

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Specializace Elektrické pohony - doporu ený pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Pr chod studijním plánem: Elektrotechnika, energetika a management - Elektrické pohony 2018

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia:

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Navazující magisterské kombinované

Poznámka k pr chodu:

Kódování rolí p edm t a skupiny 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 jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BEZM	Bezpe nost práce v elektrotechnice pro magistry Vladimír K la, Radek Havlí ek, Ivana Nová, Josef ernohous, Pavel Mlejnek Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
BD1M15IAP	Inženýrské aplikace Jan Kyncl	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD1M13JAS1	Jakost a spolehlivost Pavel Mach, Martin Molhanec Pavel Mach Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P
BD1M15PPE1	Prvky a provoz elektroenergetických soustav Jan Hlavá ek, Stanislav Bou ek	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	P
BD1M14SSE	Strojní struktury elektráren Petr Ko árník Petr Ko árník Petr Ko árník (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD1M13EKP	Ekologie a materiály Ivan Kudlá ek Ivan Kudlá ek Ivan Kudlá ek (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	PZ
BD1M14REP	ízení a regulace elektrických pohon	Z,ZK	5	14+6I	Z	PZ

íslo semestru: 2

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky Ji í Vaší ek, Old ich Starý, Tomáš Králík Tomáš Králík Old ich Starý (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD1M14DEP	Digitální ízení elektrických pohon	Z,ZK	5	14+6I	L	PZ
BD1M14ESP	Elektrické stroje a p ístroje Pavel Mindl, Vít Hlinovský Pavel Mindl	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	PZ
BD1M15TVN	Technika vysokých nap tí	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PZ
2018_MEEMPV1-K	Povinn volitelné p edm ty specializace BD1M16EUE1, BD1M15ELS,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 2 Max. p edm. 4	Min/Max 10/20			PV

íslo semestru: 3

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1MPROJ	Projekt magisterský Josef ernohous, Stanislav Bou ek, Ji í Vaší ek, Miroslav Vítek, Zden k Müller Old ich Starý Old ich Starý (Gar.)	Z	5	0p+4s	Z	P
BD1M13ASS	Aplikace solárních systém Vít zslav Benda, Ladislava erná, Jakub Holovský, Pavel Hrzina Vít zslav Benda Vít zslav Benda (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	P

BD1M14EPT1	Elektrické pohony a trakce	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	PZ
BD1M15PRE1	P enos a rozvod elektrické energie <i>Stanislav Bou ek</i>	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	PZ
BD1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových m ni <i>Jan Bauer Jan Bauer Jan Bauer (Gar.)</i>	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PZ
2018_MEEMH-K	Humanitní p edm ty <i>BD0M16FIL,BD0M16HVT,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)</i>	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 5/5			P

íslo semestru: 4

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P
2018_MEEMVOL-K	Volitelné odborné p edm ty	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
2018_MEEMH-K	Humanitní p edm ty	Min. p edm. 1 Max. p edm. 1	Min/Max 5/5			P
BD0M16FIL	Filozofie 2	BD0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	BD0M16PSM	Psychologie pro manažery	
BD0M16TEO	Teologie					
2018_MEEMPV1-K	Povinn volitelné p edm ty specializace	Min. p edm. 2 Max. p edm. 4	Min/Max 10/20			PV
BD1M16EUE1	Ekonomika užití energie	BD1M15ELS	Elektrické sv tlo	BD1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	
BD1M13VSE	Výkonové sou ástky v elektrotech ...					
2018_MEEMVOL-K	Volitelné odborné 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
BD0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
BD0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	5
P edm t se zam uje na vystižení historického vývoje elektrotechnických obor ve sv t a v eských zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s p íhlédnutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování v deckého a technického života v eských zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování spole nosti.			
BD0M16PSM	Psychologie pro manažery	Z,ZK	5
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 klišé, indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn v nuje a v tšinu asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybabrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p ednášejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jší, snad zkuš en 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, nezapíšíte 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 ovnit 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>p ednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejných, jako n kdý 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 Moodlu nevidíte, dejte mi v d t. I kdýž 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.</p>			
BD0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5
<p>P edm t poskytné poslucha m základní orientaci v teologii, p í emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd lání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ícím student m, kte í cht jí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht jí poznat k es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednášky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zároveň i sektám a nebezpe ným projev m náboženství ve spoje ností.</p>			
BD1M13ASS	Aplikace solárních systém	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je prohloubení znalostí o vlastnostech polovodi ových materiálů a struktur, které jsou d ležitě pro hlubší pochopení funkce komponent polovodi ové techniky</p>			
BD1M13EKP	Ekologie a materiály	Z,ZK	5
<p>Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druh povrchových ochranných systém používaných v elektrotechnice. Prognóza ekologických dopad elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztížených provozních prost edí. Likvidace elektrotechnického odpadu.</p>			
BD1M13JAS1	Jakost a spolehlivost	Z,ZK	6
<p>Pojmy a definice z oblasti jakosti a spolehlivosti a jejího ízení, filosofie jakosti, systémy ízení jakosti ve sv t. Spolehlivost jako sou ást jakosti. Základní pojmy z oblasti spolehlivosti, základní rozd lení užívaná ve spolehlivosti a jejich charakteristiky a aplikace. Spolehlivost prvk a systém , výpo et spolehlivosti systém metodou kompozice a dekompozice a metodou seznamu. Zálohování teplou a studenou zálohou, typy teplých a studených záloh. Základní statistické metody a nástroje spojené s ízením jakosti, manažerské nástroje pro ízení jakosti. Techniky FMEA a QFD, d m jakosti. Zp sobilost procesu. Taguchiho ztrátová funkce. Statistická p ejímka. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13JAS</p>			
BD1M13VSE	Výkonové sou ástky v elektrotechnice	Z,ZK	5
<p>Výkonové polovodi ové sou ástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Pasivní sou ástky pro výkonovou elektroniku. Bezinduk ní spojení a rozvody. Propojovací vodi e.</p>			
BD1M14DEP	Digitální ízení elektrických pohon	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá stavbou ídicího po íta e elektrického pohonu, principem, funkcí jednotlivých blok . Dále je probírána problematika diskretizace regulace pohonu a SW a HW prost edky pot ebnými pro vývoj a lad ní ídicího programu pro elektrický pohon.</p>			
BD1M14EPT1	Elektrické pohony a trakce	Z,ZK	5
<p>P edm t je zam en na základy dimenzování elektrických pohon p í r zných zp sobech napájení a r zných typech zatížení, jejich spolehlivost, provedení pro prost edí s nebezpe ím výbuchu a pro speciální ú ely i pot ebnou technickou dokumentaci. Dále jsou studenti seznámeni se základy elektrické trakce, mechanikou jízdy kolejových vozidel, tramvajemi v m stské hromadné doprav , systémy elektrických lokomotiv, jakož i se systémy hybridních automobilů a elektromobilů a energetickými d sledky mobility ve spoje ností v bec.</p>			
BD1M14ESP	Elektrické stroje a p ístroje	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá kontaktními a polovodi ovými spínacími p ístroji v sítích nízkého nap tí. Základními topologiemi t ífázových spína a namáháním jejich komponent, systémy s moderními polovodi ovými sou ástkami a obvody jejich ízení, ochranné obvody polovodi ových spína , zkoušení elektrických p ístroj . Dále jsou probírány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, ú innost, úbytek nap tí. P echodné d je - p ípínání na sí , zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. To ivé magnetické pole. Asynchronní stroj, spoušt ní a ízení otá ek. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné zát že a na síti. Moment, stabilita a p etížitelnost. P echodné d je, zkrat</p>			
BD1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	5
<p>P edm t se zabývá kombinací poznatk z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, dynamiky plynů a termodynamiky p í sestavování nelineárních model dynamických systém . V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvození, vztahů a po etních postupů v jednotlivých oborech. Cvi ení jsou zam ena na sestavování numerických modelů v prost edí programu Matlab/Simulink.</p>			
BD1M14REP	ízení a regulace elektrických pohon	Z,ZK	5
<p>P edm t je koncipován jako úvod do problematiky teorie spojitého ízení elektrických pohonů a výkonových m ní . V pr b hu semestru jsou probírány základy zp tnovazebního ízení, p enosy systému, ur ování stability systému v etn typ regulátorů a metod jejich lad ní.</p>			
BD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je seznámit poslucha e se zákonitostmi a formami energetických p em n v za ízeních elektroenergetických provozů , s popisem funkce energetických za ízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.</p>			
BD1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových m ní	Z,ZK	5
<p>P edm t je zam en na typické aplikace výkonových polovodi ových m ní a problematiku jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodi ových prvků m ní . Rovn ž jsou shrnuty základy modulárních ídicích strategií výkonových polovodi ových m ní a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohonů i jiných aplikacích.</p>			
BD1M15ELS	Elektrické sv tlo	Z,ZK	5
<p>Obsahem p edm tu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy ešení osv tlovacích soustav ve vnit ních i venkovních prostorech p í respektování nejen pot ebného zrakového výkonu, ale i aspektů hygienických a bezpe nostních a sou asn ís d razem na energetickou ú innost ešení.</p>			
BD1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5
<p>Cílem p edm tu je získat p ehled o ešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí po íta ových algebraických systémů .</p>			
BD1M15PPE1	Prvky a provoz elektroenergetických soustav	Z,ZK	5
<p>Student je v rámci p edm tu seznámen se základními technickými principy p enosu a distribuce elektrické energie. Probírány jsou parametry klí ových prvků soustav, ustálené, p echodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chrán ní, kvalita elektrické energie a její ízení a vlastnosti a použití elektrických strojů .</p>			
BD1M15PRE1	P enos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje studenty s vybranými tématy týkající se p enosových a rozvodných soustav, zejména s ešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy ídit. Dále se p edm t uje chování synchronních generátorů v r zných provozních stavech.</p>			
BD1M15TVN	Technika vysokých nap tí	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje studenty s technikou vysokých nap tí s ohledem na aplikace v elektroenergetice. P ínáší poznatky o vysokonap ových zkušebních zdrojích a seznamuje s možnostmi m ení vysokých nap tí a velkých proudů . Student m dává informace o vlastnostech vysokonap ových izola ních systémů a o metodách ur ování jejich stavu. Studují se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvád í se možnosti jejich eliminace. Praktická cvi ení jsou založena na m eních v laborato í vysokých nap tí.</p>			
BD1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky	Z,ZK	5
<p>P edm t seznamuje studenty s ekonomickými aspekty fungování elektroenergetiky. Probírají se otázky hospoda ení energetických firem a náklady, vznikající v procesu výroby, p enosu a distribuce elekt iny. Student je seznámen s principy tržních mechanismů , se strukturou a tvorbou regulovaných i neregulovaných cen pro zákazníky. Sou ástí výuky jsou ekonomické souvislosti obnovitelných zdrojů .</p>			

BD1M16EUE1	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5
Organizace a řízení energetického hospodaření podniku, budov i energetických systémů. Energetická potřeba a spotřeba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátů, druhotné zdroje energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospodaření energetických systémů. Ceny a tarify, ekonomická a finanční analýza.			
BD1MPROJ	Projekt magisterský	Z	5
Samostatná práce ve formě projektu. Zaměření projektu souvisí se studovaným oborem. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsanych oborovou katedrou. Projekt je obhajován v rámci přednášky.			
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná závěrečná práce inženýrského 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.			
BEZM	Bezpečnost práce v elektrotechnice pro magistry	Z	0
Školení seznamuje studenty všech programů magisterského studia s elektrickými riziky oboru. Studenti získají potřebnou elektrotechnickou kvalifikaci pro práci na VUT FEL v souladu s platnými předpisy. Školení se provádí podle předlohy BEZB. Obsahuje Opakované Základní školení BOZP.			

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

Generováno: dne 08.04.2025 v 10:15 hod.