Studijní plán

Název plánu: Elektrotechnika, energetika a management - Technologické systémy 2018

Součást ČVUT (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 kombinované
Předepsané kredity: 116
Kredity z volitelných předmětů: 4
Kredity v rámci plánu celkem: 120
Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu
Minimální počet kreditů bloku: 61
Role bloku: P

Kód skupiny: 2018_MEEMDIP-K
Název skupiny: Diplomová práce - Diploma Thesis
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět
Kredity skupiny: 25
Poznámka ke skupině:

Kód	**Název předmětu / Název skupiny předmětů** ***(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)*** *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	**Zakončení**	**Kredity**	**Rozsah**	**Semestr**	**Role**
BDIP25	**Diplomová práce - Diploma Thesis**	Z	25	22s	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMDIP-K 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 či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.

Kód skupiny: 2018_MEEMH-K
Název skupiny: Humanitní předměty
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 5 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 předmět
Kredity skupiny: 5
Poznámka ke skupině:

Kód	**Název předmětu / Název skupiny předmětů** ***(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)*** *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	**Zakončení**	**Kredity**	**Rozsah**	**Semestr**	**Role**
BD0M16FIL	**Filozofie 2**	Z,ZK	5	14KP+6KS	L	P
BD0M16HVT	**Historie vědy a techniky 2**	Z,ZK	5	14KP+6KS	L	P
BD0M16PSM	**Psychologie pro manažery** *Milana Čížek Hrubá, Jaroslav Knápek* ***Jiří Vašíček*** *Jiří Vašíček (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z,L	P
BD0M16TEO	**Teologie**	Z,ZK	5	14KP+6KS	L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMH-K Název=Humanitní předměty

BD0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
BD0M16HVT	Historie vědy a techniky 2	Z,ZK	5

Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování vědeckého a technického života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti.

BD0M16PSM	Psychologie pro manažery	Z,ZK	5

Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klišé, indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně věnuje a většinu času se jí i živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné 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 přednášejícího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě ne šťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte několik kreditů, ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychologii. Každý semestr řada studentů skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávačka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění řady povinností. Na tento předmět se nepřipravíte čtením banálních článečků o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejcennější, ani poslechem povrchních školeníček "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejně, jako někdy v předminulém tisíciletí. Kolegové, opět jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. Věřte, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho méně zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavěšena řada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Případné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovoluji jejich šíření.

BD0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5

Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen věřícím studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Dvě přednášky jsou věnovány jak velkým světovým náboženstvím, tak novým náboženským proudům a zároveň i sektám a nebezpečným projevům náboženství ve společnosti.

Kód skupiny: 2018_MEEMP-K
Název skupiny: Povinné předměty programu
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 31 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 předmětů
Kredity skupiny: 31
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M16EKE1	**Ekonomika elektroenergetiky** *Jiří Vašíček, Oldřich Starý, Tomáš Králík* ***Tomáš Králík*** *Oldřich Starý (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	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
BD1MPROJ	**Projekt magisterský** *Jiří Vašíček, Miroslav Vítek, Josef Černohous, Zdeněk Müller, Stanislav Bouček* ***Oldřich Starý*** *Oldřich Starý (Gar.)*	Z	5	0p+4s	Z	P
BD1M15PPE1	**Prvky a provoz elektroenergetických soustav** *Stanislav Bouček, Jan Hlaváček*	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	P
BD1M14SSE	**Strojní struktury elektráren** *Petr Kočárník* ***Petr Kočárník*** *Petr Kočárník (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMP-K Název=Povinné předměty programu

BD1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky	Z,ZK	5

Předmět 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.

BD1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5

Cílem předmětu je získat přehled o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítačových algebraických systémů.

BD1M13JAS1	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 rozdělení užívaná ve spolehlivosti a jejich charakteristiky a aplikace. Spolehlivost prvků a systémů, 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, dům jakosti. Způsobilost procesu. Taguchiho ztrátová funkce. Statistická přejímka. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13JAS

BD1MPROJ	Projekt magisterský	Z	5

Samostatná práce ve formě projektu. Zaměření projektu souvisí se studovaným oborem. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsaných oborovou katedrou Projekt je obhajován v rámci předmětu.

BD1M15PPE1	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.

BD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5

Cílem předmětu je seznámit posluchače se zákonitostmi a formami energetických přeměn v zařízeních elektroenergetických provozů, s popisem funkce energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.

Název bloku: Povinné předměty zaměření
Minimální počet kreditů bloku: 45
Role bloku: PZ

Kód skupiny: 2018_MEEMPPS3-K
Název skupiny: Povinné předměty profilující specializace
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 15 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 3 předměty
Kredity skupiny: 15
Poznámka ke skupině: Specializace Technologické systémy

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M13AEZ	**Aplikace elektrochemických zdrojů** ***Václav Papež***	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	PZ
BD1M13MAD	**Kontrolní metody a testování v elektrotechnologii**	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PZ
BD1M13SVS	**Simulace výrobních systémů** ***Pavel Mach***	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	PZ

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMPPS3-K Název=Povinné předměty profilující specializace

BD1M13AEZ	Aplikace elektrochemických zdrojů	Z,ZK	5

Po krátkém úvodu do chemických reakcí běžných v elektrochemických zdrojích, jsou detailně probrány technologie a výroba dnes běžných akumulátorových baterií a primárních článků. V předmětu je prezentován současný stav na poli baterií pro jednotlivé druhy aplikací - elektromobilita, stacionární zálohovací systémy a energetika. Důraz je také kladen na trendy v současném použití bateriových uložišť pro vyrovnávání charakteristik sítě, především ve spojení s OZE.

BD1M13MAD	Kontrolní metody a testování v elektrotechnologii	Z,ZK	5

Předmět sleduje potřeby elektrotechnické výroby a výzkumu. Je probírána diagnostika materiálů a měření materiálových parametrů látek, včetně měření nejdůležitějších parametrů výrobního a pracovního prostředí. Předmět zahrnuje též zkoušky bezpečné funkce výrobků a vyhodnocování získaných údajů.

BD1M13SVS	Simulace výrobních systémů	Z,ZK	5

Předmět 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 výkonové elektrotechnice. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13SVS

Kód skupiny: 2018_MEEMPS-K
Název skupiny: Povinné předměty specializace
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 předmětů
Kredity skupiny: 30
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M13ASS	**Aplikace solárních systémů** *Vítězslav Benda, Ladislava Černá, Jakub Holovský, Pavel Hrzina* ***Vítězslav Benda*** *Vítězslav Benda (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	PZ
BD1M13EKP	**Ekologie a materiály** *Ivan Kudláček* ***Ivan Kudláček*** *Ivan Kudláček (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KC	Z	PZ
BD1M14ESP	**Elektrické stroje a přístroje** *Pavel Mindl, Vít Hlinovský* ***Pavel Mindl***	Z,ZK	5	14KP+6KL	Z	PZ
BD1M15PRE1	**Přenos a rozvod elektrické energie** *Stanislav Bouček*	Z,ZK	5	14KP+6KS	Z	PZ
BD1M15TVN	**Technika vysokých napětí** *Jan Hlaváček*	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PZ
BD1M14TVM	**Teorie a aplikace výkonových měničů** *Jan Bauer* ***Jan Bauer*** *Jan Bauer (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PZ

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMPS-K Název=Povinné předměty specializace

BD1M13ASS	Aplikace solárních systémů	Z,ZK	5

Cílem předmětu je prohloubení znalostí o vlastnostech polovodičových materiálů a struktur, které jsou důležité pro hlubší pochopení funkce komponentů polovodičové techniky

BD1M13EKP	Ekologie a materiály	Z,ZK	5

Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druhů povrchových ochran. Ekologické aspekty ochranných systémů používaných v elektrotechnice. Prognózování ekologických dopadů elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztížených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.

BD1M14ESP	Elektrické stroje a přístroje	Z,ZK	5

Předmět 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 probrány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, účinnost, úbytek napětí. Přechodné děje - připínání 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

BD1M15PRE1	Přenos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5
Předmět seznamuje studenty s vybranými tématy týkající se přenosových a rozvodných soustav, zejména s řešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy řídit. Dále se předmět věnuje chování synchronních generátorů v různých provozních stavech.			
BD1M15TVN	Technika vysokých napětí	Z,ZK	5
Předmět 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. Studentům dává informace o vlastnostech vysokonapěťových izolačních systémů a o metodách určování jejich stavu. Studují se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádějí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři vysokých napětí.			
BD1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových měničů	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na typické aplikace výkonových polovodičových měničů a problematiku jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodičových prvků měničů. Rovněž jsou shrnuty základy modulačních a řídicích strategií výkonových polovodičových měničů a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohonů i jiných aplikacích.			

Název bloku: Povinně volitelné předměty
Minimální počet kreditů bloku: 10
Role bloku: PV

Kód skupiny: 2018_MEEMPV1-K
Název skupiny: Povinně volitelné předměty specializace
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 10 kreditů (maximálně 20)
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty (maximálně 4)
Kredity skupiny: 10
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BD1M16EUE1	**Ekonomika užití energie** *Jiří Beranovský* ***Jiří Beranovský*** *Jiří Beranovský (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KS	L	PV
BD1M15ELS	**Elektrické světlo** *Marek Bálský, Petr Žák*	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PV
BD1M14MDS1	**Modelování dynamických soustav**	Z,ZK	5	14KP+6KC	L	PV
BD1M13VSE	**Výkonové součástky v elektrotechnice** *Václav Papež* ***Václav Papež*** *Václav Papež (Gar.)*	Z,ZK	5	14KP+6KL	L	PV

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMPV1-K Název=Povinně volitelné předměty specializace

BD1M16EUE1	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5
Organizace a řízení energetického hospodaření podniku, budov či energetických systémů. Energetická potřeba a spotřeba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátu, druhotné zdroje energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospodaření energetických systémů. Ceny a tarify, ekonomická a finanční analýza.			
BD1M15ELS	Elektrické světlo	Z,ZK	5
Obsahem předmětu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy řešení osvětlovacích soustav ve vnitřních i venkovních prostorech při respektování nejen potřebného zrakového výkonu, ale i aspektů hygienických a bezpečnostních a současně i s důrazem na energetickou účinnost řešení.			
BD1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	5
Předmět se zabývá kombinací poznatků z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, dynamiky plynů a termodynamiky při sestavování nelineárních modelů dynamických systémů. V rámci předmětu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cvičení jsou zaměřena na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab/Simulink.			
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.			

Název bloku: Volitelné předměty
Minimální počet kreditů bloku: 0
Role bloku: V

Kód skupiny: MTV
Název skupiny: Tělesná výchova
Podmínka kredity skupiny:
Podmínka předměty skupiny:
Kredity skupiny: 0
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů *(u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů)* *Vyučující,* ***autoři*** *a garanti (gar.)*	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TVV	**Tělesná výchova**	Z	0	0+2	Z,L	V
A003TV	**Tělesná výchova**	Z	2	0+2	L,Z	V
TV-V1	**Tělesná výchova - V1**	Z	1	0+2	Z,L	V

TVV0	**Tělesná výchova 0**	Z	0	0+2	Z,L	v
TVKLV	**Tělovýchovný kurz**	Z	0	7dní	L	v
TVKZV	**Tělovýchovný kurz**	Z	0	7dní	Z	v

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=MTV Název=Tělesná výchova

TVV	Tělesná výchova	Z	0
A003TV	Tělesná výchova	Z	2
TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0

Kód skupiny: 2018_MEEMVOL-K
Název skupiny: Volitelné odborné předměty
Podmínka kredity skupiny:
Podmínka předměty 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 předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
A003TV	Tělesná výchova	Z	2
BD0M16FIL	Filozofie 2	Z,ZK	5
BD0M16HVT	Historie vědy a techniky 2	Z,ZK	5
Předmět se zaměřuje na vystižení historického vývoje elektrotechnických oborů ve světě a v českých zemích. Jeho cílem je vzbudit zájem o historii a tradice studovaného oboru s přihlédnutím k vývoji technického školství, technického myšlení, k formování vědeckého a technického života v českých zemích a k pochopení vlivu techniky na fungování společnosti.			
BD0M16PSM	Psychologie pro manažery	Z,ZK	5
Studenti se seznámí se základními psychologickými východisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního přístupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřních postojů, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí při praktických cvičeních. Vědomosti získané v rámci předmětu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchních klišé, indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice člověka, který se dané problematice 20 let intenzivně věnuje a většinu času se jí i živí. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno zařadit mezi hvězdné 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 přednášejícího. Po absolvování předmětu budete snad informovanější, snad zkušenější, ale určitě ne šťastnější. Tento kurz nechválí ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud sháníte několik kreditů, ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychologii. Každý semestr řada studentů skončí se zbytečně neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento předmět není automatická dávačka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění řady povinností. Na tento předmět se nepřipravíte čtením banálních článečků o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě to nejcennější, ani poslechem povrchních školeníček "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje přednášky a studovat z chatrných materiálů, v podstatě stejně, jako někdy v předminulém tisíciletí. Kolegové, opět jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. Věřte, nemohu s kapacitou předmětu nic dělat. Tento předmět není tak přínosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste přemluvit někoho méně zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zavěšena řada souborů určených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychologie vypadá jako jeden předmět, je to ve skutečnosti asi deset předmětů pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmatek. SVI disponuje linky na záznamy některých přednášek. Případné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V žádném případě nepovoluji jejich šíření.			
BD0M16TEO	Teologie	Z,ZK	5
Předmět poskytne posluchačům základní orientaci v teologii, přičemž se nevyžaduje žádné zvláštní předchozí vzdělání. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. Předmět je určen nejen věřícím studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale především těm, kteří chtějí poznat křesťanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Dvě přednášky jsou věnovány jak velkým světovým náboženstvím, tak novým náboženským proudům a zároveň i sektám a nebezpečným projevům náboženství ve společnosti.			
BD1M13AEZ	Aplikace elektrochemických zdrojů	Z,ZK	5
Po krátkém úvodu do chemických reakcí běžných v elektrochemických zdrojích, jsou detailně probrány technologie a výroba dnes běžných akumulátorových baterií a primárních článků. V předmětu je prezentován současný stav na poli baterií pro jednotlivé druhy aplikací - elektromobilita, stacionární zálohovací systémy a energetika. Důraz je také kladen na trendy v současném použití bateriových uložišť pro vyrovnávání charakteristik sítě, především ve spojení s OZE.			
BD1M13ASS	Aplikace solárních systémů	Z,ZK	5
Cílem předmětu je prohloubení znalostí o vlastnostech polovodičových materiálů a struktur, které jsou důležité pro hlubší pochopení funkce komponentů polovodičové techniky			
BD1M13EKP	Ekologie a materiály	Z,ZK	5
Elektrotechnické technologie z pohledu ekologie. Ekologické hodnocení jednotlivých druhů povrchových ochran. Ekologické aspekty ochranných systémů používaných v elektrotechnice. Prognózování ekologických dopadů elektrotechnické výroby. Ekodesignový návrh elektrotechnického výrobku. Zásady pro návrh el. výrobku do ztížených provozních prostředí. Likvidace elektrotechnického odpadu.			
BD1M13JAS1	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 rozdělení užívaná ve spolehlivosti a jejich charakteristiky a aplikace. Spolehlivost prvků a systémů, 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, dům jakosti. Způsobilost procesu. Taguchiho ztrátová funkce. Statistická přejímka. Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/AD1M13JAS Výsledek studentské ankety předmětu je zde: http://www.fel.cvut.cz/anketa/aktualni/courses/A1M13JAS

BD1M13MAD	Kontrolní metody a testování v elektrotechnologii	Z,ZK	5

Předmět sleduje potřeby elektrotechnické výroby a výzkumu. Je probírána diagnostika materiálů a měření materiálových parametrů látek, včetně měření nejdůležitějších parametrů výrobního a pracovního prostředí. Předmět zahrnuje též zkoušky bezpečné funkce výrobků a vyhodnocování získaných údajů.

BD1M13SVS	Simulace výrobních systémů	Z,ZK	5

Předmět 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 výkonové elektrotechnice. Výsledek studentské ankety předmětu 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.

BD1M14ESP	Elektrické stroje a přístroje	Z,ZK	5

Předmět 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 probrány základy obecné teorie elektrického stroje. Magnetické pole. Základy komutace. Transformátor, účinnost, úbytek napětí. Přechodné děje - připínání 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

BD1M14MDS1	Modelování dynamických soustav	Z,ZK	5

Předmět se zabývá kombinací poznatků z oboru dynamiky tuhých těles, mechaniky tekutin, aerodynamiky, dynamiky plynů a termodynamiky při sestavování nelineárních modelů dynamických systémů. V rámci předmětu je podán přehled podstatných odvození, vztahů a početních postupů v jednotlivých oborech. Cvičení jsou zaměřena na sestavování numerických modelů v prostředí programu Matlab/Simulink.

BD1M14SSE	Strojní struktury elektráren	Z,ZK	5

Cílem předmětu je seznámit posluchače se zákonitostmi a formami energetických přeměn v zařízeních elektroenergetických provozů, s popisem funkce energetických zařízení, jejich strukturou, vlastnostmi a charakteristikami.

BD1M14TVM	Teorie a aplikace výkonových měničů	Z,ZK	5

Předmět je zaměřen na typické aplikace výkonových polovodičových měničů a problematiku jejich dimenzování, spínání a ochrany výkonových polovodičových prvků měničů. Rovněž jsou shrnuty základy modulačních a řídicích strategií výkonových polovodičových měničů a moderní trendy v jejich využití v oblasti elektrických pohonů i jiných aplikacích.

BD1M15ELS	Elektrické světlo	Z,ZK	5

Obsahem předmětu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy řešení osvětlovacích soustav ve vnitřních i venkovních prostorech při respektování nejen potřebného zrakového výkonu, ale i aspektů hygienických a bezpečnostních a současně i s důrazem na energetickou účinnost řešení.

BD1M15IAP	Inženýrské aplikace	Z,ZK	5

Cílem předmětu je získat přehled o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítačových algebraických systémů.

BD1M15PPE1	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.

BD1M15PRE1	Přenos a rozvod elektrické energie	Z,ZK	5

Předmět seznamuje studenty s vybranými tématy týkající se přenosových a rozvodných soustav, zejména s řešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy řídit. Dále se předmět věnuje chování synchronních generátorů v různých provozních stavech.

BD1M15TVN	Technika vysokých napětí	Z,ZK	5

Předmět 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. Studentům dává informace o vlastnostech vysokonapěťových izolačních systémů a o metodách určování jejich stavu. Studují se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádějí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři vysokých napětí.

BD1M16EKE1	Ekonomika elektroenergetiky	Z,ZK	5

Předmět 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.

BD1M16EUE1	Ekonomika užití energie	Z,ZK	5

Organizace a řízení energetického hospodaření podniku, budov či energetických systémů. Energetická potřeba a spotřeba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátu, 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 vypsaných oborovou katedrou Projekt je obhajován v rámci předmětu.

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 či katedry. Práce bude obhajována před komisí pro státní závěrečné zkoušky.

TV-V1	Tělesná výchova - V1	Z	1
TVKLV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVKZV	Tělovýchovný kurz	Z	0
TVV	Tělesná výchova	Z	0
TVV0	Tělesná výchova 0	Z	0

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html
Generováno: dne 29.03.2024 v 10:53 hod.