Studijní plán

Název plánu: Electrical Engineering, Power Engineering and Management - Technological Systems

Součást ČVUT (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
Kredity 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 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
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** *Zdeněk Müller, Jan Hlaváček 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 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.

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 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.

BE1M15IAP	Engineering Applications	Z,ZK	5

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

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 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_MEEMEDIP 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.

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

Kód skupiny: 2018_MEEMEPS
Název skupiny: Compulsory subjects of the specialization
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
BE1M13EKP	**Ecology and Materials** *Pavel Žák, Zuzana Šaršounová, Jan Weinzettel, Eva Horynová, Branislav Dzurňák, Michael Fridrich* ***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, Vítězslav Benda, Arao Minamau Pambo* ***Jakub Holovský*** *Vítězslav 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** *Zdeněk Müller, Ladislav Musil* ***Zdeněk Müller*** *Zdeněk Müller (Gar.)*	Z,ZK	5	2P+2S	Z	PZ

Charakteristiky předmětů 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

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.

BE1M13ASS	Solar Systems Application	Z,ZK	5

Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů se zaměřením na fotovoltaické technologie. Seznámí studenty s různými konstrukcemi a základní technologií výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámí s konstrukcí nejběžnějších střídačů a jejich algoritmy řízení. Velký důraz je kladen na diagnostiku fotovoltaických systémů moderními metodami (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední řadě se předmět věnuje i problematice uchovávání energie ze solárních zdrojů a aplikacím 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

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.

Kód skupiny: 2018_MEEMEPPS3
Název skupiny: Compulsory subjects of the specialization
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
BE1M13AEZ	**Application of Electrochemical Sources**	Z,ZK	5	2P+2L	Z	PZ
BE1M13MAD	**Control methods and testing in electrotechnology**	Z,ZK	5	2P+2L	L	PZ
BE1M13SVS	**Simulation of Production Sytems** ***Pavel Mach***	Z,ZK	5	2P+2C	Z	PZ

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEPPS3 Název=Compulsory subjects of the specialization

BE1M13AEZ	Application of Electrochemical Sources	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.

BE1M13MAD	Control methods and testing in electrotechnology	Z,ZK	5

The course follows the needs of electrical production and research. It discussed diagnostic of materials and measurements of material properties, including measurement of important parameters of production and work environment. The subject also includes testing safe function of products and evaluating the obtained data.

BE1M13SVS	Simulation of Production Sytems	Z,ZK	5

The course is focused at methods of static and dynamic models of processes and systems forming. Basic types of models are described and characterized. Models are built up using an analytical way on the basis of knowledge of relationships between parameters, or using an experimental way. Factorial experiments for qualitative variables are presented. Computer aided generation of mathematical models and simulation of dynamic behavior of processes and systems are described. Basic methods of component models compilation, assembly of a complete model are presented. The application on computer modeling and simulation of electrical, thermal and mechanical systems in power electrical engineering completes the lectures.

Název bloku: Povinně volitelné předměty
Minimální počet kreditů bloku: 15
Role bloku: PV

Kód skupiny: 2018_MEEMEPV1
Název skupiny: Compulsory elective subjects of the specialization
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
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 Bálský*	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**	Z,ZK	5	2P+2L	L	PV

Charakteristiky předmětů 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 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.

BE1M15ELS	Electrical Light	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.

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 integraed structures (modules). Structures, function, characteristics and parameters, Passive components of powet electronic. Connection of devices in parallel and in series.

Kód skupiny: 2018_MEEMEH
Název skupiny: Humanities subjects
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
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** *Peter Zamarovský* ***Peter Zamarovský*** *Peter Zamarovský (Gar.)*	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 předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=2018_MEEMEH Název=Humanities subjects

BE0M16HSD1	History of economy and social studies	Z,ZK	5

Předmět 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. Předmět umožní komparovat 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

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.

BE0M16FIL	Philosophy 2	Z,ZK	5
BE0M16PSM	Psychology	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.

BE0M16TEO	Theology	Z,ZK	4

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.

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

Kód skupiny: 2018_MEEMEVOL
Název skupiny: Elective subjects
Podmínka kredity skupiny:
Podmínka předměty skupiny:
Kredity 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 předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
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.			
BE0M16FIL	Philosophy 2	Z,ZK	5
BE0M16HSD1	History of economy and social studies	Z,ZK	5
Předmět 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. Předmět umožní komparovat 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
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.			
BE0M16PSM	Psychology	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.			
BE0M16TEO	Theology	Z,ZK	4
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.			
BE1M13AEZ	Application of Electrochemical Sources	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.			
BE1M13ASS	Solar Systems Application	Z,ZK	5
Kurz obsahuje základní kapitoly z fyziky polovodičů se zaměřením na fotovoltaické technologie. Seznámí studenty s různými konstrukcemi a základní technologií výroby fotovoltaických panelů. Studenti se také seznámí s konstrukcí nejběžnějších střídačů a jejich algoritmy řízení. Velký důraz je kladen na diagnostiku fotovoltaických systémů moderními metodami (termovize, elektroluminiscence, flash test). V neposlední řadě se předmět věnuje i problematice uchovávání energie ze solárních zdrojů a aplikacím solar-thermal.			
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.			
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.			
BE1M13MAD	Control methods and testing in electrotechnology	Z,ZK	5
The course follows the needs of electrical production and research. It discussed diagnostic of materials and measurements of material properties, including measurement of important parameters of production and work environment. The subject also includes testing safe function of products and evaluating the obtained data.			
BE1M13SVS	Simulation of Production Sytems	Z,ZK	5
The course is focused at methods of static and dynamic models of processes and systems forming. Basic types of models are described and characterized. Models are built up using an analytical way on the basis of knowledge of relationships between parameters, or using an experimental way. Factorial experiments for qualitative variables are presented. Computer aided generation of mathematical models and simulation of dynamic behavior of processes and systems are described. Basic methods of component models compilation, assembly of a complete model are presented. The application on computer modeling and simulation of electrical, thermal and mechanical systems in power electrical engineering completes the lectures.			
BE1M13VSE	Power components in electrical engineering	Z,ZK	5
Power semiconductor device (diodes, BJTs, thyristors, MOSFETs and IGBTs) and integraed structures (modules). Structures, function, characteristics and parameters, Passive components of powet electronic. Connection of devices in parallel and in series.			

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.			
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.			
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 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.			
BE1M15IAP	Engineering Applications	Z,ZK	5
Cílem předmětu je získat přehled o řešení základních matematických problémů vyskytujících se v technické praxi pomocí počítačových algebraických systémů.			
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 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.			
BE1M15PRE1	Transmission and Distribution of Electricity	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.			
BE1M15TVN	High Voltage Engineering	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.			
BE1M16EKE1	Economy of Power Industry	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.			
BE1M16EUE1	Economy of Energy Use	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.			
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.			

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese http://bilakniha.cvut.cz/cs/f3.html
Generováno: dne 28.03.2024 v 19:34 hod.