

Studijní plán

Název plánu: Electrical Engineering, Power Engineering and Management - Electrical Drives

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Electrical Engineering, Power Engineering and Management

Typ studia: Navazující magisterské prezenční

Předepsané kredity: 116

Kredity z volitelných předmětů: 4

Kredit v rámci plánu celkem: 120

Poznámka k plánu:

Název bloku: Povinné předměty programu

Minimální počet kreditů bloku: 56

Role bloku: P

Kód skupiny: 2018_MEEMEP

Název skupiny: Compulsory subjects of the programme

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 31 kredit

Podmínka předmětu skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 předmětů

Kredit skupiny: 31

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
BE1M16EKE1	Economy of Power Industry Tomáš Králík, Július Bemš Tomáš Králík Tomáš Králík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	P
BE1M15PPE1	Elements and Operation of Electrical Power Systems Ghaeth Fandi, Zdeněk Müller Zdeněk Müller (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	P
BE1M15IAP	Engineering Applications Jan Kyncl, Ladislav Musil	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
BE1MPROJ	Individual project Jiří Vašíček, Zdeněk Müller, Jan Kyncl, Jan Jandera, Josef Černohous Josef Černohous Jan Jandera (Gar.)	Z	5	0p+4s	Z	P
BE1M14SSE	Machinery and Structures of Power Plants Evžen Thöndel Evžen Thöndel	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
BE1M13JAS1	Quality and Reliability Pavel Mach, Martin Molhanec Pavel Mach Pavel Mach (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	P

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEP Název=Compulsory subjects of the programme

BE1M16EKE1	Economy of Power Industry	Z,ZK	5
Předmět 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.			

BE1M15PPE1	Elements and Operation of Electrical Power Systems	Z,ZK	5
Student je v rámci předmětu seznámen se základními technickými principy přenosu a distribuce elektrické energie. Probírány jsou parametry klimatických prvků, soustav, ustanovení, přechodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chránění, kvalita elektrické energie a její využití a vlastnosti a použití elektrických strojů.			

BE1M15IAP	Engineering Applications	Z,ZK	5
Cílem předmětu je získat pochopení o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítání s kvadratickými systémy.			

BE1MPROJ	Individual project	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.			

BE1M14SSE	Machinery and Structures of Power Plants	Z,ZK	5
The aim of the course is to acquaint students with forms of energy transformation in power plants, describing the function of power facilities, their structure, properties and characteristics.			

BE1M13JAS1	Quality and Reliability	Z,ZK	6
Terminology and definitions from the area of quality and reliability and their control, philosophy of quality, systems of quality control in the world. Reliability as a part of quality. Basic definitions from the area of reliability, basic distributions used in reliability and their basic characteristics. Back-up using a warm and cold standby, types of warm and cold standbys. Reliability of components and systems, calculation of reliability using composition and decomposition, and using a method of a list. Basic statistical methods and tools joined with quality control, managerial tools for quality control. Techniques FMEA and QFFD, house of quality. Capability of a process. Taguchi loss function. Audits. Statistical inspection.			

Kód skupiny: 2018_MEEMEDIP

Název skupiny: Diplomová práce - Diploma Thesis

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 25 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p. edmu t.

Kreditu skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p. edmu / Název skupiny p. edmu (u skupiny p. edmu t. je seznam kódů jejichž len)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25	22s	L	P

Charakteristiky p. edmu této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEDIP Název=Diplomová práce - Diploma Thesis

BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis	Z	25
Samostatná závěrečná práce v rámci 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 závěrečnou zkoušku.			

Název bloku: Povinné p. edmu ty zam. ení

Minimální počet kreditu bloku: 45

Role bloku: PZ

Kód skupiny: 2018_MEEMEPS

Název skupiny: Compulsory subjects of the specialization

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

Podmínka pro edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 6 p. edmu t.

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p. edmu / Název skupiny p. edmu (u skupiny p. edmu t. je seznam kódů jejichž len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
BE1M13EKP	Ecology and Materials Pavel Žák, Zuzana Šaršounová, Jan Weinzettel, Eva Horynová, Branislav Dzurák, Michael Friedrich Jan Weinzettel Ivan Kudláček (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
BE1M14ESP	Electric Machinery and Apparatus Pavel Mindl, Miroslav Chomát Miroslav Chomát Pavel Mindl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
BE1M15TVN	High Voltage Engineering Jan Hlaváček	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
BE1M13ASS	Solar Systems Application Rupendra Kumar Sharma, Jakub Holovský, Vít zaslav Benda, Arao Minamau Pambo Jakub Holovský Vít zaslav Benda (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
BE1M14TVM	Theory and Application of Power Converters Jiří Lettl Jiří Lettl Jiří Lettl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
BE1M15PRE1	Transmission and Distribution of Electricity Ghaeth Fandi, Zdeněk Müller Zdeněk Müller Zdeněk Müller (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ

Charakteristiky p. edmu této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEPS Název=Compulsory subjects of the specialization

BE1M13EKP	Ecology and Materials	Z,ZK	5
Electrical Technology from the perspective of ecology. Environmental assessment of the various types of surface protection. Environmental aspects of protective systems used in electronics. Environmental impacts of electrical production. Ekodesign proposal of the electrical product. Principles of the proposal product for a difficult operating environment. Disposal of electrical waste.			

BE1M14ESP	Electric Machinery and Apparatus	Z,ZK	5
The course is focused on contact and solid-state switching devices in LV networks. Basic topologies AC switches and stress of their components, systems with modern semiconductor devices and their protection circuits, testing electrical devices. The course also deals with the general theory of electrical machines. Magnetic field. Fundamentals of commutation. The transformer efficiency, voltage drop. Transients - switch to the network, a short circuit. Mathematical model of synchronous and asynchronous machines. A rotating magnetic field. Induction machine, starting and speed control. Influence of harmonic magnetic field. Single-phase induction motor. Work synchronous machine on a network. Torque, stability, overload capacity.			

BE1M15TVN	High Voltage Engineering	Z,ZK	5
P. edmu t. seznámuje studenty s technikou vysokých napětí s ohledem na aplikace v elektroenergetice. Přináší poznatky o vysokonapěťových zkoušebních zdrojích a seznámuje s možnostmi měření vysokých napětí a velkých proudu. Student může dát informace o vlastnostech vysokonapěťových izolačních systémů a o metodách určování jejich stavu. Studuje se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádí, jí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři vysokých napětí.			

BE1M13ASS	Solar Systems Application	Z,ZK	5
Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů se zaměřením na fotovoltaické technologie. Seznámi studenty s rozdílnými konstrukcemi a základními technologiemi výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámají s konstrukcemi nejen žádoucí a jejich algoritmy řízení. Velký důraz je kladen na diagnostiku fotovoltaických systémů moderními metodami (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední řadě se prezentuje i aplikace uchovávání energie ze solárních zdrojů a aplikací solar-thermal.			

BE1M14TVM	Theory and Application of Power Converters	Z,ZK	5
The course focuses on typical applications of power semiconductor converters on their sizing, switching and protection of power semiconductor converters. It also summarizes the basics of modulation and control strategies of power semiconductor converters and modern trends in their application in electric drives and other applications.			

BE1M15PRE1	Transmission and Distribution of Electricity	Z,ZK	5
P	edm t seznámuje studenty s vybranými tématy týkající se o nosových a rozvodných soustav, zejména s ešením ustálených stav sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavy ídit. Dále se p edm t v nuje chování synchronních generátor v rzných provozních stavech.		

Kód skupiny: 2018_MEEMEPPS1

Název skupiny: Compulsory subjects of the specialization

Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 15 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat 3 p edm ty

Kreditu skupiny: 15

Poznámka ke skupině:

Specializace Elektrické pohony

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznám kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE1M14REP	Control and Regulation of Electric Drives Evžen Thöndel, Radek Havlíek Miroslav Chomát	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
BE1M14DEP	Digital Control of Electric Drives Jan Bauer	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
BE1M14EPT1	Electric Drives and Traction Jiří Lettl	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEPPS1 Název=Compulsory subjects of the specialization

BE1M14REP Control and Regulation of Electric Drives	Z,ZK	5
The course is an introduction to the problems of the theory of continuous control of electrical drives and power converters. During the semester are discussed the basics of feedback control, transmission system, determining the stability of the system, including controller types and methods of tuning.		
BE1M14DEP Digital Control of Electric Drives	Z,ZK	5
The course deals with basic blocks of control computer for electric drive. It is also discussed the issue of discretization drive control and software and hardware resources needed for developing and debugging control program for electric drive.		
BE1M14EPT1 Electric Drives and Traction	Z,ZK	5
The course focuses on the principles of designing electric drives with AC motors in different ways and different types of load, reliability, design for explosive environments and for special purposes and the necessary technical documentation. Students learn the basics of electric traction drives for trams in public transport systems, electric locomotives, as well as the systems of hybrid cars and electric vehicles.		

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 15

Role bloku: PV

Kód skupiny: 2018_MEEMEPV1

Název skupiny: Compulsory elective subjects of the specialization

Podmínka kreditu 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)

Kreditu skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznám kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
BE1M16EUE1	Economy of Energy Use Jiří Beranovský, Michaela Valentová Michaela Valentová Jiří Beranovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2S	L	PV
BE1M15ELS	Electrical Light Marek Bálšký	Z,ZK	5	2P+2L	L	PV
BE1M14MDS1	Modeling of Dynamical Systems	Z,ZK	5	2P+2C	L	PV
BE1M13VSE	Power components in electrical engineering Jiří Hájek Jiří Hájek Jiří Hájek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2L	L	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEPV1 Název=Compulsory elective subjects of the specialization

BE1M16EUE1 Economy of Energy Use	Z,ZK	5
Organizace a řízení 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.		
BE1M15ELS Electrical Light	Z,ZK	5
Obsahem p edm tu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy ešení osv tlacích 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.		
BE1M14MDS1 Modeling of Dynamical Systems	Z,ZK	5
The course deals with combining knowledge of the dynamics of rigid bodies, fluid mechanics, aerodynamics, gas dynamics and thermodynamics in the compilation of nonlinear models of dynamic systems. Seminars are focused on assembling of numeric models in Matlab / Simulink.		
BE1M13VSE Power components in electrical engineering	Z,ZK	5
Power semiconductor device (diodes, BJTs, thyristors, MOSFETs and IGBTs) and integrated structures (modules). Structures, function, characteristics and parameters, Passive components of power electronic. Connection of devices in parallel and in series.		

Kód skupiny: 2018_MEEMEH

Název skupiny: Humanities subjects

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 5 kredit

Podmínka p. edmu ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat 1 p. edmu t.

Kreditu skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p. edmu tu / Název skupiny p. edmu t (u skupiny p. edmu t se znamená kód jejích len) Vyučující, auto i a garanti (gar.)	Zákon ení	Kreditu	Rozsah	Semestr	Role
BE0M16HSD1	History of economy and social studies	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	PV
BE0M16HVT	History of science and technology 2	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	PV
BE0M16FIL	Philosophy 2 <i>Peter Zamarovský Peter Zamarovský Peter Zamarovský (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	PV
BE0M16PSM	Psychology	Z,ZK	5	2P+2S	Z,L	PV
BE0M16TEO	Theology	Z,ZK	4	2P+2S	L	PV

Charakteristiky p. edmu t této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEH Název=Humanities subjects

BE0M16HSD1	History of economy and social studies	Z,ZK	5
P. edmu t se zabývá vývojem české společnosti v 19. - 21. století. Sleduje formování české politické reprezentace, její cíle a dosažené výsledky, ekonomický, sociální a kulturní rozvoj a soužití různých etnik v českých zemích i emancipaci technických a funkčních elit a jejich vliv na českou společnost. P. edmu t umožní komparativní pozici české společnosti ve světě koncem 19. a 20. století a na počátku 21. století.			
BE0M16HVT	History of science and technology 2	Z,ZK	5
	P. edmu t 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.		
BE0M16FIL	Philosophy 2	Z,ZK	5
BE0M16PSM	Psychology	Z,ZK	5
Studenti se seznámí se základními psychologickými výchozisky pro manažerskou praxi a personální řízení. Pochopí základy kognitivního a behaviorálního p. ištupu, důležitost osobnosti manažera, jeho vnitřního postoju, chování, interakce a komunikace. Seznámí se s teoriemi osobnosti, inteligence, motivace, kognitivními a afektivními procesy. Vybrané techniky si procvičí v praktických cvičeních. V domově získané v rámci p. edmu tu lze uplatnit v budoucím zaměstnání i v běžném životě. Podkladem kurzu je psychologie jako moderní věda, nikoli jako soubor povrchových klišé, indoktrinací a pseudo-vědeckých závěrů, kterými je oblast personální a manažerské psychologie tradičně silně zaplevelena. Kurz je sestaven a vyučován z pozice rovnosti, který se dané problematice 20 let intenzivně vnuťuje a v těsném souvisu se jí žije. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno začít mezi hrdinové zádné lídry a osvojit si myšlení první ligy. Kurz neobsahuje návody, jak vybavrat s druhými lidmi a získat nad nimi "psychologicky" navrch, protože to sice jde, ale odporuje to životním hodnotám p. ednášejícího. Po absolvování p. edmu tu budete snad informováni, že snad zkušenost jde, ale určitě ne ještě ani psychology, ani manažery, ani manažerské psychology. Studenti - pokud shánají nějaký kredit, ale studovat nechcete, nezapisujte si manažerskou psychology. Každý semestr má student skon, který je zbytečný neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p. edmu t není automatická dávka ka, jsem otravný pedagog, který po svých studentech požaduje plnění všech povinností. Na tento p. edmu t se nepřipravíte tením banálních lánek o vnitřní motivaci a lidech, kteří jsou ve firmě nejcennější, ani poslechem povrchových školení ek "soft skills" na YouTube. Budu vás nutit sledovat moje p. ednášky a studovat z chatrných materiálů, podstatně stejně, jako někdy v p. edminulém tisíciletí. Kolegové, opět jsem zavalen Vašimi žádostmi o nadlimitní zápis. V této nemohu s kapacitou p. edmu t učit dle lat. Tento p. edmu t není tak p. iónosný, jak si možná myslíte. Pokud o zápis opravdu stojíte, zkuste p. emlavit někoho méně zaníceného, aby se odhlásil a uvolnil Vám místo. Na Moodle je zápisna adresa souboru určených ke studiu. Pokud je na svém Moodlu nevidíte, dejte mi vědět. I když Manažerská psychology vypadá jako jeden p. edmu t, je to ve skutečnosti asi deset p. edmu tů pro více fakult a může se stát, že na jednotlivých profilech vznikne zmátek. SVI disponuje linky na záznamy, kterých p. ednášek. P. ipadné záznamy mají chatrnou obsahovou kvalitu a jsou určeny výhradně jako nástroj studia v krizových situacích. V zádném p. ipad nepovoluj jejich použití.			
BE0M16TEO	Theology	Z,ZK	4
P. edmu t poskytuje prostoru pro základní orientaci v teologii, při které se nevyžaduje žádné zvláštní p. edchozí vzdálenost. Po krátkém filozofickém úvodu jsou systematickým způsobem probírány základní teologické disciplíny. P. edmu t je určen nejen všechným studentům, kteří chtějí svou víru zakotvit na solidních teologických základech, ale i evedvěřím, kteří chtějí poznat k. esanství, náboženství, ze kterého vyrůstá naše civilizace. Dveře p. ednášky jsou otevřeny jak velkým světovým náboženstvím, tak novým náboženským proudem a zároveň v sektách a nebezpečným projevem náboženství ve společnosti.			

Název bloku: Volitelné p. edmu ty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: 2018_MEEMEVOL

Název skupiny: Elective subjects

Podmínka kreditu skupiny:

Podmínka p. edmu ty skupiny:

Kreditu skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

~Student can choose arbitrary subject of themagister's program (EEM - Electrical Engineering, Power Engineering and Management, EK - Electronics and Communications, KYR - Cybernetics and Robotics, OI - Open Informatics, OES - Open Electronics Systems) which is not part of his curriculum. Student can choose with consideration of recommendation of the branch guarantee. You can find a selection of optional courses organized by the departments on the web site <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
BDIP25	Diplomová práce - Diploma Thesis Samostatná záv re ná 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 p ed komisí pro státní záv re né zkoušky.	Z	25
BE0M16FIL	Philosophy 2	Z,ZK	5
BE0M16HSD1	History of economy and social studies 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.	Z,ZK	5
BE0M16HVT	History of science and technology 2 P edm t se zam uje na vystízení 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.	Z,ZK	5
BE0M16PSM	Psychology 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 ního 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 ůném život . Podkladem kurzu je psychology jako moderní v da, nikoli jako soubor povrchních 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 vnuje a v tísni asu se jí i žíví. Kurz neobsahuje návody, jak se rychle a snadno za adit mezi hv zdné lidé 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 zbyte n neuspokojivým hodnocením D, E, i F. Tento p edm t není automatická dávka 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 ednásky 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 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.	Z,ZK	5
BE0M16TEO	Theology 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 jí svou výru zakotvit na solidních teologických základech, ale p evedší m, kte í cht jí 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 sekátm a nebezpe ným projev m náboženství ve spole nosti.	Z,ZK	4
BE1M13ASS	Solar Systems Application Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodi se zam ením na fotovoltaické technologie. Seznámí studenty s r znými konstrukcemi a základní technologií výroby fotovoltaických panel . Studenti se také seznámí s konstrukcí nejb žn jíšich st ída a jejich algoritmy ízení. Velký d raz je kláden na diagnostiku fotovoltaických systém moderními metodami (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední ad se p edm t vnuje i problematice uchovávání energie ze solárních zdroj a aplikacím solar-thermal.	Z,ZK	5
BE1M13EKP	Ecology and Materials Electrical Technology from the perspective of ecology. Environmental assessment of the various types of surface protection. Environmental aspects of protective systems used in electronics. Environmental impacts of electrical production. Ekodesign proposal of the electrical product. Principles of the proposal product for a difficult operating environment. Disposal of electrical waste.	Z,ZK	5
BE1M13JAS1	Quality and Reliability Terminology and definitions from the area of quality and reliability and their control, philosophy of quality, systems of quality control in the world. Reliability as a part of quality. Basic definitions from the area of reliability, basic distributions used in reliability and their basic characteristics. Back-up using a warm and cold standby, types of warm and cold standbys. Reliability of components and systems, calculation of reliability using composition and decomposition. and using a method of a list. Basic statistical methods and tools joined with quality control, managerial tools for quality control. Techniques FMEA and QFFD, house of quality. Capability of a process. Taguchi loss function. Audits. Statistical inspection.	Z,ZK	6
BE1M13VSE	Power components in electrical engineering Power semiconductor device (diodes, BJTs, thyristors, MOSFETs and IGBTs) and integrated structures (modules). Structures, function, characteristics and parameters, Passive components of power electronic. Connection of devices in parallel and in series.	Z,ZK	5
BE1M14DEP	Digital Control of Electric Drives The course deals with basics blocks of control computer for electric drive. It is also discussed the issue of discretization drive control and software and hardware resources needed for developing and debugging control program for electric drive.	Z,ZK	5
BE1M14EPT1	Electric Drives and Traction The course focuses on the principles of designing electric drives with AC motors in different ways and different types of load, reliability, design for explosive environments and for special purposes and the necessary technical documentation. Students learn the basics of electric traction drives for trams in public transport systems, electric locomotives, as well as the systems of hybrid cars and electric vehicles.	Z,ZK	5
BE1M14ESP	Electric Machinery and Apparatus The course is focused on contact and solid-state switching devices in LV networks. Basic topologies AC switches and stress of their components, systems with modern semiconductor devices and their protection circuits, testing electrical devices. The course also deals with the general theory of electrical machines. Magnetic field. Fundamentals of commutation. The transformer efficiency, voltage drop. Transients - switch to the network, a short circuit. Mathematical model of synchronous and asynchronous machines. A rotating magnetic field. Induction machine, starting and speed control. Influence of harmonic magnetic field. Single-phase induction motor. Work synchronous machine on a network. Torque, stability, overload capacity.	Z,ZK	5
BE1M14MDS1	Modeling of Dynamical Systems The course deals with combining knowledge of the dynamics of rigid bodies, fluid mechanics, aerodynamics, gas dynamics and thermodynamics in the compilation of nonlinear models of dynamic systems. Seminars are focused on assembling of numeric models in Matlab / Simulink.	Z,ZK	5

BE1M14REP	Control and Regulation of Electric Drives	Z,ZK	5
The course is an introduction to the problems of the theory of continuous control of electrical drives and power converters. During the semester are discussed the basics of feedback control, transmission system, determining the stability of the system, including controller types and methods of tuning.			
BE1M14SSE	Machinery and Structures of Power Plants	Z,ZK	5
The aim of the course is to acquaint students with forms of energy transformation in power plants, describing the function of power facilities, their structure, properties and characteristics.			
BE1M14TVM	Theory and Application of Power Converters	Z,ZK	5
The course focuses on typical applications of power semiconductor converters on their sizing, switching and protection of power semiconductor converters. It also summarizes the basics of modulation and control strategies of power semiconductor converters and modern trends in their application in electric drives and other applications.			
BE1M15ELS	Electrical Light	Z,ZK	5
Obsahem p edm tu jsou seznámit studenty s teoretickými a praktickými principy ešení osv tlovacích soustav ve vnit nich 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.			
BE1M15IAP	Engineering Applications	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je získat p ehled o ešení základních matematických problém vyskytujících se v technické praxi pomocí po íta ových algebraických systém .			
BE1M15PPE1	Elements and Operation of Electrical Power Systems	Z,ZK	5
Student je v rámci p edm tu seznámen se základními technickými principy p enosu a distribuce elektrické energie. Probírány jsou parametry klí ových prvků soustav, ustálené, p echodné a poruchové jevy, hlavní zásady dimenzování a chrán ní, kvalita elektrické energie a její izená a vlastnosti a použití elektrických strojů .			
BE1M15PRE1	Transmission and Distribution of Electricity	Z,ZK	5
P edm t seznámuje studenty s vybranými tématy týkající se p enosových a rozvodních soustav, zejména s ešením ustálených stavů sítí, jejich doprovodnými technickými aspekty a možnostmi tyto stavů ídit. Dále se p edm t vnuje chování synchronních generátorů v různých provozních stavech.			
BE1M15TVN	High Voltage Engineering	Z,ZK	5
P edm t seznámuje studenty s technikou vysokých napětí s ohledem na aplikace v elektroenergetice. Přináší poznatky o vysokonapěťových zkušebních zdrojích a seznámuje s možnostmi měření vysokých napětí a velkých proudů. Student měří dává informace o vlastnostech vysokonapěťových izolací nížních systémů a o metodách určování jejich stavu. Studuje se jednotlivé druhy elektrických výbojů a uvádí se možnosti jejich eliminace. Praktická cvičení jsou založena na měřeních v laboratoři i vysokých napětí.			
BE1M16EKE1	Economy of Power Industry	Z,ZK	5
P edm t seznámuje studenty s ekonomickými aspekty fungování elektroenergetiky. Probírájí se otázky hospodaření energetických firem a náklady, vznikající v procesu výroby, p enosu 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.			
BE1M16EUE1	Economy of Energy Use	Z,ZK	5
Organizace a řízení energetického hospodaření podniku, budov i energetických systémů. Energetická potřeba a spotřeba, energetické bilance. Energetické charakteristiky agregátů, druhotné zdroje energie. Energetický audit a studie proveditelnosti, optimalizace energetického hospodaření energetických systémů. Ceny a tarify, ekonomická a finanční analýza.			
BE1MPROJ	Individual project	Z	5
Samostatná práce ve formě projektu. Zaměření projektu souvisí se studovaným oborem. Téma práce si student vybere z nabídky témat vypsánoch oborovou katedrou. Projekt je obhajován v rámci p edm tu.			

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

Generováno: dne 18.04.2025 v 11:03 hod.