Budou charakterizovány technologie používané v elektronice, laserové a další svazkové technologie, pouzd ení IO. Dále budou zmín ny základy výroby vinutí, sušící a impregna ní procesy. Sou ástí p edm tu jsou také základy výroby monokrystal Si. Dále budou prezentovány svazkové technologie, technologie využívající plazmatu, pouzd ení a základní montážní technologie. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1B13VST</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1B13VST</a>			
B1B13TPR	Technologické projektování	Z,ZK	5
Projektový management - principy. Životní cyklus projektu. Projektový rámec. Fáze projektu: inicializa ní, konstruk ní, odbavení a údržba. Organiza ní struktura projektu. Strategický management: SWOT, PEST a 5F. Logický rámec projektu. Harmonogram, GANTT, PERT. Modelování proces . Management rizik a znalostí. Standardy a normy. ízení lidských zdroj . Finance. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13TPR</a>			
B1B13VES	Výroba elektrotechnických sou ástek	Z,ZK	6
Technologie elektronických sou ástek, jejich ozna ování, standardizace. Základní užívané technologie. Typy sou ástek: rezistory, kondenzátory, vf. cívy a transformátory. Životní cykly sou ástek, ekologické aspekty výroby sou ástek. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13VES</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13VES</a>			
B1B13VVZ1	Výroba výkonových za ízení	Z,ZK	4
P edm t je rozd len do více ástí. V prvním bloku je probírána výroba elektrických stroj po stránce konstruk ní a technologické. D raz je kladen na technologickou ást výroby jednotlivých ástí transformátor a elektrických stroj to ívých, tj. konstruk ní ást, magnetický obvod a vinutí. Druhá ást p edm tu zahrnuje téma výroby výkonových polovodi ových celk . Je probírána výroba, spolehlivost, diagnostika a chlazení výkonových prvk a m ni . Nedílnou sou ástí výroby všech za ízení je ale i otázka rušení (EMC) a související požadavky spole nosti a trhu nejen na výkonové výrobky. Poslední ást p edm tu se v nuje r zným zp sob m uspo ádání výroby s ohledem na její charakter, dále ízení a plánování výroby.			
B1B14MIS	Mikroprocesory pro výkonové systémy	Z,ZK	5
P edm t se zabývá základními prvky logických kombina ních a sekven ních obvod a jejich využitím p ístavb 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 vn po íta e pro zpracování a p evod analogového signálu na digitální.			
B1B14TME1	Technická mechanika	Z,ZK	5
P edm t se zabývá aplikovanou mechanikou tuhých a poddajných t les. Získané znalosti studenti uplatní p í analýze, návrhu, dimenzování nebo konstrukci mechanických ástí pro elektrické pohony, energetické rozvody apod.			
B1B14ZEL1	Základy elektrotechnického inženýrství	KZ	4
P edm t dopl uje student m pot ebné znalosti z oblasti tvorby technické dokumentace v etn ústní i písemné prezentace technických informací. Druhá polovina semestru je v nována vysv tlení a procvi ení základních partií elektrotechniky, aby vstupní znalosti student byly srovnány na úrove pot ebnou v dalších semestrech.			
B1B14ZPO	Základy elektrických pohon	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je seznámení student se základními pojmy z oblasti elektrických pohon a s bazální problematikou ešenou v rámci tohoto oboru. Po vysv tlení definice elektrického pohonu a objasn ní funkce jeho stavebních blok je vyložen postup návrhu díl ích komponent elektrického pohonu v závislosti na typických zát žných protimomentech a dalších hlediscích. Dále je v nována pozornost základ m ízení elektrických pohon , a to jak logickému ízení, tak spojitě i diskrétní regulaci, p edevším pak vlastnostem a realizací používaných regulátor . Nakonec jsou probírány základní regula ní struktury pohon se stejnosm rnými a st ídávými motory.			
B1B14ZSP	Základy elektrických stroj a p ístroj	Z,ZK	5
P edm t vysv tluje principy stroj pro p em nu mechanické energie na elektrickou a zp t. Jsou probírány principy funkce a vlastnosti základních to ívých a neto ívých elektrických stroj . V návaznosti na chování elektrických stroj jsou probírány základní p ístroje pro jíst ní a spínání v etn problematice a chování elektrického oblouku.			
B1B14ZVE	Základy výkonové elektroniky	Z,ZK	4
P edm t je zam en na základní typy výkonových polovodi ových m ni , které se používají pro zm nu parametr elektrické energie. Studenti jsou seznámeni se základními principy, vlastnostmi a aplikacemi výkonových polovodi ových m ni , jejich výhodami, nevýhodami, dimenzováním a jíst ním.			
B1B15EN11	Elektroenergetika 1	Z,ZK	5
P edm t seznamuje studenty se základními principy a topologiemi elektrických p enosových a distribu ních soustav. Probrány jsou parametry klí ových prvk soustav, ustálené, p echodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chrán ní.			
B1B15EN2	Elektroenergetika 2	Z,ZK	5
P edm t je zam en na termodynamické procesy v tepelných elektrárnách, seznamuje se základními energetickými bilancemi a strukturou výrobních zdroj . Ve druhé ástí p edm tu jsou studenti seznámeni s problematikou izola ních vysokonap ových systém a jejich testování. Dále je diskutována problematika p ep tí v elektroenergetických systémech.			
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 obloukových elektrotepelných za ízení. Dále je probírán úvod do problematiky tepelné pohody lov ka a vytáp ní interiér . ást zam ená na základy sv telné techniky se v nuje základním sv teln technickým poj m, fotometrií, p ehledu sv telných zdroj a svítidel, a typ m osv tlovacích soustav a jejich dimenzování.			
B1B15EPR1	Energetické projektování	KZ	5
P edm t je zam en na p ípravu, projektování a realizaci energetických staveb (elektrických instalací) na nap ových hladinách vn a nn (elektrické instalace budov, trafostanic vn/nn, venkovních a kabelových vedení vn a nn, staveb distribu ní soustav a obdobných staveb pr myslivého charakteru). P ednášená témata úzce navazují na sou asn platnou primární, sekundární a terciární legislativu R a související technické normy SN, PNE. Pozornost je rovn ž v nována problematice uvád ní energetických staveb do trvalého provozu.			
B1B15VYA	Výpo etní aplikace	KZ	4
Cílem p edm tu je získat základní znalost programového prost edí MATHEMATICA a metodiky vytvá ení matematických model ešení technických úloh. V rámci p edm tu jsou probírány a programovány metody numerické integrace, ešení oby ejných diferenciálních rovnic, práce s komplexními ísly, s maticemi a vektory a metoda uzlových nap tí pro ešení elektrických obvod .			
B1B16MME	Makro a mikroekonomika	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je uvést studenty do problematiky základních ekonomických kategorií a jejich praktické aplikace. Zd raz ují se principy ekonomického myšlení, fungování trhu., chování spot ebitel a výrobce, a to jak na trzích dokonalé konkurence, tak i na trzích s omezenou a vylou enou konkurencí. Znalost 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 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.			
B1B16UEE1	Úvod do ekonomiky energetiky	Z,ZK	5
Studenti jsou seznámeni se základním pohledem o energetice jako odvětvím, o pravidlech podnikání v energetickém odvětví, o ekonomické regulaci zúčastněných subjektů a o energetice v kontextu politiky R a EU. Dále jsou studenty seznámeni se základními principy fungování trhu se silovou elektřinou a podpůrnými službami a teplem. Součástí přednášek je i pohled ekonomických aspektů integrace OZE do ES.			
B1B17EMP	Elektromagnetické pole	Z,ZK	5
Přednáška seznamuje posluchače s fyzikálními základy aplikované teorie elektromagnetického pole a s jejich využitím při konstrukci elektrotechnických zařízení.			
B1B31EOS	Elektrické obvody	Z,ZK	6
Přednáška popisuje základní metody analýzy elektrických obvodů. Má za úkol sjednotit rozdílnou úroveň znalostí studentů různých typů škol a vytvořit základ pro navazující odborné přednášky. Student by měl získat představu o rozdílu mezi skutečným obvodem a jeho modelem, znát chování ideálních obvodových prvků ve stacionárním a v harmonickém ustáleném stavu i během přechodných dějů vyvolaných změnami v obvodu. Nabyté vědomosti by, kromě jiného, měly sloužit také pro kritické posouzení výsledků analýzy a simulace elektrických obvodů pomocí softwarových prostředků.			
B1B34EPS	Elektronika pro silnoproud	KZ	4
Přednáška poskytuje studentům poznatky o současných základních pasivních a aktivních elektronických součástkách. Struktura, fyzikální a obvodové vlastnosti součástek jsou vysvětlovány do podrobnosti pro různé zaměření studijního programu. Probírá se chování součástek při práci s malými i velkými signály analogovými, číslicovými a optickými. Dále jsou popisovány komplexnější obvodové systémy a komunikační technologie. V laboratorních se pak provádějí měření nejdříve zjednodušených aplikací moderních polovodičových součástek.			
B1B38EMA	Elektrická měření	KZ	5
Přednáška seznamuje studenty se základními metodami používanými v elektrických a magnetických měřeních a s vyhodnocením přesnosti měření pomocí nejistot. Důraz je kladen na minimalizaci metodických chyb vhodnou volbou metody a použité měřicí techniky. U jednotlivých metod měření elektrických veličin jsou ukázány principy senzorů, které tyto veličiny využívají. V klasických laboratorních úlohách se studenti naučí správně používat běžné moderní měřicí přístroje a získají dovednosti při samostatném zapojování měřicích obvodů.			
B1BPROJ4	Projekt bakalářský - Bachelor project	Z	4
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.			
BEZB	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro bakaláře	Z	0
Školení seznamuje studenty všech programů s riziky a příčinami úrazů elektrickým proudem, s bezpečnostními předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s ochranami před úrazem elektrickým proudem, s první pomocí při úrazu elektrickým proudem a dalšími bezpečnostními technickými opatřeními v elektrotechnice. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro inženýrskou práci 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.			

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

Generováno: dne 21.06.2024 v 18:17 hod.