

# Studijní plán

## Název plánu: Elektrotechnika, energetika a management - Elektroenergetika 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

Predepsané kredity: 116

Kredity z volitelných písemných testů: 4

Kredit v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

---

Název bloku: Povinné písemné ty programu

Minimální počet kreditů bloku: 61

Role bloku: P

---

Kód skupiny: 2018\_MEEMDIP

Název skupiny: Diplomová práce - Diploma Thesis

Podmínka kreditu 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 písemné ty

Podmínka kreditu 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 výtvarných a technických dějin 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 písemné ty

B0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
B0M16HVT	Historie výtvarných a technických dějin	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 įžném 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. Záložování 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\_MEEMPPS2

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 Elektroenergetika

Kód	Název pro hodiny zaměření / Název skupiny pro hodiny zaměření (u skupiny pro hodiny zaměření ještě jen)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
B1M15DEE	Distribuce elektrické energie Zdeněk Müller, Martin Černý, Josef Tlustý, Jiří Vodrážka, Zdeněk Müller (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ
B1M15ENY	Elektrárny Zdeněk Müller, Jan Špetlík, Stanislav Bouček, Zdeněk Müller (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	PZ
B1M15ETT	Elektrotepelná technika Jan Kyncl, Jan Kyncl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ

Charakteristiky pro hodiny zaměření této skupiny studijního plánu: Kód=2018\_MEEMPPS2 Název=Povinné pro hodiny profilující specializace

B1M15DEE	Distribuce elektrické energie	Z,ZK	5
Předmět seznámuje studenty s oblastí kvality elektrické energie, vybavením a chráněním zařízení v síťech vnitřních a vnějších, vlastnostmi a prvky inteligentních elektrických sítí a využívanými metodami a komunikacemi nových technologií.			
B1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5
	Předmět seznámuje studenty s topologiemi elektrického systému elektráren a charakteristikami využívaných zařízení ve vlastní spotrubě. Systém dle rozdílu se využívá tepelným a jaderným elektráren a dynamikou jejich provozu. Rovněž jsou probírány základní technologické okruhy klasických elektráren a principy vodních elektráren.		
B1M15ETT	Elektrotepelná technika	Z,ZK	5
Cílem pro hodiny zaměření je získat znalosti o sdílení tepla, teorii fyzikální podobnosti, matematických modelech a používaných komponentech energetických systémů (výměníky tepla, tepelná erpadla, tepelná akumulace, nádrže, zařízení pro úpravu vzduchu). Dále jsou probrány matematické modely indukčních a obloukových elektrotepelných zařízení.			

Kód skupiny: 2018\_MEEMPS

Název skupiny: Povinné pro hodiny zaměření

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

B1M13ASS	Aplikace solárních systémů	Z,ZK	5
Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů se zaměřením na fotovoltaické technologie. Seznámi studenty s rozdíly mezi konstrukcemi a základními technologiemi výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámají s konstrukcemi nejen žádoucími a jejich algoritmy zařízení. Velký důraz je kladen na diagnostiku fotovoltaických systémů pomocí moderních metod (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední řadě se pro hodiny zaměření využívají uchovávání energie ze solárních zdrojů a aplikací solar-thermal.			
B1M13EKP	Ekologie a materiály	Z,ZK	5

Degradační procesy a využití provozního prostředí. Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druhů povrchových ochran. Ekologické aspekty ochranných systémů používaných v elektrotechnice. Ecodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh elektrotechnického výrobku do ztížených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.

B1M14ESP	Elektrické stroje a p stroje	Z,ZK	5
P	edm t se zabývá kontaktními a polovodi ovými spínacími p stroji v sítích nízkého nap tí. Základními topologiemi t ifázových spína a namáháním jejich komponent, systémy s moderními polovodi ovými sou ástky a obvody jejich ízení, ochranné obvody polovodi ových spína , zkoušení elektrických p stroj . 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 síti, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy ídit. Dále se p edm t v nuje 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 zkušebních 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. Studují se 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 Beranovský Ji Beranovský Ji 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. Bezinduk 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	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z,L	V
A003TV	T lesná výchova	Z	2	0+2	L,Z	V
TV-V1	T lesná výchova - V1	Z	1	0+2	Z,L	V
TVV0	T lesná výchova 0	Z	0	0+2	Z,L	V
TVKLV	T lovýchovný kurz	Z	0	7dní	L	V
TVKZV	T lovýchovný kurz	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 kreditu skupiny:**

**Podmínka p edm ty skupiny:**

**Kreditu 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 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, intelligence, 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 psychology jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchovních klišé, indoktrinací a pseudo-v deckých záv r , 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 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 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 povinností. 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 ednášky a studovat z chatrných materiál , v podstat stejn , jako n kdy v p edminulém tisíciletí. Kolegové, op t jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V te, nemohu s kapacitou p edm tu nic d lat. Tento p edm t není tak p 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 šena ada soubor ur ených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu 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 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 nepovoluj jejich šíení.			
B0M16TEO	Theologie	Z,ZK	5
P	edm t poskytne poslucha m základní orientaci v teologii, p i emž se nevyžaduje žádne 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 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 zárove i sekta m a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.		

B1M13ASS	Aplikace solárních systém	Z,ZK	5
Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů zaměřené na fotovoltaické technologie. Seznámí studenty s různými konstrukcemi a základní technologií výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámí s konstrukcí nejženších střídavých 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 systému. 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 pára. Výsledek studentské ankety po edici tu 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, 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.			
B1M14ESP	Elektrické stroje a přístroje	Z,ZK	5
Po edici tu se zabývá kontaktními a polovodičovými spínacími přístroji v síťech nízkého napětí. Základními topologiemi třífázových spínacích a namáháním jejich komponent, systémy s moderními polovodičovými součástkami a obvody jejich řízení, ochrany obvodů polovodičových spínacích, zkoušení elektrických přístrojů. Dále jsou probrány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, úprava, úbytek napětí. Přechodné jevy - přípnání na síť, zkrat. Matematický model synchronního a asynchronního stroje. To i v magnetické pole. Asynchronní stroj, spouštění a řízení otáček. Vliv harmonických složek magnetického pole. Jednofázový asynchronní motor. Práce synchronního stroje do samostatné závislosti a na síti. Moment, stabilita a přetížitelnost. Přechodné jevy, zkrat.			
B1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	5
Po edici tu se zabývá kombinací poznatků z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, dynamiky plynu a termodynamiky při sestavování nelineárních modelů dynamických systémů. V rámci po edici tu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cílem jsou základy na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab/Simulink.			
B1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5
Cílem po edici tu je seznámit posluchače se zákonitostmi a formami energetických procesů v řízeních elektroenergetických provozů, s popisem funkcí energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.			
B1M14TVM	Theorie a aplikace výkonových měření	Z,ZK	5
Po edici tu je základem typické aplikace výkonových polovodičových měření a problematika jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodičových prvků. Rovněž jsou shrnuté základy modulárních a řídicích strategií výkonových polovodičových měření a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohonů i jiných aplikacích.			
B1M15DEE	Distribuce elektrické energie	Z,ZK	5
Po edici tu seznámuje studenty s oblastí kvality elektrické energie, vybavením a chráněním zařízení v síťech vedených a vnitřních, vlastnostmi a prvkůmi inteligentních elektrických sítí a využívanými měřicími a komunikačními technologiemi.			
B1M15ELS	Elektrické systémy	Z,ZK	5
Obsahem po edici tu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy řešení systémů tlakových soustav ve vnitřních i venkovních prostorách při respektování nejen potrubního základu, ale i aspektů hygienických a bezpečnostních a současně i s důrazem na energetickou úsporu.			
B1M15ENY	Elektrárny	Z,ZK	5
Po edici tu seznámuje studenty s topologiemi elektrických a elektrárenských charakteristikami využívaných za řízení vlastní spotřeby. S větším důrazem se využívají tepelných a jaderných elektráren a dynamiky jejich provozu. Rovněž jsou probrány základní technologické okruhy klasických elektráren a funkční principy vodních elektráren.			
B1M15ETT	Elektrotepelná technika	Z,ZK	5
Cílem po edici tu je získat znalosti o sdílení tepla, teorií fyzikální podobnosti, matematických modelů a používaných komponent energetických systémů (výpočty tepla, tepelná erpadla, tepelná akumulace, nádrže, řízení pro úpravu vzduchu). Dále jsou probrány matematické modely indukčních a obloukových elektrotepelných zařízení.			
B1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5
Cílem po edici tu je získat přehled o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítačových algebraických systémů.			
B1M15PPE1	Prvky a provoz elektroenergetických soustav	Z,ZK	5
Student je v rámci po edici tu seznámen se základními technickými principy přenosu a distribuce elektrické energie. Probírájí se parametry křivky výkonových 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
Po edici tu seznámuje studenty s vybranými tématy týkajícími se přenosových a rozvodních soustav, zejména se řešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi těchto stavů. Dále se po edici tu řeší chování synchronních generátorů v různých provozních stavech.			
B1M15TVN	Technika vysokých napětí	Z,ZK	5
Po edici tu seznámuje studenty s technikou vysokých napětí ohledem na aplikace v elektroenergetice. Po inází poznatky o vysokonapěťových zkušebních zdrojích a seznámení s možnostmi měření vysokých napětí a velkých proudů. Student může dát informace o vlastnostech vysokonapěťových izolačních systémů a metodách určování jejich stavu. Studuje se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádí, že je možnost jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři vysokých napětí.			
B1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky	Z,ZK	5
Po edici tu seznámuje 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.			
B1M16EUE1	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5
Organizace a řízení energetického hospodaření podniku, budov a energetických systémů. Energetická spotřeba 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.			
B1MPROJ	Projekt magisterský	Z	5
Samostatná práce ve formě projektu. Zaměření projektu souvisejí se studovaným oborem. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsaných oborovou katedrou. Projekt je obhajován v rámci po edici.			
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 oborovou katedru a katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečnou zkoušku.			
TV-V1	Tělesná 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 naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html>

Generováno: dne 29.03.2024 v 02:27 hod.