

Doporu ený pr chod studijním plánem

Název pr chodu: Obor Technologické systémy - pr chod studiem

Fakulta: Fakulta elektrotechnická

Katedra: katedra elektrotechnologie

Pr chod studijním plánem: Elektrotechnika, energetika a management - Technologické systémy

Obor studia, garantovaný katedrou: Technologické systémy

Garant oboru studia: doc. Ing. Pavel Mach, CSc.

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 garanti (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, Petr Novák, Zden k Burián, Adam Bou a, Pavel Mlejnek Radek Havlí ek Vladimír K la (Gar.)	Z	0	2BP+2BC	Z	P
BD1M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4	14KP+6KS	Z	P
BD1M14ESP	Elektrické stroje a p ístroje Pavel Mindl Pavel Mindl Pavel Mindl (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	P
BD1M15IAP	Inženýrské aplikace Jan Kyncl	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD1M13JAS	Jakost a spolehlivost	Z,ZK	6	14KP+6KC	Z	P
BD1M14SSE	Strojní struktury elektráren Petr Ko árník Petr Ko árník Petr Ko árník (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P
BD1M13SVS	Simulace výrobních systém	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	PO

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	P
BD1M15ENY	Elektrárny Zden k Müller, Stanislav Bou ek	Z,ZK	5	14KP+6KS	L	P
BD1M15TVN	Technika vysokých nap tí Radek Procházka Radek Procházka (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	P
BD1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových m ni Jí í Lettl, Jan Bauer Jan Bauer Jí í Lettl (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	P
BD1M13MAD	Kontrolní metody a testování v elektrotechnologii	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PO
BD1M13VSE	Výkonové sou ástky v elektrotechnice Václav Papež Václav Papež Václav Papež (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PO

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M13ASS	Aplikace solárních systém Vít zslav Benda, Pavel Hrzina Vít zslav Benda (Gar.)	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	P
BD1M14EPT	Elektrické pohony a trakce Jí í Lettl, Jan Bauer Jan Bauer Jí í Lettl (Gar.)	Z,ZK	6	14+6I	Z	P
BD1M15PRE	P enos a rozvod elektrické energie Zden k Müller Zden k Müller (Gar.)	Z,ZK	6	14KP+6KS	Z	P
BD1M13IND	Projekt magisterský	Z	4	4KC	Z	PO

2015_MEEMH-K	Humanitní p edm ty BD0M16FI2,BD0M16HT2,..... (pokra ování viz seznam skupin níže)	Min. p edm. 1 Max. p edm. 12	Min/Max 4/42			v
2015_MEEMVOL-K	Volitelné odborné p edm ty	Min. p edm. 0	Min/Max 0/999			v

íslo semestru: 4

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
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P
2015_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
2015_MEEMH-K	Humanitní p edm ty	Min. p edm. 1 Max. p edm. 12	Min/Max 4/42			v
BD0M16FI2	Filozofie 2	BD0M16HT2	Historie v dy a techniky 2	BD0M16HSD	Hospodá ské a sociální d jiny	
BD0M16MPS	Manažerská psychologie	BD0M16TE1	Teologie 1	A003TV	T lesná výchova	
2015_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
A003TV	T lesná výchova	Z	2
BD0M16FI2	Filozofie 2 Kurs je zam en na filozofické aspekty v dy a techniky. Formou vybraných kapitol se rozebírají zejména transdisciplinární aspekty filozofie, informatiky, fyziky, matematiky a biologie.	Z,ZK	4
BD0M16HSD	Hospodá ské a sociální d jiny P edm t se zabývá vývojem eské společnosti v 19. - 21. století. Sleduje formování eské politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, sociální a kulturní rozvoj a soužití r zných etnik v eských zemích i emancipaci technických a funk ních elit a jejich vliv na eskou společnost. P edm t umožní komparovat pozici eské společnosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.	Z,ZK	4
BD0M16HT2	Historie v dy a techniky 2 P edm t se zam ũje 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 společnosti.	Z,ZK	4
BD0M16MPS	Manažerská psychologie 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 klíš a pseudo-v deckých záv r , kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradi n siln zaplevelena.	Z,ZK	4
BD0M16TE1	Teologie 1 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 společnosti.	Z,ZK	4
BD1M13ASS	Aplikace solárních systém Cílem p edm tu je prohloubení znalostí o vlastnostech polovodi ových materiál a struktur, které jsou d ležité pro hlubší pochopení funkce komponent polovodi ové techniky	Z,ZK	5

BD1M13EMP	Ekologie materiál a proces	Z,ZK	5
Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druh povrchových ochranných. Ekologické aspekty ochranných systém používaných v elektrotechnice. Prognóza ekologických dopad elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztížených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.			
BD1M13IND	Projekt magisterský	Z	4
Individuální práce ve formě projektu. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsanych katedrou. Projekt může být zaměřen na řešení problematiky diplomového úkolu a bude obhajován v rámci předem tu.			
BD1M13JAS	Jakost a spolehlivost	Z,ZK	6
Pojmy a definice z oblasti jakosti a spolehlivosti a jejího řízení, filosofie jakosti, systémy řízení jakosti ve sv. t. Spolehlivost jako součást jakosti. Základní pojmy z oblasti spolehlivosti, základní rozdělení užívaná ve spolehlivosti a jejich charakteristiky a aplikace. Spolehlivost prvku a systém, výpočet spolehlivosti systémů metodou kompozice a dekompozice a metodou seznamu. Zálohování teplou a studenou zálohou, typy teplých a studených záloh. Základní statistické metody a nástroje spojené s řízením jakosti, manažerské nástroje pro řízení jakosti. Techniky FMEA a QFD, dle jakosti. Způsobnost procesu. Taguchiho ztrátová funkce. Statistická průměrná. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13JAS			
BD1M13MAD	Kontrolní metody a testování v elektrotechnologii	Z,ZK	5
Předem tu sleduje potřeby elektrotechnické výroby a výzkumu. Je probírána diagnostika materiálů a měření materiálových parametrů látek, v etn. měření nejdležitějších parametrů výrobního a pracovního prostředí. Předem tu zahrnuje též zkoušky bezpe. né funkce výrobků a vyhodnocování získaných údajů.			
BD1M13SVS	Simulace výrobních systémů	Z,ZK	5
Předem tu je zaměřen na metody vytváření statických a dynamických modelů procesů a systémů. Jsou charakterizovány a popsány základní typy modelů. Modely jsou konstruovány analyticky na základě znalosti vztahů mezi parametry, nebo experimentálně. Jsou uvedeny i faktorové experimenty pro kvalitativní proměnnou. Dále je uveden postup tvorby dynamických matematických modelů a simulace dynamického chování procesů a systémů s počítačovou podporou. Jsou prezentovány základní metody sestavení matematických modelů jednotlivých komponent, sestavení celkového matematického modelu. Aplikace pro počítačové modelování a simulace elektrických, tepelných a mechanických systémů ve výkonné elektrotechnice. Výsledek studentské ankety předem tu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13SVS			
BD1M13VSE	Výkonové součástky v elektrotechnice	Z,ZK	5
Výkonové polovodičové součástky (diody, tyristory, MOSFET, IGBT) a integrované struktury (moduly). Struktura, funkce, charakteristiky a parametry, podmínky pro spolehlivý provoz. Pasivní součástky pro výkonovou elektroniku. Bezindukční spojení a rozvody. Propojovací vodiče.			
BD1M14EPT	Elektrické pohony a trakce	Z,ZK	6
Předem tu je zaměřen na základy dimenzování elektrických pohonů se stíhacími motory pro různé způsoby napájení a různé typy zatížení, jejich spolehlivost, provedení pro prostředí s nebezpečím výbuchu a pro speciální účely i potřeby technickou dokumentací. Dále jsou studenti seznámeni se základy elektrické trakce, mechanikou jízdy kolejových vozidel, tramvajemi v městské hromadné dopravě, systémy elektrických lokomotiv, jakož i se systémy hybridních automobilů a elektromobilů a energetickými sledky mobility ve veřejném dopravě.			
BD1M14ESP	Elektrické stroje a přístroje	Z,ZK	5
Předem tu se zabývá kontaktními a polovodičovými spínacími přístroji v sítích nízkého napětí. Základními topologiemi třífázových spínačů a namáháním jejich komponent, systémy s moderními polovodičovými součástkami a obvody jejich řízení, ochranné obvody polovodičových spínačů, zkoušení elektrických přístrojů. Dále jsou probírány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, úinnost, úbytek napětí. Přechodné děje - přepínání na síť, zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. Točivé magnetické pole. Asynchronní stroj, spouštění a řízení otáček. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné zátěže a na síti. Moment, stabilita a přetížitelnost. Přechodné děje, zkrat			
BD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5
Cílem předem tu je seznámit posluchače se zákonitostmi a formami energetických procesů v zařízeních elektroenergetických provozů, s popisem funkce energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.			
BD1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových měničů	Z,ZK	5
Předem tu je zaměřen na typické aplikace výkonových polovodičových měničů a problematiku jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodičových prvků měničů. Rovněž jsou shrnuty základy modulárních řídicích strategií výkonových polovodičových měničů a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohonů i jiných aplikací.			
BD1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5
Předem tu seznamuje studenty s topologiemi elektrické části elektráren a charakteristikami využívaných zařízení ve vlastním spotřebě. Své vlastní dílem se vztahuje k tepelným a jaderným elektrárnám a dynamice jejich provozu. Rovněž jsou probírány základní technologické okruhy klasických elektráren a funkční principy vodních elektráren.			
BD1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5
Cílem předem tu je získat pohled o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítačových algebraických systémů.			
BD1M15PRE	Prostředí a rozvod elektrické energie	Z,ZK	6
Předem tu seznamuje studenty s vybranými tématy týkajícími se prostředků a rozvodných soustav, zejména s řešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy řídit. Dále se předem tu vztahuje chování synchronních generátorů v různých provozních stavech.			
BD1M15TVN	Technika vysokých napětí	Z,ZK	5
Předem tu seznamuje studenty s technikou vysokých napětí s ohledem na aplikace v elektroenergetice. Přináší poznatky o vysokonapěťových zkušebních zdrojích a seznamuje s možnostmi měření vysokých napětí a velkých proudů. Student může dávat informace o vlastnostech vysokonapěťových izolovaných systémů a o metodách určení jejich stavu. Studují se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoriu vysokých napětí.			
BD1M16EKE	Ekonomika elektroenergetiky	KZ	4
Předem tu seznamuje studenty s ekonomickými aspekty fungování elektroenergetiky. Probírají se otázky hospodaření energetických firem a náklady, vznikající v procesu výroby, přenosu a distribuce elektřiny. Student je seznámen s principy tržních mechanismů, se strukturou a tvorbou regulovaných i neregulovaných cen pro zákazníky. Součástí výuky jsou ekonomické souvislosti obnovitelných zdrojů.			
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 úinnost 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 17. 01. 2021 v 03:38 hod.