

# Studijní plán

## Název plánu: Elektrotechnika, energetika a management - Elektrické pohony 2018

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta elektrotechnická

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Elektrotechnika, energetika a management

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 116

Kredit z volitelných písemných testů: 4

Kredit v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné písemná ty programu

Minimální počet kreditů bloku: 61

Role bloku: P

---

Kód skupiny: 2018\_MEEMDIP

Název skupiny: Diplomová práce - Diploma Thesis

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

Podmínka písemných testů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 písemný test

Kredit skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název písemných testů / Název skupiny písemných testů (u skupiny písemných testů je seznam kódů jejichž len ) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P

Charakteristiky písemných testů této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMDIP Název=Diplomová práce - Diploma Thesis

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.			

---

Kód skupiny: 2018\_MEEMH

Název skupiny: Humanitní písemná ty

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 5 kreditů

Podmínka písemných testů skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 písemný test

Kredit skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název písemných testů / Název skupiny písemných testů (u skupiny písemných testů je seznam kódů jejichž len ) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
B0M16FIL	Filozofie 2 Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	P
B0M16HVT	Historie výtvarného umění a techniky 2 Marcela Efmertová, Jan Mikeš Marcela Efmertová Marcela Efmertová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	P
B0M16HSD1	Hospodářské a sociální dějiny Marcela Efmertová	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	P
B0M16PSM	Manažerská psychologie Jan Fiala Jan Fiala Jan Fiala (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	P
A003TV	Tělesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	P
B0M16TEO	Teologie Vladimír Slámečka Vladimír Slámečka Vladimír Slámečka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	P

Charakteristiky písemných testů této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMH Název=Humanitní písemná ty

B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
B0M16HVT	Historie výtvarného umění a techniky 2	Z,ZK	5
Písemný test se zaměřuje na vystížení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v Českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradici studovaného oboru s ohlednutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování vedeckého a technického života v Českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti.			

B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny	Z,ZK	5
P	edm t se zabývá vývojem eské spole nosti 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 lliv na eskou spole nost. P edm t umožní komparovat pozici eské spole nosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.		

B0M16PSM	Manažerská psychologie	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 procvi í p i praktických cvičeních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b ďžném život . Podkladem kurzu je psychologie jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klišé, indoktrinací a pseudo-v deckých záv ř , 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 vnuje 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 jí, snad zkušen jí, ale ur it ne š astn jí. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychology. 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 povinnosti. Na tento p edm t se nep ipravíte tením banálních láne k o vnit ní motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcenn jí, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednásky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíctletí. 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 īnosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p emluvit n koho mén zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zav šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více fakult a m že se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednásek. P ipadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovoluj jejich šíení.			

A003TV	T lesná výchova	Z	2
B0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5

P edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p i emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd láni. 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 ji svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í cht ji poznat k es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednásky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zárove i v sekta m a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.

## Kód skupiny: 2018\_MEEMP

Název skupiny: Povinné p edm ty programu

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 31 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 6 p edm t

Kreditu skupiny: 31

Poznámka ke skupině:

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
B1M16EKE1	<b>Ekonomika elektroenergetiky</b> Ji í Vaší ek, Old ich Starý, Tomáš Králík Tomáš Králík Old ich Starý (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	P
B1M15IAP	<b>Inženýrské aplikace</b> Jan Kyncl Jan Kyncl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
B1M13JAS1	<b>Jakost a spolehlivost</b> Pavel Mach, Denis Froš, Martin Molhanec Pavel Mach Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	P
B1MPROJ	<b>Projekt magisterský</b> Ji í Vaší ek, Old ich Starý, Jan Kyncl, Jan Jandera, Karel Künzel, Zden k Müller, Jaroslav Knápek, Iva Mrkvi ková, Josef ērnohous, .... Josef ērnohous Jan Jandera (Gar.)	Z	5	0p+4s	Z	P
B1M15PPE1	<b>Prvky a provoz elektroenergetických soustav</b> Zden k Müller, Ivo Doležel, Jan Hlavá ek Zden k Müller (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
B1M14SSE	<b>Strojní struktury elektráren</b> Petr Ko árník, Ji í S astrý Petr Ko árník Petr Ko árník (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMP Název=Povinné p edm ty programu

B1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky	Z,ZK	5
P	edm t seznámuje studenty s ekonomickými aspekty fungování elektroenergetiky. Probírají se otázky hospoda ení energetických firem a náklady, vznikající v procesu výroby, p enosu a distribuce elektřiny. Student je seznámen s principy tržních mechanism , se strukturou a tvorbou regulovaných i neregulovaných cen pro zákazníky. Sou ástí výuky jsou ekonomicke souvislosti obnovitelných zdroj .		

B1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je získat p hled o ešení základních matematických problém vyskytujících se v technické praxi pomocí po íta ových algebraických systém .			

B1M13JAS1	Jakost a spolehlivost	Z,ZK	6
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 rozdíl 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 sobilství procesu. Taguchiho ztrátová funkce. Audity. Statistická p ejimka. Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS</a> Výsledek studentské ankety p edm tu je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13JAS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13JAS</a>			

B1MPROJ	Projekt magisterský	Z	5
Samostatná práce ve form projektu. Zam ení projektu souvisí se studovaným oborem. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsánych oborovou katedrou Projekt je obhajován v rámci p edm tu.			

B1M15PPE1	Prvky a provoz elektroenergetických soustav	Z,ZK	5
Student je v rámci p edm tu seznámen se základními technickými principy p enosu a distribuce elektrické energie. Probírány jsou parametry kli ových prvk soustav, ustálené, p echodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chrán ní, kvalita elektrické energie a její ízení a vlastnosti a použití elektrických stroj .			

B1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit posluchače s zákonitostmi a formami energetických procesů v rámci elektroenergetických provozů, s popisem funkce energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.			

Název bloku: Povinné pro hodiny zaměření

Minimální počet kreditů bloku: 45

Role bloku: PZ

Kód skupiny: 2018\_MEEMPPS1

Název skupiny: Povinné pro hodiny profilující specializace

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 15 kreditů

Podmínka pro hodiny zaměření: V této skupině musíte absolvovat 3 pro hodiny zaměření

Kreditů skupiny: 15

Poznámka ke skupině:

Specializace Elektrické pohony

Kód	Název pro hodiny / Název skupiny pro hodiny zaměření (u skupiny pro hodiny zaměření ještě jen)	Zákon zaměření	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
B1M14DEP	<b>Digitální řízení elektrických pohon</b> Jan Bauer, Jiří Zdeňek Jiří Zdeňek Jiří Zdeňek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
B1M14EPT1	<b>Elektrické pohony a trakce</b> Jan Bauer, Jiří Lettl Jan Bauer Jiří Lettl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
B1M14REP	<b>Řízení a regulace elektrických pohon</b> Radek Havlíček, Evžen Thöndel Evžen Thöndel	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ

Charakteristiky pro hodiny zaměření této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMPPS1 Název=Povinné pro hodiny profilující specializace

B1M14DEP	Digitální řízení elektrických pohon	Z,ZK	5
P hodiny zaměření se zabývají stavbou jednotlivých částí elektrického pohoru, principem, funkcí jednotlivých bloků. Dále je probírána problematika diskretizace regulace pohoru a SW a HW prostředky potřebnými pro vývoj a ladění jednotlivého programu pro elektrický pohor.			

B1M14EPT1	Elektrické pohony a trakce	Z,ZK	5
&lt;b&gt;První část pro hodiny zaměření je zaměřena na základy dimenzování elektrických pohor se střídavými motory při různých způsobech napájení a různých typech zatížení, jejich spolehlivost, provedení pro prostředek s nebezpečím výbuchu a pro speciální úlohy i potřebou technickou dokumentaci.&lt;/b&gt; V druhé části jsou studenti seznámeni s matematickým modelováním, strategiemi řízení (vektorové řízení, průměrné řízení momentu) a základními technikami odhadování parametrů asynchronního motoru. &lt;strong&gt;Dále je proveden rozbor řízení a nelineárního chování dvouúrovňového napájení střídače osazeného prvky IGBT jakožto nejnovějšího používaného napájecího měniče pro asynchronní motory.&lt;/strong&gt;			

B1M14REP	Řízení a regulace elektrických pohon	Z,ZK	5
P hodiny zaměření je koncipován jako úvod do problematiky teorie spojitých řízení elektrických pohor a výkonových měničů. V prvním semestru jsou probrány základy základního řízení, prenosy systému, určování stability systému v různých typech regulátorů a metod jejich ladění.			

Kód skupiny: 2018\_MEEMPS

Název skupiny: Povinné pro hodiny zaměření specializace

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka pro hodiny zaměření: V této skupině musíte absolvovat 6 pro hodiny zaměření

Kreditů skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název pro hodiny / Název skupiny pro hodiny zaměření (u skupiny pro hodiny zaměření ještě jen)	Zákon zaměření	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
B1M13ASS	<b>Aplikace solárních systémů</b> Vít záslav Benda, Jakub Holovský Jakub Holovský Vít záslav Benda (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
B1M13EKP	<b>Ekologie a materiály</b> Ivan Kudláček, Eva Horynová, Jan Weinzettel, Branislav Dzurák Ivan Kudláček Ivan Kudláček (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
B1M14ESP	<b>Elektrické stroje a přístroje</b> Ondřej Lipánek, Pavel Mindl Pavel Mindl Pavel Mindl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
B1M15PRE1	<b>Prenos a rozvod elektrické energie</b> Zdeněk Müller, Ivo Doležel, Ladislav Musil Zdeněk Müller (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ
B1M15TVN	<b>Technika vysokých napětí</b> Jan Hlaváček, Jan Koller	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
B1M14TVM	<b>Teorie a aplikace výkonových měničů</b> Jiří Lettl Jiří Lettl Jiří Lettl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ

Charakteristiky pro hodiny zaměření této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMPS Název=Povinné pro hodiny zaměření specializace

B1M13ASS	Aplikace solárních systémů	Z,ZK	5
Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů zaměřené na fotovoltaické technologie. Seznámi studenty s různými konstrukcemi a základními technologiemi výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámají s konstrukcemi nejbrž žených střídačů a jejich algoritmy řízení. Velký důraz je kladen na diagnostiku fotovoltaických systémů moderními metodami (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední řadě se pro hodiny zaměření využívá i problematika uchovávání energie ze solárních zdrojů a aplikací solar-thermal.			

B1M13EKP	Ekologie a materiály	Z,ZK	5
Degrada ní p sobení provozního prost edí. Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druh povrchových ochran. Ekologické aspekty ochranných systém používaných v elektrotechnice. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výroby do ztížených provozních prost edí. Likvidace elektrotechnického odpadu.			
B1M14ESP	Elektrické stroje a p ístroje	Z,ZK	5
P edm t se zabývá kontaktními a polovodi ovými spínacími p ístroji v sítích nízkého nap tí. Základními topologiemi t fázových spína a namáháním jejich komponent, systémy s moderními polovodi ovými sou ástky a obvody jejich ízení, ochranné obvody polovodi ových spína, zkoušení elektrických p ístrojů. Dále jsou probrány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, ú innost, úbytek nap tí. P echodné d je - p ipnání 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 etízitelnost. P echodné d je, zkrat			
B1M15PRE1	P enos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
P edm t seznámuje studenty s vybranými tématy týkající se p enosových a rozvodních soustav, zejména s ešením ustálených stav sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy ídit. Dále se p edm t vnuje chování synchronních generátor v rzných provozních stavech.			
B1M15TVN	Technika vysokých nap tí	Z,ZK	5
P edm t seznámuje studenty s technikou vysokých nap tí s ohledem na aplikace v elektroenergetice. P ináší poznatky o vysokonap ových zkusebních zdrojích a seznámuje s možnostmi m ení vysokých nap tí a velkých proud. Student m dává informace o vlastnostech vysokonap ových izola ních systém a o metodách ur ování jejich stavu. Studuje jednotlivé druhy elektrických výboj a uvád jí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na m eních v laborato i vysokých nap tí.			
B1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových m ni	Z,ZK	5
P edm t je zam en na typické aplikace výkonových polovodi ových m ni a problematiku jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodi ových prvk m ni. Rovn ž jsou shrnutý základy modula ních a idicích strategií výkonových polovodi ových m ni a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohon i jiných aplikacích.			

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 10

Role bloku: PV

Kód skupiny: 2018\_MEEMPV1

Název skupiny: Povinn volitelné p edm ty specializace

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 10 kredit (maximáln 20)

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 2 p edm ty ( maximáln 4)

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

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
B1M16EUE1	<b>Ekonomika užití energie</b> Ji í Beranovský Ji í Beranovský Ji í Beranovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	PV
B1M15ELS	<b>Elektrické sv tlo</b> Petr Žák	Z,ZK	5	2P+2L	L	PV
B1M14MDS1	<b>Modelování dynamických soustav</b> Petr Ko árník Petr Ko árník Petr Ko árník (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	PV
B1M13VSE	<b>Výkonové sou ástky v elektrotechnice</b> Václav Papež Václav Papež Václav Papež (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMPV1 Název=Povinn volitelné p edm ty specializace

B1M16EUE1	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5
Organizace a ízení energetického hospoda ení podniku, budov i energetických systém . Energetická poteba a spoteba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátu, druhotné zdroje energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospoda ení energetických systém . Ceny a tarify, ekonomická a finan ní analýza.			

B1M15ELS	Elektrické sv tlo	Z,ZK	5
Obsahem p edm tu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy ešení osv tlovacích soustav ve vnit ních i venkovních prostorech p i respektování nejen pot ebného zrakového výkonu, ale i aspekt hygienických a bezpe nostních a souasn i s d razem na energetickou ú innost ešení.			

B1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	5
P edm t se zabývá kombinací poznatk z oboru dynamiky tuhých t les, mechaniky tekutin, aerodynamiky, dynamiky plynu a termodynamiky p i sestavování nelineárních model dynamických systém . V rámci p edm tu je podán p ehled podstatných odvození, vztah a po etních postup v jednotlivých oborech. Cvi ení jsou zam ena na sestavování numerických model v prost edí programu Matlab/Simulink.			

B1M13VSE	Výkonové sou ástky v elektrotechnice	Z,ZK	5
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. Bezindukc ní spojení a rozvody. Propojovací vodi e.			

Název bloku: Volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: MTV

Název skupiny: T lesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

# Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	<b>T lesná výchova</b>	Z	0	0+2	Z,L	V
A003TV	<b>T lesná výchova</b>	Z	2	0+2	L,Z	V
TV-V1	<b>T lesná výchova - V1</b>	Z	1	0+2	Z,L	V
TVV0	<b>T lesná výchova 0</b>	Z	0	0+2	Z,L	V
TVKLV	<b>T lovýchovný kurz</b>	Z	0	7dní	L	V
TVKZV	<b>T lovýchovný kurz</b>	Z	0	7dní	Z	V

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=MTV Název=T lesná výchova

A003TV	T lesná výchova	Z	2
TVV	T lesná výchova	Z	0
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0

## Kód skupiny: 2018\_MEEMVOL

Název skupiny: Volitelné odborné p edm ty

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Nabídku volitelných předmětů uspořádaných podle kateder najdete na webových stránkách <http://www.fel.cvut.cz/cz/education/volitelne-predmety.html>\

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
A003TV	T lesná výchova	Z	2
B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
B0M16HSD1	Hospodá ské a sociální d jiny	Z,ZK	5
P	edm t se zabývá vývojem eské spole nosti 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 spole nost. P edm t umožní komparovat pozici eské spole nosti ve sv t koncem 19. a 20. století a na po átku 21. století.		
B0M16HVT	Historie v dy a techniky 2	Z,ZK	5
P	edm t se zam uje na vystížení historického vývoje elektrotechnických obor ve sv t a v eských zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s p ihlédnutím 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.		
B0M16PSM	Manažerská psychology	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 procvi í p i praktických cvičeních. V domosti získané v rámci p edm tu lze uplatnit v budoucím zam stnání i v b įném život . Podkladem kurzu je psychology jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních klišé, indoktrinací a pseudo-v deckých záv , kterými je oblast personální a manažerské psychology tradi n siln zaplevelena. Kurz je sestaven a vyu ován z pozice lov ka, který se dané problematice 20 let intenzivn vnuje a v třinu 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 ednázejícího. Po absolvování p edm tu budete snad informovan jí, snad zkušen jí, ale ur it ne š astn jí. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte n kolik kredit , ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychology. Každý semestr ada student skon í se zbytne 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 nepípravíte tením banálních láne k o vnit n motivaci a lidech, kte í jsou ve firm to nejcenn jí, ani poslechem povrchních školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p ednásky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíci. Kolegové, op t jsem zaválen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p inosný, 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 řena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodle nevidíte, dejte mi v d t. I když Manažerská psychology vypadá jako jeden p edm t, je to ve skute nosti asi deset p edm t pro více faktult a m že se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy n kterých p ednásek. P ípadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou ur eny výhradn jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném p ípad nepovoluj jejich šíení.			
B0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5
P	edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p i emž se nevyžaduje žádné zvláštní p edchozí vzd láni. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým zp sobem probírány základní teologické disciplíny. P edm t je ur en nejen v ičím student m, kte í chce svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale p edevším t m, kte í chce poznat k es anství, náboženství, ze kterého vyr stá naše civilizace. Dv p ednásky jsou v novány jak velkým sv tovým náboženstvím, tak novým náboženským proud m a zárove i sektám a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.		

B1M13ASS	Aplikace solárních systém	Z,ZK	5
Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů se zaměřením na fotovoltaické technologie. Seznámí studenty s rozdílnými konstrukcemi a základní technologií výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámí s konstrukcí nejžilých střídacích a jejich algoritmy řízení. Velký důraz je kladen na diagnostiku fotovoltaických systémů moderními metodami (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední řadě se podíváme i na problematiku uchovávání energie ze solárních zdrojů a aplikací solar-thermal.			
B1M13EKP	Ekologie a materiály	Z,ZK	5
Degradační procesy v oboru provozního prostředí. Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druhů povrchových ochran. Ekologické aspekty ochranných systémů používaných v elektrotechnice. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh elektrotechnického výrobku do ztížených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.			
B1M13JAS1	Jakost a spolehlivost	Z,ZK	6
Pojmy a definice z oblasti jakosti a spolehlivosti a jejího řízení, filosofie jakosti, systémy řízení jakosti ve světě. Spolehlivost jako součást jakosti. Základní pojmy z oblasti spolehlivosti, základní rozdíl mezi užívánou a spolehlivostí a jejich charakteristiky a aplikace. Spolehlivost prvků a systémů, výpočet spolehlivosti systémů metodou kompozice a dekompozice a metodou seznámení. 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, dům Jakosti. Způsobilost procesu. Taguchiho ztrátová funkce. Audity. Statistická pěejimka. Výsledek studentské ankety podle téma je zde: <a href="http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS">http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS</a>			
B1M13VSE	Výkonové součástky v elektrotechnice	Z,ZK	5
Výkonové polovodiče jsou součástky (diody, tranzistory, 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.			
B1M14DEP	Digitální řízení elektrických pohonů	Z,ZK	5
Předmět se zabývá stavbou řídícího počítače elektrického pohonu, principem, funkcí jednotlivých bloků. Dále je probírána problematika diskretizace regulace pohonu a SW a HW prostředky potřebnými pro vývoj a ladění řídícího programu pro elektrický pohon.			
B1M14EPT1	Elektrické pohony a trakce	Z,ZK	5
&lt;b&gt;První část předmětu je zaměřena na základy dimenzování elektrických pohonů se řídícími motory a řídícími zdroji napájení a řídícími typy zatížení, jejich spolehlivost, provedení pro prostředí s nebezpečím výbuchu a pro speciální účely i potřebou technickou dokumentaci.&lt;/b&gt; V druhé části jsou studenti seznámeni s matematickým modelováním, strategiemi řízení (vektorové řízení, pímezové řízení momentu) a základními technikami odhadování parametrů asynchronního motoru. &lt;strong&gt;Dále je proveden rozbor řízení a nelineárního chování dvouúrovňového napájecího místního pro asynchronní motory.&lt;/strong&gt;			
B1M14ESP	Elektrické stroje a pohon	Z,ZK	5
Předmět se zabývá kontaktními a polovodičovými spínacími průstředky v sítích nízkého napětí. Základními topologiemi třífázových spínacích a namáháním jejich komponent, systémy s moderními polovodičovými součástkami a obvody jejich řízení, ochranné obvody polovodičových spínacích, zkoušení elektrických pohonů. Dále jsou probrány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, úprava, úbytek napětí. Přechodné dny - případná na síť, zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. To je magnetické pole. Asynchronní stroj, spouštění a řízení otáček. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatného závodu a na síť. Moment, stabilita a přetížitelnost. Přechodné dny, zkrat			
B1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	5
Předmět se zabývá kombinací poznatků z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, dynamiky plynu a termodynamiky při sestavování nelineárních modelů dynamických systémů. V rámci předmětu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cílem je zaměření na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab/Simulink.			
B1M14REP	Řízení a regulace elektrických pohonů	Z,ZK	5
Předmět je koncipován jako úvod do problematiky teorie spojitého řízení elektrických pohonů a výkonových místních. V prvním semestru jsou probrány základy základního řízení, přenosy systému, určování stability systému v rámci typu regulátoru a metod jejich ladiení.			
B1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5
Cílem předmětu je seznámit posluchače s zákonitostmi a formami energetických procesů v rámci řízení elektroenergetických provozů, s popisem funkcí energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.			
B1M14TVM	Theorie a aplikace výkonových místních	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na typické aplikace výkonových polovodičových místních a problematiku jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodičových prvků místních. Rovněž jsou shrnuté základy modulárních a řídících strategií výkonových polovodičových místních a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohonů i jiných aplikacích.			
B1M15ELS	Elektrické systémy	Z,ZK	5
Obsahem předmětu jsou seznámení studenty s teoretickými a praktickými principy řešení osvětlení a tlakových soustav ve vnitřních i venkovních prostorách při respektování nejen potřeb ebného základu výkonu, ale i aspektů hygienických a bezpečnostních a současně i s důrazem na energetickou úpravu ešení.			
B1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5
Cílem předmětu je získat přehled o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítače a řídících systémů.			
B1M15PPE1	Prvky a provoz elektroenergetických soustav	Z,ZK	5
Student je v rámci předmětu seznámen se základními technickými principy přenosu a distribuce elektrické energie. Probírány jsou parametry klíčových prvků soustav, ustálené, přechodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chránění, kvalita elektrické energie a její řízení a vlastnosti a použití elektrických strojů.			
B1M15PRE1	Přenos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
Předmět seznámuje studenty s vybranými tématy týkajícími se přenosových a rozvodových soustav, zejména s řešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspektůmi a možnostmi tyto stavů řídit. Dále se podíváme i na chování synchronních generátorů v rámci provozních stavů.			
B1M15TVN	Technika vysokých napětí	Z,ZK	5
Předmět seznámuje studenty s technikou vysokých napětí ohledem na aplikace v elektroenergetice. Přináší poznatky o vysokonapěťových zkušebních zdrojích a seznámuje s možnostmi měření vysokých napětí a velkých proudu. Student měří dává informace o vlastnostech vysokonapěťových izolačních systémů a metodách určování jejich stavu. Studuje se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádí, jak je možnost jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři i vysokých napětí.			
B1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky	Z,ZK	5
Předmět seznámuje studenty s ekonomickými aspektami fungování elektroenergetiky. Probírá 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.			
B1M16EUE1	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5
Organizace řízení energetického hospodaření podniku, budov a energetických systémů. Energetická spotřeba a energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátů, druhohorných zdrojů energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospodaření energetických systémů. Ceny a tarify, ekonomická a finanční analýza.			
B1MPROJ	Projekt magisterský	Z	5
Samostatná práce ve formě projektu. Zaměření projektu souvisejí se studovaným oborem. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsávaných oborovou katedrou. Projekt je obhajován v rámci předmětu.			

BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná závěrná 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 závěrné zkoušky.			
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	T lovýchovný kurz	Z	0
TVV	T lesná výchova	Z	0
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0

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

Generováno: dne 17.05.2024 v 08:30 hod.