



SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA
V BRATISLAVE
FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY



DOKTORANDSKÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM

5.2.30

ELEKTROENERGETIKA

Garant: Prof. Ing. František Janíček, PhD.

Údaje o študijnom programe

Odporúčaný študijný plán

Informačné listy predmetov

Zoznam školiteľov

5.2.30 Elektroenergetika

<u>Názov študijného programu:</u>	Elektroenergetika
<u>Študijný odbor:</u>	Elektroenergetika
<u>Stupeň vysokoškolského štúdia:</u>	3. (doktorandský študijný program)
<u>Udeľovaný akademický titul:</u>	„doktor“ („philosophiae doctor“, v skratke „PhD.“)
<u>Forma štúdia:</u>	denná / externá

Profil absolventa:

Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru 5.2.30 Elektroenergetika

- **získa hlboké teoretické a metodologické** vedomosti a praktické skúsenosti z kľúčových oblastí elektroenergetiky, ako je modernizácia výrobní elektrickej energie, výskum a vývoj nových výrobní s využitím priamej energetickej premeny, zvyšovanie prenosovej schopnosti vedení, riadenie prevádzky elektrizačnej sústavy v liberalizovanom trhu s elektrickou energiou, racionalizácia spotreby elektrickej energie, diagnostika a profylaktika elektroenergetických zariadení, dôsledné monitorovanie a ochrana životného prostredia na úrovni súčasného stavu poznania vo svete,
- **osvojí si** zásady samostatnej aj tímovej vedeckej práce, vedeckého bádania, vedeckého formulovania problémov, riešenia zložitých vedeckých problémov aj prezentácie vedeckých výsledkov,
- **dokáže analyzovať a riešiť** zložité a neštandardné úlohy v odbore Elektroenergetika a prinášať originálne, nové riešenia,
- **dokáže tvorivo aplikovať** nadobudnuté poznatky v praxi, nájde profesionálne uplatnenie v rôznych odvetviach vedy, výskumu, priemyslu a služieb vo verejnom aj súkromnom sektore.

Okrem zmienených teoretických vedomostí absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru Elektroenergetika získa tieto doplnujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti:

- **dokáže** viesť menšie aj väčšie kolektívy vedeckých, výskumných a vývojových pracovníkov, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia vedeckých a výskumných problémov,
- **bude schopný** sledovať najnovšie vedecké a výskumné trendy v elektroenergetike a dopĺňať i aktualizovať svoje vedomosti formou celoživotného vzdelávania,
- **osvojí si zásady manažérskej práce**, návrhu experimentu s časovým harmonogramom, vedenia a kontroly pracovníkov tímu,
- **dokáže** komunikovať a spolupracovať s manažermi vedeckých projektov a špecialistami z iných profesií,
- **dokáže** vo svojej práci uplatňovať právne, spoločenské, morálne, etické, ekonomické aj environmentálne aspekty svojej profesie.

Charakteristika jednotiek študijného programu:

Štúdium prebieha podľa individuálneho študijného plánu. Na základe odporúčaného študijného plánu ho zostavuje školiteľ a predkladá ho na schválenie odborovej komisii zriadenej podľa vnútorného predpisu fakulty. Študijný program pozostáva zo študijnej časti a z vedeckej časti.

Študijná časť (40 kreditov) sa sústreďuje na získanie hlbokých teoretických poznatkov z oblasti elektroenergetiky a osvojenie metodologického aparátu podporeného znalosťou vybraných matematicko-fyzikálnych disciplín. Súčasťou študijnej časti je štúdium predmetu špecializácie zvoleného v súlade s témou dizertačnej práce.

Dizertačná skúška má písomnú a ústnu časť. Tému písomnej práce a jej rozsah určí školiteľ. Súčasťou písomnej práce je krátky výklad (tézy) projektu dizertačnej práce. Obsahom ústnej časti skúšky je zodpovedanie otázok z okruhu tém vybraných predmetov, zodpovedanie pripomienok z oponentského posudku písomnej práce, rozprava o písomnej práci a zhodnotenie navrhnutých cieľov dizertačnej práce.

Vedecká časť (minimálne 140 kreditov) sa realizuje v predmetoch Dizertačný projekt I až IV a samostatnou i tímovou vedeckou a výskumnou prácou. Individuálna a tímová vedecká práca sa hodnotí najmä podľa publikačnej činnosti doktoranda, aktívnej účasti na konferenciách a uznani jeho výsledkov vedeckou komunitou. Celkovo počas štúdia musí doktorand získať za individuálnu a tímovú vedeckú prácu minimálne 40 kreditov. Pridelovanie kreditov za individuálnu a tímovú vedeckú prácu sa riadi Tabuľkou 1.

Záverečná (dizertačná) práca sa považuje za študijný predmet a po jej vypracovaní a prijatí na obhajobu doktorand získa 30 kreditov. Štúdium končí obhajobou dizertačnej práce, ktorá patrí medzi štátne skúšky. Za štátnu skúšku kredity doktorandovi neprislúchajú.

Hodnotenie individuálnej a tímovej vedeckej práce	Kredity
Publikované vedecké práce	
v časopise evidovanom v Current Contents („karentovanom“)	40
v nekarentovanom časopise vo svetovom jazyku	20
v nekarentovanom časopise v inom jazyku	10
v recenzovanom zborníku vo svetovom jazyku / v inom jazyku	20/10
príspevok (kapitola) v monografii vo svetovom jazyku / v inom jazyku	20/10
v nerecenzovanom zborníku vo svetovom jazyku / v inom jazyku	4/2
Ohlasy	
citácia registrovaná v citačnom indexe SCI	30
citácia v zahraničnej publikácii neregistrovaná v citačnom indexe SCI	10
citácia v domácej publikácii neregistrovaná v citačnom indexe SCI	5
Aktívna prezentácia výsledkov	
na medzinárodnej konferencii	20
na konferencii s medzinárodnou účasťou vo svetovom jazyku	10
na domácej konferencii	5
Iné	
patent s medzinárodnou platnosťou / národnou platnosťou	40/20
vypracovanie recenzie pre karentovaný časopis	10
vypracovanie recenzie pre nekarentovaný časopis	5
práca v riešiteľskom tíme výskumného projektu (hodnotí vedúci projektu)	0 až 10

Tab. 1 Pridelovanie kreditov za individuálnu a tímovú vedeckú prácu

Pravidlá a podmienky na utváranie študijných plánov:

- Základné pravidlá a podmienky tvorby študijných plánov sú definované v študijnom poriadku fakulty.
- Individuálny študijný plán navrhuje školiteľ doktoranda a schvaľuje ho odborová komisia zriadená podľa vnútorného predpisu fakulty.

Štandardná dĺžka štúdia: 3 akademické roky**Rozdelenie štúdia na časti a podmienky postupu do ďalšej časti štúdia vyjadrené počtom kreditov získaných za absolvované jednotky študijného programu:**

Základnou časťou štúdia je nominálny ročník. Štúdium je rozdelené na nominálne ročníky takto:

1. nominálny ročník – študent získa štandardne 60 kreditov.
2. nominálny ročník – študent získa štandardne 60 kreditov.
3. nominálny ročník – študent získa štandardne 60 kreditov, dovedna za celé štúdium minimálne 180 kreditov.

Podmienkou postupu do ďalšej časti štúdia je získanie predpísaného počtu kreditov v danom akademickom roku.

Odporúčaný študijný plán je zostavený tak, aby jeho absolvovaním študent splnil podmienky ukončenia štúdia v rámci štandardnej dĺžky štúdia.

Počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia: 180**Ďalšie podmienky riadneho ukončenia štúdia:**

- úspešné absolvovanie povinných a povinne voliteľných predmetov študijného programu v súlade s pravidlami a podmienkami na utváranie študijných plánov,
- publikovanie aspoň jednej vedeckej práce v zahraničnom vedeckom časopise, vo svetovom jazyku, ako autor alebo spoluautor,
- získanie minimálne 40 kreditov za individuálnu a tímovú prácu,
- vykonanie štátnych skúšok (v súlade so študijným poriadkom), ktorými sú
 - dizertačná skúška
 - a obhajoba dizertačnej práce.

Odporúčaný študijný plán

Denné štúdium

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
--------------	----------------	---------	---------------	-----------

1. nominálny ročník

Semester 1

PVT	Povinne voliteľný teoretický predmet	10	020800	S
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*)		KZ
P	Odborná angličtina	10	020800	S
P	Pedagogická činnosť	-	000040	Z

V ľubovoľnom semestri si študent môže navyše zapísať ďalší predmet ako výberový (V).

*) Získané kredity stanovuje Tab. 1.

Semester 2

P	Prechodné a poruchové javy v ES	10	020800	S
PV	Predmet špecializácie	10	020800	S
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*)		KZ
P	Pedagogická činnosť	-	000040	Z
P	Dizertačná skúška	-		ŠS

2. nominálny ročník

Semester 3

P	Dizertačný projekt I	20	000008	KZ
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*)		KZ
P	Pedagogická činnosť	-	000040	Z

Semester 4

P	Dizertačný projekt II	20	000008	KZ
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*)		KZ
P	Pedagogická činnosť	-	000040	Z

3. nominálny ročník

Semester 5

P	Dizertačný projekt III	15	000004	KZ
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*)		KZ
P	Pedagogická činnosť	-	000040	Z

Semester 6

P	Dizertačný projekt IV	15	000004	KZ
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*)		KZ
P	Pedagogická činnosť	-	000040	Z
P	Dizertačná práca	30		KZ
P	Obhajoba dizertačnej práce	-		ŠS

Externé štúdium

Študent externého štúdia absolvuje študijné jednotky rovnako ako študent denného štúdia. V individuálnom študijnom pláne sa študijné jednotky rozložia na 5 rokov štúdia. Štandardná záťaž študenta za semester je 18 kreditov.

Povinné predmety

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
P	Odborná angličtina	10	020800	S
P	Prechodné a poruchové javy v ES	10	020800	S
P	Dizertačný projekt I	20	000008	KZ
P	Dizertačný projekt II	20	000008	KZ
P	Dizertačný projekt III	15	000004	KZ
P	Dizertačný projekt IV	15	000004	KZ
P	Dizertačná práca	30		obhajoba

Povinne voliteľné predmety

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukončenie
PVT	Matematika	10	020800	S
PVT	Vybrané kapitoly z fyziky	10	020800	S
PV	Nové smery v prenosoch el. energie	10	020800	S
PV	Riadenie elektroenergetiky	10	020800	S
PV	Vybrané state z elektrických ochrán	10	020800	S
PV	Elektrické stanice	10	020800	S
PV	Špeciálne problémy výroby el. energie	10	020800	S
PV	Obnoviteľné zdroje energie	10	020800	S
PV	Izolačné systémy v elektroenergetických zariadeniach	10	020800	S
PV	Algoritmizácia digitálnych ochrán	10	020800	S
PV	Expertné systémy v diagnostike	10	020800	S
PV	Ekonomika elektroenergetických systémov	10	020800	S
PV	Špeciálne osvetľovacie zariadenia	10	020800	S
PV	Osvetľovanie exteriérov	10	020800	S
PV	Metódy návrhu a hodnotenia osvetľovacích sústav	10	020800	S
PV	Svetelnotechnické merania svetelných zdrojov a svetidiel	10	020800	S

Legenda:

P	povinný predmet	S	skúška
PV	povinne voliteľný predmet	Z	zápočet
PVT	povinne voliteľný teoretický predmet	KZ	klasifikovaný zápočet
V	výberový predmet	ŠS	štátna skúška

Týždenný rozsah vzdelávacích činností podľa §51, ods. 2, Zákona 131/2002 Z.z. je udaný vo formáte <abcdef>, pričom

a – označuje prednášky,
 b – semináre a konzultácie,
 c – laboratórne a konštrukčné cvičenia,

d – individuálne štúdium odbornej literatúry,
 e – odbornú prax,
 f – projektovú a dizertačnú prácu.

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Matematika	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.	Zabezpečuje: Prof. RNDr. Igor Bock, PhD. RNDr. Igor Brilla, PhD. Mgr. Marcel Polakovič, PhD. Doc. RNDr. Vladimír Olejček, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 1. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 130	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety: Matematická analýza a lineárna algebra v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti matematických princípov využívaných v študijnom odbore. Využiť metodologické prostriedky matematiky na formulovanie teoretických princípov odboru. Matematické prostriedky umožnia formulovať a riešiť neštandardné úlohy daného vedného odboru.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Obyčajné diferenciálne rovnice. • Parciálne diferenciálne rovnice. • Numerické metódy riešenia obyčajných a aj parciálnych diferenciálnych rovníc. • Variačný počet. • Optimalizačné úlohy. • Štatistika. • Témy zodpovedajúce zadaniu doktorandskej dizertačnej práce. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Knižná literatúra podľa odporúčania konzultanta. 2. Časopisecká literatúra podľa odporúčania školiteľa a prednášajúceho. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky**

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z fyziky	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Ján Vajda, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 130	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety: Predmet nadväzuje najmä na predmety Fyzika I a Fyzika II, ako aj Elektromagnetické pole, prípadne Aplikovaná optika, Termomechanika prednášané v prvom, prípadne druhom stupni vysokoškolského štúdia		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: spracovanie zadanej témy podľa pokynu vyučujúceho Záverečné hodnotenie: ústna skúška		
Cieľ predmetu: Prehĺbiť teoretické znalosti z oblasti základných fyzikálnych princípov a javov využívaných v technickej optike, osobitne vo svetelnej technike a v oblasti vybraných optických meracích metód.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Základy kvantovej fyziky a interakcie elektromagnetického žiarenia s látkou. • Fyzikálne javy prebiehajúce v tuhých, kvapalných a plyných látkach vložených do elektrického a magnetického poľa, transport elektrického náboja v rôznych prostrediach. • Termodynamika procesov v elektroenergetike, relativistická elektrodynamika. • Elektromagnetická a kvantová teória základných optických javov. • Teória lineárneho prenosu optických signálov, geometrická optika. • Fyzika prechodu svetla prostredím, detekcia a modulácia svetla. • Fyzikálne základy generácie svetla, optoelektroniky a nelineárnej optiky, optická filtrácia. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Feynman, R. P., Leighton, R. B., Sands, M.: Feynmanove prednášky z fyziky. Bratislava, Alfa 1980. 2. Kvasnica, J.: Teorie elektromagnetického pole. Praha, Academia 1985. 3. Kittel, Ch.: Úvod do fyziky pevných látok. Praha, Academia 1985. 4. Kvasnica, J.: Termodynamika. Praha, SNTL 1965. 5. Beiser, A.: Úvod do moderní fyziky. Praha, Academia 1978. 6. Dado, M.: Kapitoly z optiky pre technikov. Učebnica. Žilina, ŽU 1998. 7. Vrbová a kol.: Lasery a moderní optika - oborová encyklopedie. Prometheus 1994 . 8. Young, M.: Optics and Lasers. Springer Verlag 2000. 9. Banerjee, P. P., Poon Ting-Chung: Principles of Applied Optics. Boston, IRWIN 1991. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Nové smery v prenosoch elektrickej energie	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Daniela Reváková, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10	Počet kreditov: 10 Za obdobie štúdia: 130
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať hlboké teoretické vedomosti a schopnosti z oblasti najnovších prenosov elektrickej energie pomocou vonkajších silových vedení (VSV), akými sú kompaktné vedenia. Vedieť formulovať a riešiť neštandardné problémy z danej oblasti.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Pravdepodobný vývoj prenosových napätí u vonkajších vedení. • Koordinácia spoľahlivosti pri návrhu vonkajších vedení. • Pravdepodobnostný návrh vonkajších vedení. Klimatické podmienky pri návrhu VSV. • Použitie počítačových programov pre návrh, konštrukciu a údržbu vonkajších vedení. • Zmenšenie rozmerov stožiarov prenosových vedení, kompaktné vedenia. • Optické káble pre použitie v prenosových vedeniach. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Happoldt, H., Oeding, D.: Elektrische Kraftwerke und Netze. Berlin, Springer-Verlag 1978. 2. Fecko, Š., Žiaran, J., Varga, L.: Elektrické siete, vonkajšie silové vedenia. Bratislava, ES SVŠT 1998. 3. Fecko, Š., Reváková, D.: Nové prístupy pri návrhu stožiarov vonkajších vedení. In: Zborník zo VI. vedeckej konferencie s medzinárodnou účasťou, Košice, EF TU 1992, s.1 – 7. 4. Fecko, Š., Reváková, D.: Efektívnejšie využívanie šírky koridoru vonkajších silových vedení. In: Zborník z 9. medzinárodnej vedeckej konferencie VŠDS, Žilina 1993, s. 221 – 226. 5. Reváková, D.: Niektoré aspekty pri navrhovaní kompaktných vedení. In: Zborník prednášok z medzinárodnej vedeckej konferencie ELEKTRO 95, EF VŠDS v Žiline, Žilina 1995, s. 74 – 77. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Obnoviteľné zdroje energie	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Ivan Daruľa, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 130	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti obnoviteľných zdrojov energie a ich postupného nasadzovania do elektrizačnej sústavy. Tieto zdroje majú špecifické vlastnosti, preto ich treba vedieť vhodne zapojiť do paralelnej spolupráce s elektrizačnou sústavou. Dôležité je poznať i legislatívne podmienky využívania obnoviteľných zdrojov energie.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Paralelná spolupráca obnoviteľných zdrojov s elektrizačnou sústavou. • Spoľahlivosť fotovoltického generátora. • Spôsoby využitia biomasy na energetické účely. • Generátory pre veterné elektrárne. • Legislatívne podmienky pre využívanie obnoviteľných zdrojov energie. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Sorensen, B.: Renewable energy. London, Academic Press 2000. 912 s. 2. Marko, Š., Daruľa, I., Smola, A., Šimuněk, P.: Energetické zdroje a premeny. Bratislava, Alfa 1989. 450 s. 3. Marko, Š., Daruľa, I., Miklošovič, R.: Performance Assessment of an Unconventional Generation System Operating in Parallel with Large Scale Network. In: J. Electrical Engineering, 48 (1997), 9-10, pp. 274-280. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Špeciálne problémy výroby elektrickej energie	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Ivan Daruľa, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 130	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti elektrickej a technologickej časti elektrární pri ich optimálnom návrhu. Na základe analýzy prevádzky elektrární v elektrizačnej sústave priniesť nové prvky do riešenia jednotlivých uzlov, resp. ich modernizácie. Vedieť riešiť aj neštandardné prevádzkové problémy elektrární pri poruchových stavoch.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Prevádzka elektrární v elektrizačnej sústave. • Účasť jadrových elektrární na regulácii frekvencie. • Zabezpečené napájanie vlastnej spotreby elektrární. • Digitálne budiace sústavy. • Modernizácia riadiacich systémov elektrární. • Využitie expertných systémov. • Kogeneračné jednotky so spaľovacími motormi a palivovými článkami. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Wood, A. J., Wollenberg, B. F.: Power generation, operation, and control. John Wiley and Sons, Inc. 1996. ISBN 0-471-58699-4 2. Marko, Š., Daruľa, I., Horník, V.: Elektrárne II., Elektrická časť. Bratislava, ES STU 1991. 3. Hrzán, E., Hlaváč, P.: Regulace buzení velkých synchronních generátorů. In: Control of Power Systems 2000, 4. International Conference in Bratislava, Slovak Republic, June 15-16, 2000, pp. 10-14. 4. Daruľa, I., Tkáč, J.: Výroba elektrickej energie. Košice, Mercury-Smékal 2003. 112 s., ISBN 80-89061-64-8 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu

Kód predmetu:		Názov predmetu: Metódy návrhu a hodnotenia osvetľovacích sústav	
Študijný odbor: Elektroenergetika			
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Prof. Ing. Alfonz Smola, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800	Počet kreditov: 10
	Týždenný: 10	Za obdobie štúdia: 130	
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška			
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať hlboké teoretické vedomosti z návrhu osvetľovacích sústav určených na osvetľovanie interiérov, zvládnuť náročné postupy návrhu sústav, získať schopnosti exaktného určovania parametrov svetelných zdrojov, svietidiel a osvetľovacích zariadení určených na osvetľovanie, rozvíjať schopnosti študenta prinášať vlastné riešenia zamerané na návrh nových osvetľovacích sústav.			
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Metódy návrhu osvetľovacích sústav. • Počítačová simulácia návrhu. • Metódy auditu osvetľovacích sústav. • Kvantitatívne a kvalitatívne parametre osvetľovacej sústavy. • Oslnenie, jeho hodnotenie a zábrana. 			
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Habel, J. a kol.: Světelná technika a osvětlování. Praha, FCC PUBLIC 1995. 438 s. 2. Ganslandt, R., Hoffman, H.: Handbuch der Lichtplanung. Braunschweig/Wiesbaden, Verlag Vieweg 1992. 3. Speiser, R.: Handbuch für Beleuchtung. Essen, Girardet 1993 4. Smola, A.: Kvantitatívne a kvalitatívne parametre osvetlenia. In: EE - odborný časopis pre elektrotechniku a energetiku. - Roč. 4, č. 1 (1998), s. 31-33. 			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Špeciálne osvetľovacie zariadenia	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Prof. Ing. Pavol Horňák, DrSc.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10	Počet kreditov: Za obdobie štúdia: 130 10
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti osvetľovania inteligentných budov a špeciálnych priestorov, zdravotníckych zariadení, tunelov. Ovládnuť metodológiu projektovania týchto osvetľovacích zariadení, vedieť analyzovať hospodárnosť osvetlenia a prinášať vlastné riešenia ovplyvňujúce akosť osvetlenia.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika osvetľovacích priestorov. • Činnosti vykonávané v osvetľovaných priestoroch. • Výpočtové metódy, ktoré berieme do úvahy pri voľbe osvetľovacej sústavy. • Digitálne budiace sústavy. • Praktický výpočet pri návrhu špeciálnych osvetľovacích zariadení. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Speiser, R.: Handbuch für Beleuchtung. Essen, Girardet 1993. 2. Časopisecká literatúra, normy STN a odporúčania CIE podľa pokynov vedúceho predmetu. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Izolačné systémy v elektroenergetických zariadeniach	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Ján Zlatovský, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 130	Počet kreditov: 10
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ: Štúdium tohto predmetu má umožniť poslucháčom na základe hlbokého teoretického poznania riešiť otázky návrhu izolačných systémov jednotlivých zariadení, využívajúc štatistický opis izolačných schopností jednotlivých druhov izolácií.		
Stručná osnova predmetu: Problémy návrhu: <ul style="list-style-type: none"> • vzduchovej izolácie, • izolácie stlačeným plynom, • kvapalnej izolácie, • pevnej izolácie, • voľba náhodnej veličiny vo vzťahu ku koordinácii izolácie jednotlivých prvkov energetických zariadení. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hautschild, W., Mosch, W.: Statistik für Elektrotechniker. Berlin, VEB Verlagstechnik 1984. 2. Guenter, A., Kristiansen, M., Martin, T.: Opening Switches. New York, Plenum Press 1987. 3. IEEE Recommended Practice for Electric Power Distribution for Industrial Plants. Published by Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. 1986. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu

Kód predmetu:	Názov predmetu: Prechodné a poruchové javy v elektrizačnej sústave		
Študijný odbor: Elektroenergetika			
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Daniela Reváková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800	Počet kreditov: 10
	Týždenný: 10	Za obdobie štúdia: 130	
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška			
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať hlboké teoretické vedomosti a schopnosti z vybraných oblastí elektroenergetiky najmä prechodných a poruchových stavov. Vedieť formulovať a riešiť neštandardné problémy z danej oblasti, analyzovať aktuálne problémy a zaujať vedecké a odborné stanovisko k danému problému.			
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Elektromagnetické prechodné deje. • Priečne a pozdĺžne nesymetrie v elektrizačnej sústave. • Elektromechanické prechodné deje, statická a dynamická stabilita v prepojených elektrizačných sústavách. • Prepätia v rozvodných sústavách, šírenie prepätí, obmedzovanie prepätí. • Nelinearity v elektrických sieťach. 			
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pavella, M., Murthy, P. G.: Transient Stability of Power Systems. England, John Wiley & Sons 1994. 2. Anderson, P. M.; Fouad, A. A.: Power System Control and Stability. New York, IEEE Press 1993. 3. Trojánec, Z.; Hájek, J.; Kvasnica, P.: Přechodné jevy v elektrizačních soustavách. Praha, SNTL 1987. 4. Časopisecká literatúra podľa pokynov vedúceho predmetu. 			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Algoritmizácia digitálnych ochrán	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10	Počet kreditov: 10 Za obdobie štúdia: 130
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať hlboké teoretické vedomosti a schopnosti z vybraných oblastí systémov chránenia a algoritmov digitálnych ochrán pre vybrané prvky ES. Teoreticky a prakticky pripraviť návrh systému chránenia pre robustné podsystémy ES. Vedieť formulovať a riešiť neštandardné problémy z danej oblasti, analyzovať aktuálne problémy a zaujať vedecké a odborné stanovisko k danému problému.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Teória porúch. • Spracovanie informácií. • Algoritmy ochrán. • Digitálne ochrany, návrh zložitých systémov chránenia. • Nové aplikácie digitálnych ochrán (hardvérové a softvérové riešenia). 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ungrand, H., Winkler, W., Wiszniewski, A.: Protection Techniques in Electrical Energy Systems. New York, Marcel Dekker, Inc. 1995. 2. Johns, A. T., Salman, S. K.: Digital protection for power system. London, The Institution of Electrical Engineers 1995. 3. Horowitz, S. H., Phadke, A. G.: Power system relaying. New York, John Wiley & Sons, Inc. 1995. 4. Časopisecká literatúra podľa pokynov vedúceho predmetu. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Elektrické stanice	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10	Počet kreditov: 10 Za obdobie štúdia: 130
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať hlboké teoretické vedomosti a schopnosti z vybraných oblastí systémov elektrických staníc najmä z pohľadu bezpečnosti, kvality, ekonomickej efektívnosti a spoľahlivosti dodávky elektrickej energie v prenosových, distribučných a terciárnych sústavách. Teoreticky a prakticky pripraviť návrh systémov zabezpečujúcich prenos elektrickej energie na všetkých napätových úrovniach, pri využití moderných trendov v oblasti navrhovania a využitia špičkovej spínacej techniky. Vedieť formulovať a riešiť neštandardné problémy z danej oblasti, analyzovať aktuálne problémy a zaujať vedecké a odborné stanovisko k danému problému.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Spínacie procesy a prvky. • Návrhy hlavných elektrických schém. • Spôsoby navrhovania kompaktných elektrických rozvodní. • Systémy riadenia a ekonomika prevádzky moderných elektrických staníc. • Vplyv elektrických staníc na ekológiu. • Elektromagnetická kompatibilita. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Janíček, F., Arnold, A., Gorta, Z.: Elektrické stanice, Bratislava, ES STU 2001. 2. Vaculíková, P., Vaculík, E. a kol.: Elektromagnetická kompatibilita elektrotechnických systémů. Praha, Grada 1998. 3. Časopisecká literatúra podľa pokynov garanta predmetu. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu

Kód predmetu:	Názov predmetu: Svetelnotechnické merania svetelných zdrojov a svietidiel		
Študijný odbor: Elektroenergetika			
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Prof. Ing. Pavol Horňák, DrSc.	
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800	Počet kreditov: 10
	Týždenný: 10	Za obdobie štúdia: 130	
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh Záverečné hodnotenie: skúška			
Cieľ predmetu: Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti merania neelektrických veličín. Ovládnuť metodológiu merania svetelnotechnických vlastností svetelných zdrojov a svietidiel. Vedieť zistiť presnosť merania a analyzovať príčiny chýb, ktoré sa vyskytujú pri meraní. Navrhovať vlastné schémy merania s najpoužívanejšími meracími prístrojmi.			
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Presnosť merania a príčiny chýb. • Požiadavky na svetelné zdroje a etalóny. • Požiadavky na meracie prístroje. • Meranie svietivosti a jej rozloženie. • Meranie svetelného toku a účinnosti svietidiel. • Meranie jasů. • Meranie teploty chromatickosti resp. náhradnej teploty chromatickosti. 			
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ganslandt, R., Hoffman, H.: Handbuch der Lichtplanung. Braunschweig/Wiesbaden, Verlag Vieweg 1992. 2. Speiser, R.: Handbuch für Beleuchtung. Essen, Girardet 1993. 3. Časopisecká literatúra STN normy a CIE odporúčania podľa pokynov prednášateľa. 			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Osvetľovanie exteriérov	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Prof. Ing. Alfonz Smola, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 3. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10	Počet kreditov: 10 Za obdobie štúdia: 130
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať hlboké teoretické vedomosti z metód určených pre návrh osvetľovacích sústav ulíc, ciest a diaľnic, komunikácií pre motorovú, nemotorovú dopravu a komunikácií pre peších. Zvládnuť náročné postupy návrhu sústav iluminácie budov a efektového osvetlenia, získať schopnosti realizovať nové neštandardné postupy návrhov a optimalizovať ich s ohľadom na svetelnotechnické, energetické a ekonomické parametre. Rozvíjať schopnosti študenta prinášať vlastné riešenia zamerané na ilumináciu a efektové osvetlenie.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Metódy návrhu osvetlenia komunikácií. • Metódy návrhu iluminácií. • Metódy návrhu efektového osvetlenia. • Počítačová simulácia návrhu. • Metodológia tvorby svetelnotechnických koncepcií. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Habel, J. a kol.: Světelná technika a osvětlování. Praha, FCC PUBLIC 1995. 438 s. 2. Hentschel, H. J.: Licht und Beleuchtung. Berlin-Mnichov, Verlag Siemens 1993. 3. Speiser, R.: Handbuch für Beleuchtung. Essen, Girardet 1993. 4. Smola, A., Polomová, B., Krasňan, F.: Koncepcia iluminácie hl. mesta SR Bratislavy. Záverečná správa ZoD. Bratislava, Paming 2002. 5. Smola, A., Polomová, B., Krasňan, F.: Architektonické osvetlenie konkatedrály sv. Martina v Bratislave. In: Svetlo 2002, č. 4, s. 22-23. 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Expertné systémy v diagnostike	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: Doc. Ing. Pavol Šandrik, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800 Týždenný: 10	Počet kreditov: 10 Za obdobie štúdia: 130
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: zadanie Záverečné hodnotenie: skúška		
Cieľ predmetu: Poskytnúť študentom hlboké teoretické vedomosti pre vyhodnocovanie diagnostických meraní na izolačných systémoch elektrických zariadení formou tvorby a využitia expertných systémov na báze databáz i neuronových sietí.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Nástroje technickej diagnostiky. • Metodika diagnostických meraní, reprodukovateľnosť a opakovateľnosť meraní. • Úlohy diagnostických expertných systémov, definovanie štatistických parametrov. • Tvorba, vyhodnocovanie a prehodnocovanie čiastkových a cieľových hypotéz. • Tvorba expertných systémov. • Neuronové siete a ich využitie v diagnostike. 		
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Hanousek, J., Charamza, P.: Moderní metody zpracování dat. Praha, Grada 1992. ISBN 80-85623-31-5. 2. Likeš, J., Machek, J.: Matematická statistika. Praha, SNTL 1983. 3. Mařík, V.: Využití metod umělé inteligence pro řešení diagnostických úloh. Doktorská disertační práce. Praha, ČVUT 1988. 4. Heřejš, J.: A View on Neural Networks Paradigm Development (Part 3). Neural Network World, vol. 1, No. 3. IDG Czechoslovakia 1991. 5. Vondrák, I.: Neurex - expertní systém na bázi neuronových sítí. In: PC WORLD, květen 1993. IDG Czechoslovakia 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu

Kód predmetu:	Názov predmetu: Riadenie elektroenergetiky		
Študijný odbor:	Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.	Zabezpečuje: Doc. Ing. Peter Šimunek, CSc.		
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800	Počet kreditov: 10
	Týždenný: 10	Za obdobie štúdia: 130	
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: zadanie Záverečné hodnotenie: skúška			
Cieľ predmetu: Prehĺbiť špecializované teoretické vedomosti o vybraných problémoch riadenia elektrizačnej sústavy a jej prvkov so zameraním na nové problémy riadenia vznikajúce postupnou liberalizáciou elektroenergetického trhu a reštrukturalizáciou elektroenergetiky. Ovládnuť metodológiu riadenia rozvoja elektroenergetických sústav, prevádzky elektrizačnej sústavy i spotrebných systémov, zvládnuť techniku modelovania a optimalizačných výpočtov pre dispečerské riadenie.			
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Technické zabezpečenie riadenia sektoru elektroenergetiky. • Riadenie rozvoja elektroenergetiky. • Modelovanie a modely riadenia elektroenergetiky. • Softvérové a hardvérové zabezpečenie optimalizačných výpočtov na riadenie elektrizačných sústav. • Optimalizácia riadenia elektrizačnej sústavy. • Zabezpečenie dispečerského riadenia. • Informačné systémy pre prevádzky elektrizačnej sústavy. • Výpočet tokov výkonov v prepojenej medzinárodnej elektrizačnej sústave. • Technické zabezpečenie obchodovania s elektrickou energiou. • Problémy inovácie riadiacich technológií v elektroenergetike. 			
Literatúra: <ol style="list-style-type: none"> 1. Klíma, J.: Optimalizace energetických soustav. Praha, Academia 1987. 2. Wood, A. J., Wollemborg, B. F.: Power Generation, Operation and Control. New York, John Wiley & Sons, Inc. 1996. 			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003		

Názov vysokej školy, názov fakulty: **Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky**

Informačný list predmetu

Kód predmetu:	Názov predmetu: Ekonomika elektroenergetických systémov		
Študijný odbor:	Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.	Zabezpečuje: Doc. Ing. Peter Šimunek, CSc.		
Obdobie štúdia predmetu: 2. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 020800	Počet kreditov: 10
	Týždenný: 10	Za obdobie štúdia: 130	
Podmieňujúce predmety:	žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:			
Priebežné hodnotenie: zadanie			
Záverečné hodnotenie: skúška			
Cieľ predmetu: Ovládnuť metodológiu špecializovaných technicko-ekonomických výpočtov pri optimalizácii technických, ekonomických a ekologických parametrov elektrizačnej sústavy i jej prvkov. Získať hlboké teoretické vedomosti na riešenie nových problémov súvisiacich s obchodovaním s elektrickou energiou a zefektívnením energetického hospodárstva štátu. Naučiť sa sformulovať a riešiť neštandardné úlohy rozvoja liberalizovaných elektroenergetických systémov s využitím moderných počítačových technológií.			
Stručná osnova predmetu:			
<ul style="list-style-type: none"> • Optimálna štruktúra zdrojov elektrickej energie (IRP). • Projekt racionalizácie spotreby elektrickej energie (DSM). • Optimalizácia rozvoja elektrizačnej sústavy. • Internetové aplikácie technicko-ekonomických výpočtov v elektroenergetike. • Internetové a intranetové informačné systémy pre elektroenergetiku. • Elektroenergetický a energetický server – príklady aplikácie. • Reklama a marketing v liberalizovanej elektroenergetike. • Obchodovanie s elektrickou energiou. náklady a ceny elektrickej energie. • Ekonomika ekologických opatrení v elektroenergetike – systém ekologickej kvality. 			
Literatúra:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Klíma, J.: Optimalizace energetických soustav. Praha, Academia 1987. 2. Vítek, M.: Ekonomika dopravných energetických systémů. Praha, ČVUT 2002. 3. Electricity Pricing in Case of Independent Power Producer. In: CIGRE - Session 2000, p. 37-106. 4. Vastl, J. et al.: Metodika ekonomického hodnocení investic do rozvodu elektrické energie. Praha, FEL ČVUT 1999. 			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003		

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu			
Kód predmetu:	Názov predmetu: Dizertačný projekt I		
Študijný odbor: Elektroenergetika			
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: školiteľ	
Obdobie štúdia predmetu: 3. semester	Forma výučby: projektová práca	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 000008	Počet kreditov: 20
	Týždenný: 8	Za obdobie štúdia: 104	
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom Záverečné hodnotenie: prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet			
Cieľ predmetu: Osvojiť si metódy vedeckej práce. Naučiť sa orientovať v publikáciách a na základe jej štúdia získať aktuálne hlboké vedomosti v oblastiach, ktoré súvisia s témou dizertačnej práce. Tvorivým výskumom pod vedením školiteľa dosiahnuť pôvodné vedecké výsledky akceptovateľné v medzinárodnej komunite vedcov pracujúcej v príslušnej oblasti.			
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce. • Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód 			
Literatúra: Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský alebo anglický		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Dizertačný projekt II	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: školiteľ
Obdobie štúdia Predmetu: 4. semester	Forma výučby: projektová práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 000008 Týždenný: 8 Za obdobie štúdia: 104	Počet kreditov: 20
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom Záverečné hodnotenie: prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet		
Cieľ predmetu: Osvojiť si metódy vedeckej práce. Naučiť sa orientovať v publikáciách a na základe jej štúdia získať aktuálne hlboké vedomosti v oblastiach, ktoré súvisia s témou dizertačnej práce. Tvorivým výskumom dosiahnuť pod vedením školiteľa pôvodné vedecké výsledky akceptovateľné v medzinárodnej komunite vedcov pracujúcej v príslušnej oblasti.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce. • Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód. • Výskumná práca, ktorej cieľom je plnenie úloh a cieľov dizertačnej práce. 		
Literatúra: Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský alebo anglický	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Dizertačný projekt III	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: školiteľ
Obdobie štúdia Predmetu: 5. semester	Forma výučby: projektová práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 000004 Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52	Počet kreditov: 15
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom Záverečné hodnotenie: prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet		
Cieľ predmetu: Osvojiť si metódy vedeckej práce. Naučiť sa orientovať v publikáciách a na základe jej štúdia získať aktuálne hlboké vedomosti v oblastiach, ktoré súvisia s témou dizertačnej práce. Tvorivým výskumom pod vedením školiteľa dosiahnuť pôvodné vedecké výsledky akceptovateľné v medzinárodnej komunite vedcov pracujúcej v príslušnej oblasti.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce. • Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód • Výskumná práca, ktorej cieľom je plnenie úloh a cieľov dizertačnej práce 		
Literatúra: Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský alebo anglický	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty: *Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu		
Kód predmetu:	Názov predmetu: Dizertačný projekt IV	
Študijný odbor: Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.		Zabezpečuje: školiteľ
Obdobie štúdia Predmetu: 6. semester	Forma výučby: projektová práca Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 000004 Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52	Počet kreditov: 15
Podmieňujúce predmety: žiadne		
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom Záverečné hodnotenie: prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet		
Cieľ predmetu: Osvojiť si metódy vedeckej práce. Naučiť sa orientovať v publikáciách a na základe jej štúdia získať aktuálne hlboké vedomosti v oblastiach, ktoré súvisia s témou dizertačnej práce. Tvorivým výskumom pod vedením školiteľa dosiahnuť pôvodné vedecké výsledky akceptovateľné v medzinárodnej komunite vedcov pracujúcej v príslušnej oblasti.		
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce. • Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód. • Výskumná práca, ktorej cieľom je plnenie úloh a cieľov dizertačnej práce. • Vypracovanie dizertačnej práce. 		
Literatúra: Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský alebo anglický	Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty:

*Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu

Kód predmetu:	Názov predmetu: Odborná angličtina		
Študijný odbor:	Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.	Zabezpečuje: pracovník (-čka) Katedry jazykov FEI STU		
Obdobie štúdia predmetu: 1. semester	Forma výučby: seminár + individuálne štúdium	Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10	Počet kreditov: 020800 Za obdobie štúdia: 130 10
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: priebežný test Záverečné hodnotenie: skúška			
Cieľ predmetu: Zdokonaľiť študentov v odbornej angličtine a v prezentácii dosiahnutých výsledkov v anglickom jazyku.			
Stručná osnova predmetu: Zvládnutie odbornej terminológie podľa témy dizertačnej práce.			
Literatúra: Podľa odporúčania učiteľa.			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: anglický		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Názov vysokej školy, názov fakulty:

*Slovenská technická univerzita v Bratislave.
Fakulta elektrotechniky a informatiky*

Informačný list predmetu

Kód predmetu:	Názov predmetu: Pedagogická činnosť		
Študijný odbor:	Elektroenergetika		
Garantuje: Prof. Ing. František Janíček, PhD.	Zabezpečuje: školiteľ		
Obdobie štúdia predmetu: 1. -6. semester	Forma výučby: odborná prax	Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4	Počet kreditov: 000040 Za obdobie štúdia: 312
Podmieňujúce predmety: žiadne			
Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Priebežné hodnotenie: hospitácie Záverečné hodnotenie: výsledky dosiahnuté s pracovnou skupinou			
Cieľ predmetu: Pedagogická prax študentov.			
Stručná osnova predmetu: Počas praxe študenti pracujú s konkrétnou skupinou 1. alebo 2. stupňa štúdia v študijnom programe odboru. Zabezpečujú všetky úlohy pre vedenú skupinu študentov pod dohľadom školiteľa alebo ním povereného učiteľa odboru.			
Literatúra: Podľa pokynov školiteľa			
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický		Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: 11. 6. 2003	

Zoznam školiteľov

Doc. Ing. Ivan Daruľa, PhD.

Prof. Ing. Pavol Horňák, DrSc.

Prof. Ing. František Janíček, PhD.

Prof. Ing. Vladimír Nečas, PhD.

Doc. Ing. Daniela Reváková, PhD.

Doc. Ing. Vladimír Slugeň, PhD.

Prof. Ing. Alfonz Smola, PhD.

Doc. Ing. Pavol Šandrik, PhD.

Doc. Ing. Peter Šimunek, PhD.

Doc. Ing. Ján Zlatovský, PhD.