

**FILINSKÁ UNIVERZITA V FILINE
ELEKTROTECHNICKÁ FAKULTA**

**SPRIEVODCA
DOKTORANDSKÝM ŠTÚDIOM**

(pre študentov s nástupom na štúdium po 31. 8. 2013)

ŠTUDIJNÝ PROGRAM: SILNOPRÚDOVÁ ELEKTROTECHNIKA

ŠTUDIJNÝ ODBOR: 5.2.11. SILNOPRÚDOVÁ ELEKTROTECHNIKA

Garant študijného programu: prof. Ing. Pavol Štáňák, PhD.

filina, august 2013 (aktualizované február 2016)

OBSAH

1.	Údaje o študijnom programeí í í í í í í í í í í í í í í .	3
1.1.	Charakteristika študijného programuí í í í í í í í í í í í í í í ..í í í .	3
1.2.	Študijný plán o denné štúdiumí í í í í í í í í í í í í í í .í í í	7
1.3.	Študijný plán o externé štúdium.....í í í í í í í íí .	8
1.4.	Zoznam povinných a povinne voliteľných predmetoví í í ..,í í í í .	9
1.5.	Zabezpečenie študijného programu doktorandaí í í í í í íí í í .	10
2.	Organizačný poriadok OK EF UNIZAí í í í í í í í í í ..í í í ...	11
2.1.	Úvodné ustanovenia	11
2.2.	Rokovací poriadok OK EF UNIZAí í í í í í í í í í í í í í í ..í í í	12
2.3.	Zoznam členov OK EF UNIZA v št. odb. Silnopráúdová elektrotechnika.....	12
2.4.	Zoznam kolegov EF UNIZA v št. odb. Silnopráúdová elektrotechnika.....	13
3.	Záverečné ustanoveniaí í í í í í í í í íí í í í í ..í í	14

PRÍLOHY

Príloha 1	Informačné listy predmetoví í ..í ..í	15
3.0	Svetový jazyk.....	16
3.1.	Matematikaí í í ..í í í í í í ..í í í í í í í ..í í í í í í í .	17
3.2.	Fyzika....í í í í í í í í í í ..í í í í í í í í ..í í í í í í í í ..	18
3.3.	Programovanieí í í í í í í í ..í í í í í í í í í í í í ..í í ..	19
3.4.	Nepriaznivé vplyvy výkonových polovodičových systémovíí í ...	20
3.5.	Elektrické pohonyí í í í í í í í í í í í í í í í í íí í ..	21
3.6.	Výkonová elektronikaí í í ..í í í í í í í í í í í í ..í í íí ...	22
3.7.	Elektrická trakciaí í í í í í í í í ..í í ..í í í í í í ..í í íí ..	23
3.8.	Elektrické strojeí í í í í í í í ..í í í í í í í í í í í íí .	24
3.9.	Elektrické prístrojeí í í í í í í í í í í í í í í í í í ..í í ..í	25
3.10.	Trakčná elektroenergetikaí í í í í í í í í í í í í í í í íí	26
Príloha 2	Vyhlásenie dekana EF UNIZA 3/2013.....	27

1. ÚDAJE O TMTUDIJNOM PROGRAME

1.1. Charakteristika študijného programu

Názov študijného programu: Silnoprúdová elektrotechnika

Názov študijného odboru: Silnoprúdová elektrotechnika

Stupeň vysokoškolského štúdia: 3. (doktorandský študijný program)

Forma štúdia: denná/externá

Požiadavky na uchádzačov o štúdium a spôsob výberu: Podmienkou pre prijatie na 3. stupeň štúdia je ukončenie 2. stupňa, v študijnom odbore Elektrotechnika alebo príbuznom študijnom programe.

1.1.1. Profil absolventa

Doktorandské štúdium v študijnom odbore Silnoprúdová elektrotechnika je určené pre absolventov druhého stupňa a vysokoškolského štúdia (Ing. alebo Mgr.) inklinujúcich k originálnemu riešeniu inžiniersko-vedeckých problémov v oblastiach silnoprúdovej elektrotechniky, t. j. elektrických pohonov, výkonovej elektroniky, elektrickej trakcie, elektrických strojov a prístrojov a traktov elektroenergetiky. Na riešenie týchto úloh doktorand využíva najnovšie poznatky z moderných analytických a numerických metód, metód matematického a fyzikálneho modelovania, informatiky, merania elektrických a neelektrických veličín, mikroelektroniky, elektroenergetiky, automatického a diskrétného riadenia a ďalšie do úrovne umelej inteligencie vrátane realizácie riadenia zodpovedajúcimi procesormi, ako aj poznatky z súvisiacich odborov.

Predpokladom úspešného zvládnutia štúdia je schopnosť doktoranda abstraktne myslieť, jeho schopnosť nadobudnuté poznatky aplikovať a realizovať pri riešení technických problémov. Doktorand sa naučí správne charakterizovať a chápať fyzikálne javy a experimentálne poznatky o týchto javoch, hľadať ich adekvátne modely a realizovať nové aplikácie v už uvedených špecifických disciplínach, vo vede, výskume a praxi. Doktorandské štúdium umožní doktorandovi získať ucelené teoretické vedomosti, experimentálnu zručnosť a praktické skúsenosti ako aj zvládnuť metodiku vedeckej práce a pripraví ho na samostatnú vedeckú prácu.

Absolvent doktorandského štúdia v odbore Silnoprúdová elektrotechnika získa poznatky založené na súčasnom stave vedeckého poznania a vlastnou tvorivou činnosťou prispieje k ich rozvoju ako aj k novým poznatkom v tomto odbore. Cieľom doktorandského štúdia je výchova takého odborníka, ktorý bude mať nielen komplexné vedomosti, ale bude schopný obohatiť vedu a poznanie v oblasti šilnoprúdová elektrotechnika.

- Absolvent tretieho stupňa a vysokoškolského štúdia odboru Silnoprúdová elektrotechnika
- **získa hlboké teoretické a metodologické vedomosti a praktické skúsenosti z kľúčových oblastí Silnoprúdová elektrotechnika na úrovni súčasného stavu výskumu 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** zložitú a neštandardnú úlohu v odbore Silnoprúdová elektrotechnika a prináša 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 zmienovaných teoretických vedomostí absolvent tretieho stupňa a vysokoškolského štúdia odboru Silnoprúdová elektrotechnika 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 Silnoprúdovej elektrotechnike a doplniť aktualizovať svoje vedomosti formou celoživotného vzdelávania,
- **osvojí si zásady manažérskej práce**, dokáže realizovať experimenty podľa zásadového harmonogramu, dokáže viesť a kontrolovať pracovníkov tímu,
- **dokáže** komunikovať a spolupracovať s manažérmi vedeckých projektov a špecialistami z iných profesií,
- **dokáže** vo svojej práci uplatňovať právne, spoločenské, morálne, etické, ekonomické aj environmentálne aspekty svojej profesie.

1.1.2. Štúdiijný program

Doktorandské štúdium bude prebiehať podľa individuálnych štúdiijných plánov, pričom súbor vedomostí, schopností a zručností sa bude podriaďovať konkrétnej téme dizertačnej práce. Východiskom pre súbor vedomostí sú tieto disciplíny: Matematika, Fyzika, Teoretická elektrotechnika, Modelovanie a simulácia elektro-technických systémov, Aplikovaná informatika v silnoprúdovej elektrotechnike, Teória riadenia, Diskrétne riadenie, Umelá inteligencia, Elektrické stroje, Všeobecná teória elektrických strojov, Špeciálne elektrické stroje, Elektrické prístroje, Spínacie a tepelné procesy v elektrických prístrojoch, Výkonová elektronika, Elektrické pohony, Pohonárske komplexy, Riadenie technologických komplexov a Elektrická trakcia.

Odporúčany individuálny štúdiijný plán zostavuje študent podľa potrieb zvolenej dizertačnej práce a predkladá ho na schválenie predsedovi odborovej komisii (OK), ktorá je zriadená podľa vnútorného predpisu fakulty. Štúdiijný program pozostáva zo štúdiijnej časti a z vedeckej časti, z ktorých každej je priradený príslušný počet kreditov a z pedagogickej časti.

Štúdiijná časť predstavuje z rozsahu štúdiijného plánu minimálne 50 kreditov. Sústreďuje sa na získanie hlbokých teoretických poznatkov z oblasti silnoprúdovej elektrotechniky a osvojenie si metodologického aparátu podporeného znalosťou vybraných matematicko-fyzikálnych disciplín. Skladá sa zo štúdiijných povinných, povinne zvolených predmetov a predmetu špecializácie, ktorý je daný témou dizertačnej práce. Súčasťou štúdiijnej časti je aj štúdium jedného zo svetových jazykov. Zoznam týchto predmetov je uvedený v časti 1.4.

Vedecká časť predstavuje z rozsahu štúdiijného plánu minimálne 130 kreditov. Realizuje sa v predmetoch Dizertačný projekt I a IV a samostatnou i tímovou vedeckou a výskumnou prácou. Dizertačný projekt I-IV predstavuje ucelenú časť (etapy) dizertačnej práce. Priradenie kreditov za individuálnu a tímovú vedeckú prácu určuje Tab. 1.

Údium kon í obhajobou dizerta nej práce, ktorá patrí medzi štátne skúky. Po vypracovaní a prijatí dizerta nej práce na obhajobu doktorand získá **30 kreditov** (za dizerta nú prácu a jej obhajobu).

Tab. 1 Príde ovanie kreditov za individuálnu a tímovú vedeckú prácu

Hodnotenie individuálnej a tímovej vedeckej práce	Kredity *
Publikované vedecké práce	
lánky evidované v databáze Web of Knowledge	
- Current Contents Connect**	80
- Web of Science ó asopisy (article)***	60
- Web of Science ó zborníky z konferencií (proceedings)	40
lánky evidované v databáze SCOPUS****	
- asopisy (article)	20
- zborníky z konferencií (proceedings)	10
Ostatné príspevky v asopisoch alebo konferenciách vo svetovom jazyku/slovenskom jazyku	4/2
Príspevok (kapitola) v monografii, vysokoškolskej učebnici vo svetovom jazyku / v inom jazyku	20/10
Chránené výstupy, týkajúce sa dizerta nej práce	
- Patent	60
- Úžitkový vzor	30
Ohlasy	
citácia registrovaná v citácii indexe SCI	30
Aktívna prezentácia výsledkov	
- na medzinárodnej konferencii v zahraničí alebo doma vo svetovom jazyku	5
- na ostatných konferenciách	2

* Počet kreditov sa určuje podľa percentuálneho podielu doktoranda na publikácii.

** <http://www.isiknowledge.com/> (v tejto databáze je potrebné nastaviť databázu Current Contents Connect).

*** <http://www.isiknowledge.com/WOS>

**** <http://www.scopus.com/home.url>

Kredity sa prídajú len za publikácie súvisiace s témou dizerta nej práce. Odporuje sa, aby na publikáciách spolupracovali doktorandi kolite .

1.1.3. Pravidlá a podmienky na utváranie študijných plánov

- Základné pravidlá a podmienky tvorby študijných plánov sú definované v študijnom poriadku fakulty.
- Individuálny študijný plán navrhuje kolite doktoranda a schvaľuje ho predseda odborevej komisie.

Štandardná dĺžka denného štúdia: **3 roky**

Štandardná dĺžka externého štúdia: **5 rokov**

Rozdelenie štúdia na etapy a podmienky postupu do ďalšej etapy štúdia sú vyjadrené po tom získaných kreditov.

Kolite (v spolupráci s doktorandom) posudzuje plnenie študijného plánu v ročnom hodnotení doktoranda, ktoré vypracuje k 31. augustu v každom akademickom roku (pre doktorandov v štandardnej i nadštandardnej dobe štúdia).

1.2. **Typ študijný plán - denné štúdium**

Základnou časťou štúdia je ročník, v ktorom má študent získať v priemere 60 kreditov. Štúdium v dennej forme je rozdelené na ročníky takto:

1. ročník - študent získa minimálne 40 kreditov,
2. ročník - študent získa minimálne 60 kreditov (resp. spolu za 1. a 2. ročník min. 100 kreditov),
3. ročník - študent získa toľko kreditov, aby dosiahol minimálne 180 kreditov za celé štúdium.

Podmienkou postupu do ďalšej etapy štúdia je získanie predpísaného počtu kreditov v danom akademickom roku. V prípade nesplnenia tejto povinnosti bude študent zo štúdia vylúčený. Odporúčame študijný plán je zostavený tak, aby jeho absolvovaním študent splnil podmienky ukončenia štúdia v rámci štandardnej dĺžky štúdia.

Počet kreditov potrebných na riadne skončenie denného 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 (pokiaľ možno v karentovanom) vedeckom časopise, vo svetovom jazyku, ako autor alebo spoluautor,
- vykonanie štátnych skúšok (v súlade so študijným poriadkom), ktorými sú:
 - dizertačná skúška v dennej forme štúdia sa prihlasuje najneskôr do 18 mesiacov od dátumu zápisu na štúdium. Odporúčame vykonanie dizertačnej skúšky do 12 mesiacov od dátumu zápisu na štúdium. Dizertačná skúška sa skladá z obhajoby písomnej práce k dizertačnej skúške a z predmetov dizertačnej skúšky. Skúšky z jednotlivých predmetov dizertačnej skúšky je možné vykonať v termínoch pred vlastnou dizertačnou skúškou (obhajobou písomnej práce k dizertačnej skúške),
 - obhajoba dizertačnej práce.

Typ študijný plán - denné štúdium

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

1. ročník

Semester 1

PV	Povinne voliteľný predmet I	10	2-0-0	TS
P	Svetový jazyk	10	2-0-0	TS
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Pedagogická inštitúcia	-	0-0-4	-

Semester 2

P	Povinne voliteľný predmet II	10	2-0-0	TS
PV	Predmet špecializácie	10	2-0-0	TS
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Pedagogická inštitúcia	-	0-0-4	-
P	Písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	10		TS

2. ročník

Semester 3

P	Dizertný projekt I	10	0-8-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Pedagogická inštitúcia	-	0-0-4	-

Semester 4

P	Dizertný projekt II	10	0-8-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Pedagogická inštitúcia	-	0-0-4	-

3. ročník

Semester 5

P	Dizertný projekt III	10	0-8-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Pedagogická inštitúcia	-	0-0-4	-

Semester 6

P	Dizertný projekt IV	10	0-8-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Pedagogická inštitúcia	-	0-0-4	-
P	Dizertná práca a obhajoba dizertnej práce	30		TM

* Získané kredity stanovuje tab. 1.

Poznámky:

- TM - teoretická skúška, K - kredity, P - povinný predmet, PV - povinne voliteľný predmet, V - výberový predmet.
- V ubovoňom semestri si študent môže navyše zapísať aj povinne voliteľný predmet (PV) ako výberový (V).
- V tabuľke je uvedený týždenný rozsah povinností [semináre (prednášky, konzultácie), projektová práca, pedagogická prax].
- Dizertný projekt I-IV predstavuje ucelené etapy (etapy) dizertnej práce.
- Zimný semester (1., 3. a 5.) vrátane skúšobného obdobia končí 31. marca príslušného akademického roka.
- Letný semester (2., 4. a 6.) vrátane skúšobného obdobia končí 31. augusta príslušného akademického roka.

1.3. Teoretický plán - externé štúdium

Základnou časťou štúdia je ročník, v ktorom má študent získať v priemere 36 kreditov. Teoretické štúdium externého štúdia absolvuje študent rovnako ako študent denného štúdia. V individuálnom študijnom pláne sa študijné povinnosti rozložia na 5 rokov štúdia. Teoretické štúdium je rozdelené na ročníky takto:

1. ročník - študent získa minimálne 30 kreditov,
2. ročník - študent získa minimálne 30 kreditov (resp. spolu za 1. a 2. ročník min. 60 kreditov),
3. ročník - študent získa minimálne 30 kreditov (resp. spolu za 1. a 3. ročník min. 90 kreditov),
4. ročník - študent získa minimálne 40 kreditov (resp. spolu za 1. a 4. ročník min. 130 kreditov),
5. ročník - študent získa toľko kreditov, aby dosiahol minimálne 180 kreditov za celé štúdium.

Počet kreditov potrebných na riadne skončenie externého štúdia 180

Podmienky riadneho ukončenia štúdia sú rovnaké ako u denného štúdia.

Študijný plán - Externé štúdium

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukonenie
--------------	----------------	---------	---------------	----------

1. ročník

PV	Povinne voliteľný predmet I	10	2-0-0	TMŠ
PV	Povinne voliteľný predmet II	10	2-0-0	TMŠ
P	Svetový jazyk	10	2-0-0	TMŠ
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K

2. ročník

PV	Predmet špecializácie	10	2-0-0	TMŠ
P	Dizertačný projekt I	10	0-6-0	K
P	Písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	10		TMŠ
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K

3. ročník

P	Dizertačný projekt II	10	0-6-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K

4. ročník

P	Dizertačný projekt III	10	0-6-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K

5. ročník

P	Dizertačný projekt IV	10	0-6-0	K
P	Individuálna a tímová vedecká práca	*		K
P	Dizertačná práca a obhajoba dizertačnej práce	30		TMŠ

* Získané kredity stanovuje Tab. 1.

Poznámka: Pozri poznámky pri študijnom pláne pre denné štúdium.

1.4. Zoznam povinných a povinne voliteľných predmetov dizertačnej skúšky

Povinné predmety dizertačnej skúšky

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukonenie
P	Svetový jazyk	10	2-0-0	TMŠ
P	Písomná práca k dizertačnej skúške a obhajoba písomnej práce k dizertačnej skúške	10		TMŠ

Povinne voliteľné predmety dizertačnej skúšky

Typ predmetu	Názov predmetu	Kredity	Rozsah výučby	Ukonenie
PV	Matematika	10	2-0-0	TMŠ
PV	Fyzika	10	2-0-0	TMŠ
PV	Programovanie	10	2-0-0	TMŠ
PV	Nepriaznivé vplyvy výkonových systémov	10	2-0-0	TMŠ

PV	Elektrické pohony	10	2-0-0	TMS
PV	Výkonová elektronika	10	2-0-0	TMS
PV	Elektrická trakcia	10	2-0-0	TMS
PV	Elektrické stroje	10	2-0-0	TMS
PV	Elektrické prístroje	10	2-0-0	TMS
PV	Trak ná elektroenergetika	10	2-0-0	TMS

Poznámky:

- Pozri poznámky pri študijnom pláne pre denné štúdium.
- Všetky povinne voliteľné predmety (PV) sú súčasne ponúkané aj ako výberové (V).

1.5. Zabezpečenie študijného plánu doktoranda

Smernica č. 110/2013 *Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na filínskej univerzite v Filine* je základným predpisom pre zabezpečenie študijného programu doktoranda. Povinnosti školiteľa a učiteľov sú ustanovené v článkoch 6 tejto smernice. Spôsob zostavenia študijného plánu doktoranda určujú články 7.

1.5.1. Skúšky z predmetov

Skúšky z predmetov a z predmetov dizertačnej skúšky sa konajú v súlade s ustanoveniami Smernice UNIZA č. 110/2013 a Vyhláškou dekana EF č. 3/2013.

1.5.2. Skúška zo svetového jazyka

Skúška sa koná podľa nasledujúcich zásad:

- školiteľ z vybranej odbornej literatúry v príslušnom svetovom jazyku určí rozsah študovania danej problematiky, odporovaný rozsah je 100 až 150 strán,
- na skúške doktorand v rozsahu do 15 min prezentuje študované poznatky vo svetovom jazyku,
- ďalej predseda skúšobnej komisie určí krátky text z predpísanej odbornej literatúry, ktorý doktorand prečíta a preloží. Skúšajúci zabezpečí, aby daný text mali k dispozícii všetci členovia skúšobnej komisie,
- potom nasleduje voľná diskusia k predmetu skúšky vedená v príslušnom svetovom jazyku,
- skúšajúceho zo svetového jazyka určí predseda OK.

1.5.3. Započítanie študijného pobytu

Pred vycestovaním doktoranda do zahraničia v rámci programu ERASMUS alebo iného programu mu určí jeho školiteľ úlohy v rámci dizertačného projektu a individuálnej a tímovej vedeckovýskumnej práce, za ktoré v prípade ich splnenia prideli školiteľ doktorandovi zodpovedajúce kredity.

1.5.4. Dizertačná skúška:

Podrobnosti k vykonaniu dizertačnej skúšky sú uvedené vo Vyhláške dekana EF č. 3/2013 k organizácii a administratívnej zabezpečení tretieho stupňa štúdia (v prílohe).

1.5.5. Katedrová obhajoba dizertačnej práce

Úlohou katedrovej obhajoby dizertačnej práce je kriticky posúdiť obsah dizertačnej práce a komplexne oboznámiť materské pracovisko s výsledkami dosiahnutými počas jej riešenia. K

internej obhajobe preto doktorand dizerta n ú prácu predkladá e-te nezviazanú v predpísanej forme. Po odovzdaní práce kolite navrhne predsedovi OK katedrového oponenta, ktorý dizerta n ú prácu posúdi. Predseda OK vymenuje oponenta a poffiada ho o vypracovanie posudku. Po konzultácii s oponentom ur í termín konania katedrovej obhajoby (najneskôr do 15. júna v poslednom akademickom roku túdía doktoranda).

Katedrová obhajoba má nasledujúci priebeh:

- a) kolite oboznámi katedru so svojím posudkom doktoranda,
- b) doktorand prednesie obhajobu dizerta nej práce,
- c) katedrový oponent prednesie svoj posudok a pripomienky,
- d) doktorand podrobne zodpovie prednesené pripomienky,
- e) obhajoba sa uzavrie záväznými odporú aniami, ktoré musí doktorand splni pred definitívnym odovzdaním dizerta nej práce.

1.5.6. Dizerta ná práca

Podrobnosti k obhajobe dizerta nej práce sú uvedené vo Vyhlá-ke dekana EF .3/2013 k organizácii a administratívne mu zabezpe eniu tretieho stup a túdía (v prílohe).

2. ORGANIZA NÝ A ROKOVACÍ PORIADOK OK EF UNIZA

2.1. Úvodné ustanovenia

- a) Odborová komisia (alej OK) pre túdijný odbor 5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika je komisiou zriadenou pre ú ely doktorandského túdía (alej DrTM) pod a asti 5, § 54, ods. (17) zákona . 131/2002 Z. z o vysokých kolách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (alej zákon) pre akreditovaný túdijný program Silnoprúdová elektrotechnika túdijného odboru 5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika (alej odbor) doktorandského túdía k zabezpe ovaniu a ude ovaniu akademického titulu šPhilosophiae doktorō (v skratke PhD.). Na uskuto ovaní DrTMsa nepodie a ffiadna externá vzdelávacia in-titúcia.
- b) Zriadenie OK zodpovedá Smernici filinskej univerzity v filine . 110/2013 TMtúdijný poriadok pre tretí stupe vysoko-kolského túdía na filinskej univerzite v filine.

2.2. Rokovací poriadok OK

Odborovú komisiu vymenuje dekan po schválení vedeckou radou fakulty. Zlofenie OK je dané Smernicou .110/2013 - TMtúdijný poriadok pre tretí stupe vysoko-kolského túdía.. Na prvom zasadnutí, ktoré riadi dekan fakulty, lenovia OK zvolia predsedu OK. Volebné obdobie predsedu OK je 4 roky.

Rokovanie OK sa riadi nasledujúcimi zásadami

- OK sa schádza na svoje rokovanie minimálne dvakrát za kalendárny rok,
- rokovanie OK zvoláva predseda OK, ktorý sú asne stanoví program rokovania OK, vo výnimo ných prípadoch môže OK zvolá dekan EF UNIZA, ktorý v tom prípade tiež stanoví program rokovania,
- dekan EF UNIZA má právo zú astni sa zasadania OK, nemá v-ak právo hlasova , ak nie je lenom OK,
- rokovanie OK sa riadi stanoveným programom rokovania,
- OK je uzná-ania schopná, ak sa jej rokovania zú astnia 2/3 lenov,

- hlasovanie je platné, ak za návrh hlasuje nadpolovičná väčšina prítomných členov,
- vo výnimočných prípadoch sa môže hlasovanie uskutočniť korepondenčne. Korepondenčné hlasovanie je právoplatné ak sa na ňom zúčastnia 2/3 členov a na právoplatný výsledok hlasovania je potrebný súhlas nadpolovičnej väčšiny hlasujúcich členov.

2.3. Zoznam členov odborovej komisie

VŠETU TU ODBOROVÁ KOMISIA

5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika

-študijný program: Silnoprúdová elektrotechnika

Por. číslo	Funkcia v komisii	Priezvisko, meno, titul	Pracovisko
1.	predseda	Pavol Pánik, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
2.	člen	Juraj Altus, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
3.	člen	Pavel Brandtetter, prof., Ing., CSc.	VŠB TU Ostrava
4.	člen	Jozef Buday, doc., Ing., CSc.	EVPU Nová Dubnica
5.	člen	Branislav Dobrucký, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
6.	člen	Pavol Fedor, prof., Ing., PhD.	FEI TU Košice
7.	členka	Valéria Hrabovcová, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
8.	členka	Irena Kováčová, prof., Ing., PhD.	FEI TU Košice
9.	člen	Ľudovít Kozák, prof., Ing., PhD.	FEI STU Bratislava
10.	člen	Jozef Kuchta, doc., Ing., PhD.	EVPU Nová Dubnica
11.	člen	Jiří Letl, prof., Ing., CSc.	VUT Praha
12.	člen	Ján Michalík, prof., Ing., PhD.	EVPU Nová Dubnica
13.	člen	Michal Pokorný, prof., Ing., PhD.	odborník
14.	člen	Dušan Pudiš, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
15.	člen	Pavol Rafajdus, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
16.	člen	Ján Vittek, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
17.	člen	Pavel Záškalický, prof., Ing., PhD.	FEI TU Košice

2.4. Zoznam koliteľov

VŠTUDIJNOM ODBORE DOKTORANDSKÉHO ŠTÚDIA 5.2.11 Silnoprúdová elektrotechnika -študijný program: Silnoprúdová elektrotechnika

Por.	Priezvisko, meno, titul	Pracovisko
1.	Dobrucký Branislav, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
2.	Drgo a Peter, doc., Ing., PhD.	EF UNIZA
3.	Frivaldský Michal, doc., Ing., PhD.	EF UNIZA
4.	Gutten Miroslav, doc., Ing., PhD.	EF UNIZA
5.	Hrabovcová Valéria, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
6.	Pavlásek Pavol, doc., Ing., PhD.	EF UNIZA
7.	Pospíšil Milan, doc., Ing., Mgr., PhD.	EF UNIZA
8.	Rafajdus Pavol, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
9.	Štáňák Pavol, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
10.	Štáňák Milan, doc., Ing., PhD.	EF UNIZA
11.	Vittek Ján, prof., Ing., PhD.	EF UNIZA
Externí kolitelia		
1.	Buday Jozef, doc., Ing., CSc.	EVPU Nová Dubnica
2.	Kuchta Jozef, doc., Ing., CSc.	EVPU Nová Dubnica
3.	Michalík Ján, prof., Ing., PhD.	EVPU Nová Dubnica

3. ZÁVERE NÉ USTANOVENIA

Súvisiaca záväzná dokumentácia k Organizačnému poriadku doktorandského štúdia a inosti OK je:

- Zákon . 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
http://fel.uniza.sk/images/stories/Dokumenty/2013/4/3.4/zakon_131_2002_ucinnost_od_1_1_2013.pdf
- Smernica . 110/2013 Študijný poriadok pre tretí stupeň vysokoškolského štúdia na filínskej univerzite v filíne.
http://fel.uniza.sk/images/stories/Dokumenty/2013/4/3.4/smernica_110_stud_poriadok_pre_treti_stupen.pdf
- Metodické usmernenie 56/2011 MŠVVaŠ SR.
http://fel.uniza.sk/images/stories/Dokumenty/2013/4/3.4/metodicke_usmernenie_56_2011_u_pr1.pdf
- Vyhláška MŠVVaŠ . 233/2011 Z.Z. k formálnej úprave ZP.
<http://fel.uniza.sk>
- Overenie originality dizertačnej práce: Smernica rektora UNIZA . 103 O záverečných prácach v podmienkach UNIZA.
http://fel.uniza.sk/images/stories/Dokumenty/2013/4/3.4/smernica_c_103_zaverecných_pracach_podmienkach_zu.pdf
- Vyhláška dekana EF . 3/2013 (príloha)

al-ie informácie a tlačivá súvisiace s doktorandským štúdiom:

- Študijný plán doktoranda.
- Protokol o skúške doktoranda.
- Ročné hodnotenie doktoranda.
- Zoznamy garantov, členov odborových komisií, kolegov, informačné listy predmetov a al-ie pokyny a smernice sú k dispozícii na:
http://fel.uniza.sk/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=64&Itemid=397

Podmienky na utváranie študijných plánov a pridevanie kreditov za splnenie jednotlivých povinností v študijnej a vedeckej časti študijných plánov uvedené v tomto dokumente, nadobúdajú účinnosť od 1. 9. 2013 pre študentov s nástupom na štúdium po 31. 8. 2013.

PRÍLOHY

PRÍLOHA . 1: INFORMA ČNÉ LISTY PREDMETOV

Vo v-etských alej uvedených predmetoch sa jedná o vybrané kapitoly, ktoré tvoria nadstavbu k základným kurzom absolvovaným v prvých dvoch stupňoch vysokoškolského štúdia.

Svetový jazyk

Matematika.

Fyzika

Programovanie

Nepriaznivé vplyvy výkonových polovodičov systémov

Elektrické pohony

Výkonová elektronika

Elektrická trakcia

Elektrické stroje

Elektrické prístroje

Trakčná elektroenergetika

Kód: 3.0.	Typ predmetu: Povinný predmet vedného základu	Názov: SVETOVÝ JAZYK
Učebný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Učebný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing. Ján Vittek, PhD.	Zabezpečuje: prof. Ing. Ján Vittek, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu: 2.sem.	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky prijatia: zodpovedajúci svetový jazyk na úrovni 2. stupňa a inžinierskeho štúdia.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: základné znalosti zodpovedajúceho svetového jazyka.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška Priebežné hodnotenie: preklad predpísaného textu, prezentácia, zápočet Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Cieľom postgraduálneho štúdia odborného svetového jazyka je pripraviť doktoranda pre odborné vystúpenia v rámci jeho špecializácie. V príprave dominujú dve zručnosti: 1. Hlavný dôraz sa kladie na prácu s odborným textom a na na prekladovú zručnosť. 2. V oblasti komunikácie sa kladie dôraz na zvládnutie príslušných odborných tém v rámci špecializácie doktoranda a konverzačných tém stanovených katedrou.		
Stručná osnova predmetu: 100-150 strán odborného textu v rámci odboru doktoranda. Konverzačné témy zodpovedajúce odbornému textu a špecializované témy ako napr.: 1. Moja práca a pracovisko, 2. Doktorandské štúdium Silnoprúdová elektrotechnika, 3. Novinky v jednotlivých oblastiach Silnoprúdovej elektrotechniky, 4. Možnosti štúdia v zahraničí		
Literatúra: 100-150 strán odborného textu predpísaného kolite om v rámci špecializácie doktoranda platí pre všetky SJ. Angličtina : L. Dušková, L. Bubeníková: Angličtina pre vedcov a odborné pracovníky. Kurz pre stredne pokročilé. Academia SAV, 1971. L. Dušková, V. Rejtharová, L. Bubeníková: Hovorová angličtina pre vedcov a odborných pracovníkov, Veda, SAV, 1982. Nemčina: V. Höppnerová: Moderná učebnica nemčiny, Jaspis, 1997. Francúzština: G. Capelle, N. Gidon: Espaces II.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: podľa príslušného svetového jazyka	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

Kód: 3.1.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: MATEMATIKA
Študijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Študijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing Pavol Tóth, PhD.	Zabezpečuje: doc. RNDr. Elena Wisztová, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky prijatia: Absolvovaný základný kurz v 1. a 2. stupni štúdia na EF.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: Znalosti v rozsahu štúdia na 1. a 2. stupni EF.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápisy Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Získať potrebný matematický aparát k samostatným teoretickým prácam v študovanej odbore doktorandského štúdia		
Štruktúrna osnova predmetu: 1. Základy matematickej logiky 2. Vektorová algebra 3. Diferenciálny počet 4. Integrálny počet 5. Diferenciálne rovnice 6. Funkcionálne rady 7. Funkcia komplexnej premennej 8. Teória množín 9. Pravdepodobnosť a štatistika 10. Numerická matematika		
Literatúra: Moravčík J.: Matematická analýza 3. Alfa, Bratislava, 1992. Grešák, P.; Marušák, P.: Matematika III. Alfa, Bratislava, 1989. Piatka R.: Matematika IV. Numerické metódy, pravdepodobnosť a štatistika. Alfa, Bratislava, 1989. Li, X Rong: Probability, random signals and statistics. CRC Press, 1999. Piatka R. a kol.: Matematika IV. (Numerické metódy, pravdepodobnosť, matematická štatistika). Buchanan, James L.: Numerical methods and analysis, McGraw Hill, 1992. Ivan, P.: Matematika 1, 2. Alfa, Bratislava, 1989. Tóth, R. a kol.: Matematická analýza 1. Alfa, Bratislava, 1989. Eliáš, J. a kol.: Zbierka úloh z vysokej matematiky 1, 2. Alfa, Bratislava. Futák, J.; Marušák, P.: Matematika. Alfa, Bratislava, 1982.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

Kód: 3.2.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: FYZIKA
Študijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Študijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	Zabezpečuje: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.	
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky prijatia predmetu: Absolvovaný základný kurz fyziky v 1. a 2. stupni štúdia na EF.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: Znalosti fyziky v rozsahu štúdia na 1. a 2. stupni EF.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápočet Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Získať vedomosti z fyziky potrebné k samostatným teoretickým prácam v študovanom odbore doktorandského štúdia		
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kinematika a dynamika 2. Mechanické vlastnosti tuhých látok 3. Elektrické pole 4. Magnetické pole 5. Elektromagnetické vlnenie 6. Tepelné šírenie 7. Stavba atómu 8. Termo-elektrické javy 9. Polovodiče 		
Literatúra: Krempaský J.: <i>Fyzika</i> , ALFA Bratislava 1982 Krupka F., Kalivoda L.: <i>Fyzika</i> , SNTL/ALFA, 1989 Beiser A.: <i>Úvod do modernej fyziky</i> , Academia, 1975 Feynman a kol.: <i>Feynmanove prednášky z fyziky III. diel</i> , ALFA Bratislava 1985 Hajko V. a kol.: <i>Fyzika v príkladoch</i> , ALFA Bratislava 1998		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

Kód: 3.3.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: PROGRAMOVANIE
Ľudijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Ľudijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	Zabezpečuje: prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	
Obdobie –túdia predmetu:	Forma výu by: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výu by (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie –túdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky predmetu: základy programovania na úrovni 2. stupňa a –túdjného odboru Elektrotechnika, prípadne iného príbuzného –t. odboru.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: znalosť niektorého programovacieho prostredia 2. stupňa a –túdia.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia –túdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápisy Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: je zameraný na získanie programovacích zručností a návykov pre programovanie vo vybraných programovacích jazykoch, prípadne pri programovaní v strojovom kóde.		
Stručná osnova predmetu: 1) Tvorba programov na riešenie výkonových elektrotechnických systémov vo vybraných programovacích jazykoch a simulačných prostriedkoch (MatLab, C++, OrCad, EMTP, ..); 2) Dynamické spojité stavové modely riadených sústav a riadiacich systémov, dynamické diskrétné stavové modely, kritériá pre voľbu integračného kroku, stabilita; 3) Grafické podporné prostriedky, počítačom podporované návrhové postupy spojené s počítačovou simuláciou; 4) Programy na vedecko-technické výpočty, riadiace programy na riadenie v reálnom čase, rozdiely; 5) Základné programovacie techniky; 6) Základy programovania v strojovo orientovaných jazykoch (JSA - jazyk symbolických adries), programy pre riadiace mikropočítače, krífové prekladače; 7) Možnosti simulácie riadiacich programov na počítačoch PC, vplyv vzorkovania riadiaceho systému; 8) Simulácia systémov H-I-L: s riadiacim programom v reálnom čase (<i>hardware in loop</i>)		
Literatúra: Mann H.: <i>Využití počítače v elektrotechnických návrzích</i> . SNTL/ALFA, Praha/Bratislava, 1984 Honzík J.: <i>Programovací techniky</i> . SWS Služovice, 1985 Vittek J.: <i>MatLab pre elektrické pohony</i> . Skriptum, EDIS UNIZA, 1995 Herout P.: <i>Učebnice jazyka C</i> . Nakladateľstvo Kopp, Brno. Budějovice, 1999 Úředník Z.: <i>Simulace dynamických systémů jako podsystém CAD elektrických pohonů s obvody výkonové elektroniky</i> . Učebný text, KKI FEI SVT Brno, Bratislava, 1989 Starý J.: <i>Mikropočítač a jeho programování</i> . SNTL a KVT, Praha, 198		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický		Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008

Kód: 3.4.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: NEPRIAZNIVÉ VPLYVY VÝKONOVÝCH SYSTÉMOV
Študijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Študijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing. Pavol Tóčaník, PhD.	Zabezpečuje: doc. Ing. Alena Otčenášková, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky učebných predmetov: Výkonová elektronika, Elektroenergetika, Prenos el. energie a predmety 2. stupňa štúdia študijného programu Silnoprúdová elektrotechnika		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: vedomosti z oblasti výroby a prenosu elektrickej energie a výkonovej elektroniky na úrovni 2. stupňa štúdia študijného odboru Elektrotechnika, prípadne príbuzného študijného odboru		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápočet Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Zdokonalí a predovšetkým rozšíria teoretické a praktické vedomosti pre riešenie zložitých problémov v oblasti EMC		
Štruktúra osnovy predmetu:		
<ol style="list-style-type: none"> Elektromagnetická kompatibilita, normalizácia, kvalitatívne ukazovatele elektrickej energie. Nesymetria trojfázovej sústavy, (definícia, metódy výpočtu, meranie, nesymetria pri rôznych spôsoboch pripojenia odberov, symetrizácia nesúmernej záťaže). Harmonické zložky prúdu a napätia v elektrizačnej sústave (vznik harmonických napätia a prúdu, ich šírenie v energetickej sieti, impedancia siete pre harmonické, vznik a šírenie harmonických tokov ným vedením, filtrácia harmonických pasívnymi a aktívnymi filtermi, modelovanie šírenia harmonických). Blikanie spôsobené kolísaním efektívnej hodnoty napätia (Flicker efekt - definícia, vznik, meranie, dôsledky, možnosti potlačenia, odstránenia). Poklesy a prerušenia napätia (charakteristika poklesov a prerušení napätia v súlade s normami, spôsoby hodnotenia a riešenia podľa európskych štandardov, teoretická analýza a simulácia ich šírenia, možnosti potlačenia poklesov a prerušení napätia). Elektrochemická korózia úložných zariadení (vznik zemných prúdových polí, ochrana úložných zariadení proti pôsobeniu zemných prúdových polí, korózia spôsobená jednosmernou aj striedavou trakciou). EMC výkonových polovodiákových systémov, výkonové polovodiákové meniče ako zdroje rušenia, NF rušenie, VF rušenie, požiadavky na odolnosť VPM, odrušenie aplikácií obsahujúcich VPM, regulované elektrické pohony, problematika odrušenia el. pohonov s meničmi. Vplyvy elektrickej trakcie na kvalitu odobranej elektrickej energie, analýza vplyvov, úloha základnej harmonickej, harmonické zložky napätia a prúdu, nesymetria, flicker efekt, netransakčný odber fľažníc, možnosti odstránenia nepriaznivých vplyvov. Spôsoby a možnosti pripájania zariadení do sústavy s uvažovaním kvalitatívnych parametrov a podmienky ich pripojenia do siete (dotazník EMC). Metodika merania a vyhodnocovania nepriaznivých vplyvov a komplexné hodnotenie kvality elektrickej energie. Eliminácia nepriaznivých vplyvov pasívne a aktívne filtre a zariadenia FACTS. Modelovanie a simulácia jednotlivých nepriaznivých vplyvov (zdrojov, šírenia, eliminácie). 		
Literatúra:		
Altus J., Novák M., Otčenášková A., Pokorný M.: Elektromagnetická kompatibilita elektrizačných sústav, UNIZA EDIS, 2004, 328 str.		
Altus J., Novák M., Otčenášková A., Pokorný M.: Nepriaznivé vplyvy na elektrizačnú sústavu, UNIZA EDIS, 1997.		
Vaculíková P., Vaculík E. a kol.: Elektromagnetická kompatibilita elektrotechnických systémov, Grada Publishing 1998.		
Všetky knihy, články, normy aj zahraničnej produkcie, týkajúce sa kvality elektrickej energie.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

Kód: 3.5.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: ELEKTRICKÉ POHONY
Študijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Študijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing. Ján Vittek, PhD.	Zabezpečuje: prof. Ing. Ján Vittek, PhD.	
Obdobie štúdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky prijatia: základný kurz el. pohonov a riadených el. pohonov na úrovni 2. stupňa štúdia odboru Elektrotechnika, prípadne iného príbuzného štúdia odboru.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: znalosť základných poznatkov z Teórie automatického riadenia a schopnosť programovania vo vyššom progr. jazyku na úrovni 2. štúdia.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápisy Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: je zameraný na získanie vedomostí a zručností pri návrhu metód automatického riadenia elektrických pohonov, vrátane riadenia bez snímača a na hriadelí.		
Stručná osnova predmetu: 1. Vybrané kapitoly z elektrických pohonov: Prechodové deje v elektrických pohonoch, Dimenzovanie výkonových súčiastí elektrického pohonu, Riadenie jednosmerných elektrických pohonov, Riadenie striedavých elektrických pohonov, Riadenie elektrických pohonov s krokovým motorom a spínaným reluktančným motorom. 2. Vybrané kapitoly z teórie riadenia: Riadenie vo frekvenčnej oblasti, Riadenie lineárnych systémov v časovej oblasti, Stavové riadenie nelineárnych systémov, Pozorovatele stavových a poruchových veličín, Diskrétné riadenie, Logické riadenie. 3. Moderné metódy riadenia elektrických pohonov: Robustné riadenie elektrických pohonov, Riadenie systémov s premenlivou štruktúrou, Použitie fuzzy logiky pre riadenie elektrických pohonov, Aplikácie neuronových sietí v riadení elektrických pohonov. 4. Elektromechanické systémy: Popis kinematiky a dynamiky elektromechanických systémov, Identifikácia statických a dynamických vlastností elektromechanických systémov, Metódy adaptívnej (on-line) identifikácie parametrov elektrického pohonu, Metódy štatistickej identifikácie pomocou pseudonáhodných signálov, Identifikácia systémov pomocou neuronových sietí. 5. Vybrané kapitoly z regulovaných pohonov: Návrh riadenia pohonu na statickú presnosť a dynamiku, Kaskádna a paralelná štruktúra riadenia, Regulácia striedavých pohonov, Adaptívne a optimálne riadenia el. pohonov. 6. Pohónárske komplexy (mnohomotorové pohony a servosystémy): Matematické modely podsystemov kontinuálnych liniek s pružnou a plastickou väzbou, Zjednodušovanie matematických modelov zložitých systémov, Analýza mnohomotorových pohonov v časovej oblasti a v stavovom priestore, Autonomnosť a invariancia systémov s viacerými vstupmi a výstupmi (MIMO), Metódy návrhu technologických regulátorov mnohomotorových pohonov. 7. Riadenie technologických komplexov: Štruktúry riadiacich systémov technologických komplexov, Programové vybavenie riadiacich systémov, Vizualizačné prostriedky v riadiacom systéme, Bezpečnosť riadenia a zálohovanie.		
Literatúra: Zboray, L. a kol.: <i>Regulované pohony</i> , Viena Košice 2000, ISBN 80-88922-13-5 Vittek, J., Dodds, S.J.: <i>Riadenie elektrických pohonov s vnútenou dynamikou</i> , EDIS filinská univerzita v Filine 2003, ISBN 80-8070-087-7. Vittek, J.: <i>Vybrané metódy riadenia elektrických pohonov v prostredí Matlab a Simulink</i> , Universitas Trenchiniensis, Trenčín 2004, ISBN 80-8075-039-4. Tewari A.: <i>Modern Control Design with Matlab and Simulink</i> , John Wiley and Sons Ltd., New York 2002, ISBN 0 471 496790. Timko, J., Fiilková, J., Balara D.: <i>Aplikácie umelých neuronových sietí v elektrických pohonoch</i> , Calypso sro., Košice 2001, ISBN 80-85723-27-1. Balát, J.: <i>Automatické řízení</i> , BEN technická literatura Praha 2004, ISBN 80-7300-148-9. Všetky knihy a články z odbornej literatúry týkajúce sa elektrických pohonov.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

Kód: 3.6.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: VÝKONOVÁ ELEKTRONIKA
Ľudijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Ľudijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing. Pavol Ľápanik, PhD.	Zabezpečuje: prof. Ing. Pavol Ľápanik, PhD.	
Obdobie –túdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie –túdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky predmetu: základy výkonovej elektroniky na úrovni 2. stupňa –túdjného odboru Elektrotechnika, prípadne iného príbuzného –t. odboru.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: znalosť základných poznatkov z výkonovej elektroniky a schopnosť programovania v niektorom vybranom prgramovom jazyku na úrovni 2. stupňa –túdia.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia –túdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápočet Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Zdokonaľovať a rozšíriť vedomosti o návrhu, konštrukcii, vlastnostiach a analýze zariadení výkonovej elektroniky vrátane návrhov využívajúcich najnovšie polovodičové prvky.		
Stručná osnova predmetu: 1. Nové polovodičové súčiastky a materiály vo VE: Kombinované unipolárne a bipolárne tranzistorové –truktúry (IGBT-PT/NPT, BiMOS, BiFET), Kombinované tyristorové –truktúry (tyristory MCT), Unipolárne –truktúry s využitím elektrostatickej indukcie (SIT/SITh), Hradlom vypínané/komutované tyristory (GCT, GTO), Perspektívy polovodičových –truktúr na báze diamantu a karbidu kremíka (SiC). 2. Perspektívne zapojenia výkonových polovodičových meničov: Viacúčrové zapojenia, rozbor účinnosti ich js. medziobvodu, ĽM-modulácia, vn-aplikácie, Rezonančné striedacie, kvázi-rezonančné zapojenia, Jednosmerné meniče s galvanickým oddelením a vysokou spínacou frekvenciou pre napájacie zdroje, Unipolárne zapojenia meničov na napájanie spínaných reluktančných motorov, Maticové meniče, priame maticové meniče - riadiace algoritmy, jednofázovo napájaný maticový menič, Kompenzačné meniče, sériová a paralelná kompenzácia, aktívne výkonové filtre, metódy výpočtu kompenzačného prúdu. 3. Inteligentné integrované výkonové polovodičové moduly a systémy: Požiadavky na budiace obvody polovodičových súčiastok, diskkrétne a integrované budiče, Bezpotenciálové moduly výkonových polovodičových súčiastok, Elektrotepelné vlastnosti výkonových súčiastok a modulov, Ochranné, budiace a informačné (Smart) funkcie modulov, Integrované meničové systémy Powertrain, Semikron, Siemens. 4. Modelovanie a simulácia výkonových polovodičových meničov: Opis meniča v stavovom priestore/stavová analýza, Statické a dynamické modely polovodičových prvkov: linearizované modely s postupne nadväzujúcimi intervalmi, modely s periodicky premennou –truktúrou, modely s premennými parametrami, Tvorba simulovaných modelov meničov s motorickou záťažou, metóda fiktívnych budiacich funkcií, A-stabilné metódy riešenia diferenciálnych a diferenciálnych rovníc, Realistická simulácia (stratový odpor, spínacie doby) a reálnymi časovými obmedzeniami riadiaceho systému (bezpečnostná doba, doba vzorkovania, doba prevodu), reálnou aritmetikou riadiaceho systému (pevná a pohyblivá čiarka), vplyv konečnej dĺžky slova, Simulácia v reálnom čase: HIL (Hardware-in-Loop Simulation), prostriedky (D-Space karty do PC, riadiace karty so signálovými procesormi), vlastnosti, dôvody k jej zavádzaniu. 5. Diskkrétne riadenie výkonových polovodičových systémov: Definícia riadenia, prostriedky diskkrétneho riadenia, A/ a /A prevod el. veličín, diskkrétne riadiace algoritmy, Ľslicový fázový záves, inosť, parametre, aplikácia, ĽM-modulátory (prúdové hysterézne- a s pevnou frekvenciou, napäťové komparačné- a Ľslicové), Monolitické mikropočítače 8- a 16-bitové, Digitálne signálové procesory 16-32(64) bitov, Distribuované riadenie, Neuronálne-, fuzzy- a genetické algoritmy riadenia. 6. Výkonové polovodičové systémy: Menič ako súčasť regulačného obvodu, snímacie, regulačné a akčné členy, Metódy riadenia výstupných veličín: prúdovo a napäťovo riadená –rko-impulzová modulácia, Chovanie výkonového polovodičového systému v stavovom priestore, Výkonové napájacie zdroje, Meniče na frekvenčnú reguláciu, Model VPS s amplitúdovou reguláciou js. medziobvodu a ĽM reguláciou výstupného napätia, Aplikácia z-transformácie pri syntéze linearizovaných VPS. 7. Budiace, ochranné a komutačné obvody polovodičových meničov: Požiadavky na budiace obvody polovodičových súčiastok, diskkrétne a integrované budiče, Individuálne ochranné obvody (komutačné), Typy plávajúcich ochrán, Stratový výkon ochranného obvodu, možnosti jeho rekuperácie do napájacej alebo záťažovej siete, Typy komutačných obvodov, druhy komutácie. 8. Aplikácie výkonovej elektroniky: Využitie v podnikoch a v priemysle: výkonové napájacie zdroje (SMPS), zdroje na nepretržité napájanie (UPS), Aplikácie v el. pohone: usmerovače, js. a striedavé meniče, priame meniče, Aplikácie v el. trakcii: js. impulzové meniče, riadené usmerovače, frekvenčné meniče, Energetické vn- prenosy (HVDC), stykové stanice, kompenzačné stanice, vf. elektronické predradné meniče (predradníky), Zvláštné použitie v priemysle: elektrolyza, indukčný ohrev.		
Literatúra: Mohan,N., Undeland,T.M., Robbins,W.P.: Power Electronics: Converters, Applications and Design, John Wiley & Sons. New York, 1989 (aktualizované vydania 1995, 2002) Dobrucký,B., Ľápanik,P.: Modelovanie a simulácia výkonových polovodičových –truktúr. EDIS UNIZA, 1999 Benda,V.: Výkonové polovodičové súčiastky a integrované štruktúry. Vydavateľstvo VUT Praha, 1994 Dobrucký,B.: Prostredie TP a jeho použitie v stavovej analýze výkonových polovodičových systémov. Učebný text KETE, SJEF, VĽDS fiilina, september 1991 Dobrucký,B., Ľápanik,P., Hukel,M.: Výkonové polovodičové meniče v PSpice Schematics. EDIS UNIZA, 1999 Vybrané články z časopisov IEEE a zborníkov medzinárodných konferencií.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický		Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008

Kód: 3.8.	Typ predmetu: Predmet vedného základu	Názov: ELEKTRICKÉ STROJE
Tudijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Tudijný program: Silnoprúdová elektro-technika	
Garantuje: prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.		Zabezpečuje: prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.
Obdobie štúdia predmetu: 1. rok štúdia, 1. a 2.sem.	Forma výučby: Individuálne konzultácie Odporúčaná rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie štúdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky predmetu: Elektrické stroje, Striedavé elektrické stroje točivé a Analýza elektrických strojov na úrovni 2. stupňa štúdia študijného odboru Elektrotechnika		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: Na úrovni 2. stupňa štúdia študijného programu Elektroenergetika		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápisy Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Zdokonalíť a rozšíriť vedomosti o návrhu, konštrukcii, vlastnostiach a analýze ustálených a prechodových javov v rôznych druhov elektrických strojov, o moderných návrhových a výpočtových metódach analýzy s podporou počítačových technológií.		
Stručná osnova predmetu:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Základné druhy elektrických strojov (transformátory, jednosmerné stroje, asynchrónne stroje, synchronné stroje) a ich prevádzkové vlastnosti: Náhradné schémy a vyetrovanie ich prvkov (meraním a výpočtom), indukované napätie, fázorové diagramy striedavých elektrických strojov, analýza stavu naprázdno, nakrátko a pri zaťažovaní, charakteristiky a spôsob ich merania, straty, účinnosť, toky energie a výkonu 2. Riešenie prechodových dejov v elektrických strojoch pomocou všeobecnej teórie elektrických strojov. Matematické metódy a simulované modely na vyetrovanie prechodových dejov elektrických strojov, interpretácia dosiahnutých výsledkov, analýza stability elektrických strojov 3. Transformácia medzi rôznymi vzájomnými sústavami (Transformácia 3-fázovej sústavy na 2-fázovú podstavku, transformácia rotujúcich súradníc na stacionárne, transformácia nesúmerných sústav rozkladom na súmerné zložky) 4. Riešenie elektromagnetických polí elektrických strojov a metódy návrhu el. Strojov. Metódy konečných prvkov pri analýze elektromagnetického poľa a elektrického stroja. Riešenie magnetických obvodov stroja s permanentnými magnetmi. Nové metódy a materiály používané pri návrhu elektrických strojov 5. Termika a ventilácia elektrických strojov. Riešenie tepelných polí 6. Neharmonické napájanie elektrických strojov. Vplyv vyšších harmonických na vlastnosti elektrických strojov, na straty, hluk a oteplenie elektrických strojov 7. Meranie a skúšanie elektrických strojov. Realizácia metód merania a skúšok, meracie prístroje používané v súvislosti s výpočtovou technikou, automatizovaný systém merania na elektrických strojoch 8. Nové a neštandardné druhy elektrických strojov. Konštrukčné usporiadanie, náhradné schémy, fázorové diagramy, simulované modely a analýza vlastností v ustálených a prechodových stavoch týchto elektrických strojov: Elektrické stroje s permanentnými magnetmi, krokové motory, bezkeľové motory, spínané reluktančné stroje, reluktančné synchronné stroje, lineárne a diskové motory 		
Literatúra:		
Bianchi N.: <i>Electrical Machines Analysis Using Finite Elements</i> . CRC Taylor & Francis, London 2005, ISBN 0-8493-3399-7.		
Hrabovcová, V.; Rafajdus, P.; Janoušek, L.: <i>Elektrické stroje v teórii a príkladoch</i> , učebnica, vydala filinská univerzita, 1998, ISBN 80-7100-544-4		
Hrabovcová, V.; Janoušek, L.; Rafajdus, P.; Ličko, M.: <i>Moderné elektrické stroje</i> . EDIS filinská univerzita, 2001, 265 strán, ISBN 80-7100-809-5 .		
Gray, C. B.: <i>Electric Machines and Drive Systems</i> . John Wiley and Son, New York 1989, ISBN 0-582-30540-3.		
Hrabovcová, V.; Rafajdus, P.; Hudák, P.; Franko, M.: <i>Meranie a modelovanie elektrických strojov</i> , vysokoškolská učebnica, EDIS filinská univerzita v Filine, ISBN 80-8070-229-2, 2004		
Hrabovcová, V.; Ličko, M.: <i>Reluktančný synchronný motor</i> , EDIS, filinská univerzita, monografia, 2001. Všetky knihy a články zo zahraničnej produkcie týkajúcej sa elektrických strojov		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský,		Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008

anglický	
----------	--

Kód: 3.9.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: ELEKTRICKÉ PRÍSTROJE
Ľudijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Ľudijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: prof. Ing. Valéria Hrabovcová, PhD.	Zabezpečuje: prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.	
Obdobie –túdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie –túdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky pre prijatie predmetu: teoretická elektrotechnika I, II, III a elektrické prístroje na úrovni 2. stupňa štúdií –tudijného odboru Elektrotechnika		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: znalosť princípov elektromagnetického poľa a teoretickej elektrotechniky.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápočet Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Ciele predmetu je zameraný na analýzu jednotlivých procesov, ktoré sú v elektrických prístrojoch v ustálených a prechodových stavoch.		
Stručná osnova predmetu: 1. Spínacie procesy <ul style="list-style-type: none"> Ideálny a reálny spínač, interakcia spínača -vypínací obvod, zotavené napätie, vlnové procesy, javy v oblasti prúdovej nuly pri vypínaní, vypínanie jednosmerných obvodov 2. Tepelné a dynamické namáhanie <ul style="list-style-type: none"> Zdroje tepla v elektrických prístrojoch, tepelná bilancia a základná rovnica vedenia tepla a jej riešenie, riešenie tepelných polí, zohľadnenie zmeny skupenstva materiálu, vplyv skratového prúdu na tepelné a dynamické namáhanie, riešenie magnetických polí a dynamických síl pri skratoch, návrh aštitív prúdovej dráhy a zhadzacieho systému 3. Elektrické výboje <ul style="list-style-type: none"> Elektrický prieraz plynného prostredia, tlecí výboj a elektrický oblúk, matematická formulácia elektrického oblúka, energetická bilancia vypínacieho oblúka v prístrojoch, zhadzacie systémy 4. Kontakty elektrických prístrojov <ul style="list-style-type: none"> Javy na elektrických kontaktoch, kontakty, kontaktné materiály a ich vlastnosti, erózia kontaktného materiálu, pôsobenie vypínacieho oblúka na kontakty 5. Modelovanie a simulácia <ul style="list-style-type: none"> Využitie simulovaných metód v elektrických prístrojoch, riešenie spínacích procesov, riešenie tepelných a magnetických polí 6. Meranie a skúšanie elektrických prístrojov <ul style="list-style-type: none"> Meranie v oblasti prúdovej nuly, snímanie a registrácia charakteristických veličín spínacieho procesu (prúd, napätie, tlak, energia a pod.), využitie počítačovej podpory pri registrácii a spracovaní údajov, skúšobné metódy (vypínacia schopnosť, trvanlivosť, meranie charakteristík apod.) 7. Nové princípy a konštrukcie elektrických prístrojov Istiace prístroje, elektronické spínače, zvodnice prepätia, chrániče, vypínače nn, vn a vnn.		
Literatúra: <ul style="list-style-type: none"> Havelka a kol.: Elektrické prístroje, STNL Praha, 1985 Charles I. Hubert: Operating, Testing and Preventive Maintenance of Electrical Power Apparatus, ISBN 0130417742, 2002 		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

Kód: 3.10.	Typ predmetu: Predmet –ir–ieho vedného základu	Názov: TRAK NÁ ELEKTRO-ENERGETIKA
Ľudijný odbor: Silnoprúdová elektrotechnika	Ľudijný program: Silnoprúdová elektrotechnika	
Garantuje: doc. Ing. Alena Ot ená–ová, PhD.	Zabezpečuje: doc. Ing. Alena Ot ená–ová, PhD.	
Obdobie –túdia predmetu:	Forma výučby: individuálne konzultácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2-0-0 Za obdobie –túdia: 26	Počet kreditov: 10
Podmienky predmetu: Elektroenergetika, Prenos el. energie, predmety 2.stup a –túdia –tudijného odboru Elektrotechnika.		
Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: vedomosti z oblasti výroby a prenosu elektrickej energie a výkonovej elektrotechniky na úrovni 2. stup a –túdia –tudijného odboru ESI prípadne príbuzného –tudijného odboru.		
Spôsob hodnotenia a ukončenia –túdia predmetu: skúška, dizertačná skúška Priebežné hodnotenie: riešenie zadaných úloh, zápočet Záverečné hodnotenie: skúška		
Ciele predmetu: Prehliadka vedomostí v oblasti najnovších trendov prenosu a zásobovania elektrickou energiou v elektrickej traktcii. Získanie zručností vo formulovaní a riešení neštandardných problémov v danej oblasti.		
Stručná osnova predmetu:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Prenos elektrickej energie, výpočet parametrov prenosových vedení, prenosové rovnice vedení, presné a približné riešenie prenosu, prenosová schopnosť vedení, výkonové pomery na vedení, straty vo vedeniach. 2. Výpočet krátkych vedení, vedenia napájané z jednej strany, straty vo vedení, výpočet rozvetvenej siete, vedenie napájané z dvoch strán, výpočet ty uzavretých sietí. 3. Skraty v elektrizačnej sústave, charakteristika skratov, teória zlofkových sústav pri riešení skratov, riešenie blízkych a vzdialených skratov, dimenzovanie trakčných zariadení na skratové prúdy. 4. Modelovanie a výpočet ty sietí v ustálenom stave, modelovanie prvkov elektrizačnej sústavy, prenosové vedenia, transformátory, synchronné stroje, záťaž, rovnice zlofkových sietí, metódy riešenia rovníc. 5. Možnosti zvyšovania prenosových schopností vedení, a kompenzácia nepriaznivých vplzov el. trakcie na nadradenú sústavu. Tyristorom riadená tlmička a kondenzátor, statický VAR kompenzátor, riadiace sériový kompenzátor, dynamický stabilizátor napätia, unifikovaný regulátor napätia, statický synchronný kompenzátor, univerzálny regulátor výkonu. 6. Elektrické trakčné zariadenia MHD. Prúdové sústavy. Rozvod trakčného prúdu. Elektrický výpočet trolejového vedenia. Napájacie stanice MHD. Výpočet spotreby el. energie pri jazde vozidiel MHD. 7. Trakčné napájacie sústavy (TNS). Spôsoby napájania elektrizovaných tratí. DC TNS, menovité napätia, vzdialenosť TNS, použitie na železničiaci a v MHD. TNS so zníženou frekvenciou, vlastnosti. TNS s priemyslovou frekvenciou, systém 2 x 25 kV. 8. Napájacie stanice pre elektrickú trakciu oboch trakčných sústav, základné zapojenia, technické vybavenie staníc, transformátor, usmerovač, odpojovač a vypínač, meranie, vlastná spotreba, pomocné zariadenia, pripojenie do elektrizačnej sústavy 9. Ochrany elektrických staníc, základné rozdelenie ochrán, digitálne ochrany, princíp inosti, základné zapojenie, algoritmy digitálnych ochrán, prístrojové transformátory, ochrany vedení, ochrany transformátorov, ochrany prípojnic. 10. Energetika elektrickej vozby, dynamika a energetika jazdy koľajových vozidiel, úžitnosť el. vozby. návrh a dimenzovanie trakčných vedení. Určenie spotreby a mernej spotreby elektrickej energie pre jazdu vlaku, Problematika rekuperácie. 		
Literatúra:		
Reiss, L., Malý, K., Pavlíček, Z.: Teoretická elektroenergetika I, II, SVTL Bratislava, 1983		
Novák, M.: Vplyv elektroenergetiky na životné prostredie, EDIS, 1999, ISBN 80-7100-630-0		
Griger, V. a kol.: Prevádzka, riadenie a kontrola prepojenej elektrizačnej sústavy, EDIS, 2001, ISBN 80-7100-823-0,		
Altus, J., Novák, M., Ot ená–ová, A., Pokorný, M.: Elektromagnetická kompatibilita elektrizačných sústav, EDIS filina, ISBN 80-8070-227-6		
Altus, J.: Modelovanie a výpočet ty elektrických sietí I. Výpočet ty ustáleného chodu sústavy, EDIS filina 2005, ISBN 80-8070-380-9		
Altus, J.: Prenos elektrickej energie, EDIS 2004, ISBN 80-8070-343-4		
Janíček, F., a kol.: Digitálne ochrany v elektrizačnej sústave, STU Bratislava, 2004, ISBN 80-227-2135-2.		
Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský, anglický	Dátum poslednej úpravy listu: 10.01.2008	

PRÍLOHA . 2:

ELEKTROTECHNICKÁ FAKULTA FIILINSKEJ UNIVERZITY V FIILINE

Vyhlá-ka dekana . 3/2013

k organizácii a administratívne mu zabezpe eniu 3. stup a -túdia

lánok 1

V-eobecné ustanovenia

1. Základné zásady pre doktorandské -túdiu sú uvedené v Zákone . 131/2002 Z.z. o vysokých -kolách o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskor-ích predpisov (alej len zákon o v-õ). Doktorandské -túdiu na fiilinskej univerzite a v-etkých jej fakultách upravuje Smernica . 110 Ttudijný poriadok pre tretí stupe vysoko-kolského -túdia na fiilinskej univerzite v fiiline. Pre každý -tudijný program doktorandského -túdia na EF je k dispozícii Sprievodca doktorandského -túdia (obsahuje o. i. podmienky kreditového systému -túdia a informa né listy predmetov).
2. Ú elom tejto vyhlá-ky dekana k organizácii a administratívne mu zabezpe eniu 3. stup a -túdia je spresnenie jednotlivých inností a zodpovedností pre doktorandské -túdiu na Elektrotechnickej fakulte, ktoré nie sú podrobne spracované v legislatívnych dokumentoch, uvedených v ods. 1.
3. V súlade so zákonom o v- za úrove a kvalitu 3. stup a -túdia zodpovedá garant -tudijného programu v sú innosti s odborovou komisiou (alej len šOKõ):
 - Vysoko-kolský u ite pôsobiaci vo funkcii profesora viaflucej sa na -tudijný odbor je v rámci vysokej -koly alebo fakulty zodpovedný za výskum a vzdelávanie v tomto -tudijnom odbore. Prispieva svojou výskumnou, vývojovou, lie ebno-preventívnu alebo umeleckou, pedagogickou a organiza nou innos ou k rozvoju poznania v tomto -tudijnom odbore a k objas ovaniu vz ahov s ostatnými -tudijnými odbormi; garantuje alebo zú ast uje sa na garantovaní kvality a rozvoja -tudijného programu, ktorý vysoká -kola alebo fakulta uskuto uje (§ 75 ods. 4 zákona o v-).
 - Doktorandské -túdiu v danom -tudijnom odbore sleduje a hodnotí OK zriadená pod a vnútorného predpisu vysokej -koly alebo fakulty, ktorá uskuto uje príslu-ný -tudijný program (§ 54 ods. 17 zákona o v-).
4. Predsedom OK v spolupráci s vedúcimi katedier sa odporú a na zabezpe enie inností spojených s doktorandským -túdiu (najmä pri vykonávaní skú-ok, dizerta ných skú-ok a obhajob dizerta ných prác (alej len šDPõ) poveri niektorého lena katedry funkciou tajomníka komisie.

lánok 2

Prijímacie konanie

Referát pre vzdelávanie zabezpe í spracovanie prihlá-ok v Informa nom systéme a distribúciu pozvánok na prijímacie konanie. Následne zabezpe í pre predsedov OK prihlá-kový materiál a poľadované zoznamy pre prijímacie konanie. Predseda prijímacej komisie zabezpe í vyhotovenie zápisnice z prijímacieho konania.

lánok 3

Tútné skú-ky

1. Dizerta ná skú-ka a obhajoba Dizerta nej práce sú -tátnymi skú-kami.

2. členmi komisie pre dizertačnú skúšku a komisie pre obhajoby DP sú aj oponenti a kolegovia. Kolegovia nemajú právo hlasovať.
3. Právo skúšať na štátnej skúške majú iba vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov a docentov a ďalší odborníci z mimo univerzitného prostredia, schválení Vedeckou radou EF. Odporujú a sa ďalších odborníkov do skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok schvaľujú vo VR s dostatočným predstihom, so zreteľom na budúce zámery jednotlivých OK.

článok 4

Skúšky z predmetov vykonávané pred vykonaním dizerta nej skúšky

1. V študijnom pláne doktoranda sú vyznačené predmety, ktoré tvoria súčasť dizerta nej skúšky.
2. Skúšky z jednotlivých predmetov dizerta nej skúšky môže doktorand absolvovať aj v priebehu študijnej časti doktorandského štúdia pred vykonaním dizerta nej skúšky na návrh kolegov a po súhlase predsedu OK. Súhlas môže predseda OK udeliť kumulovane pre doktoranda na viacero skúšok, resp. pre určité skúšky pre viacerých doktorandov.
3. Protokol o skúške doktoranda predseda skúšobnej komisie doručí na Referát pre vzdelávanie. Referát pre vzdelávanie zabezpečí zaevidovanie skúšky v Informačnom systéme a protokol založí do spisového materiálu doktoranda.

článok 5

Dizertačná skúška

Jednotlivé činnosti spojené s dizertačnou skúškou sa vykonávajú v nasledujúcom poradí:

- a) Doktorand odovzdá na Referát pre vzdelávanie 2 ks písomnej práce k dizerta nej skúške (stačí jednoduchá väzba) a 1x príhľadku na dizertačnú skúšku.
- b) Predseda OK po dohode s kolegom predloží dekanovi návrh oponenta písomnej práce k dizerta nej skúške (vrátane jeho adresy s elektronickými, resp. telefonickými kontaktmi). Predtým si u navrhovaného oponenta overí, či mu jeho účasť a pracovné povinnosti dovoľujú posudok vypracovať.
- c) Referát pre vzdelávanie vyhotoví menovací dekrét a dohodu o vykonaní práce a spolu s písomnou prácou k dizerta nej skúške ich pošle oponentovi.
- d) Referát pre vzdelávanie, po prijatí posudku od oponenta, pošle posudok predsedovi OK, kolegom a doktorandovi. Zároveň od predsedu OK vyžiada návrh na zlofenie komisie pre dizertačnú skúšku a určenie dátumu, času a miesta, kde sa skúška bude konať.
- e) Referát pre vzdelávanie, po vymenovaní predsedu a členov skúšobnej komisie dekanom, vyhotoví vymenúvacie dekréty a pošle ich predsedovi a členom skúšobnej komisie vrátane kolegom a, spolu s oznámením o konaní dizerta nej skúšky. Pozvánku pošle i doktorandovi.
- f) Po vykonaní dizerta nej skúšky predseda skúšobnej komisie zabezpečí vyhotovenie zápisnice o dizerta nej skúške a jej odovzdanie na Referáte pre vzdelávanie.
- g) Referát pre vzdelávanie po vykonaní dizerta nej skúšky vystaví vysvedčenie, výsledok skúšky vloží do informačného systému, 1 ks písomnej práce vráti doktorandovi (1 ks archivuje) a zabezpečí úpravu výšky štípendia denného doktoranda.
- h) Referát pre vzdelávanie vystaví študentovi dekrét o priznaní zvýšeného štípendia po dizerta nej skúške.

článok 6

Obhajoba dizerta nej práce

Jednotlivé innosti spojené s obhajobou dizerta nej práce sa vykonajú v nasledujúcom poradí:

- a) Pred podaním fliadosti o povolenie obhajoby dizerta nej práce vykoná doktorand internú obhajobu na katedre. Obhajobu organizuje predseda OK a k práci si vyfliada posudok od odborníka, ktorého ur í na návrh –kolite a.
- b) Doktorand e–te pred katedrovou obhajobou pofliada Referát pre vzdelávanie o pridelenie eviden ného ísla práce, ktoré bude uvedené na titulnej strane práce a na obale práce (na chrbte).
- c) Po katedrovej obhajobe doktorand prácu upraví v zmysle pripomienok z obhajoby a vypracuje autoreferát.
- d) Tkolite skontroluje, i práca a autoreferát sp ajú v–etky náleflitosti a napí–e posudok –kolite a, ktorý obsahuje najmä hodnotenie prínosu doktoranda k získaniu nových poznatkov vo vede, možnosti ich vyufflitia a pracovnú charakteristiku zvereného doktoranda. Predsedovi OK navrhne oponentov DP.
- e) Doktorand výslednú verziu práce vloflí do Centrálného registra závere ných prác. V prípade externého doktoranda zabezpe í vloflenie práce do CRZP –kolite .
- f) Doktorand podá dekanovi písomnú fliados o povolenie obhajoby DP. K fliadosti pripojí materiály, ktoré odovzdá na Referáte pre vzdelávanie:
 - DP v písomnej forme v –tyroch výtla koch,
 - autoreferát DP v písomnej forme v 25 výtla koch a v elektronickej forme,
 - posudok –kolite a k dizerta nej práci,
 - stanovisko katedry alebo externej vzdelávacej in–titúcie, spracované na základe internej obhajoby DP,
 - zoznam publikovaných prác s úplnými bibliografickými údajmi a nepublikovaných vedeckých prác doktoranda ako aj ich ohlasov,
 - odôvodnenie rozdielov medzi pôvodnou a predkladanou DP, ak doktorand po neúspe–nej obhajobe predkladá novú DP v tom istom –tudijnom programe doktorandského –túdia,
 - potvrdenie o vloflení závere nej práce do Evidencie závere ných prác (EZP) (šPotvrdenie o odovzdaných súboroch).
 - protokol o kontrole originality,
 - vyplnenú a podpísanú šLicen nú zmluvu o pouffití –kolského dielaö
 - profesijný flivotopis.
- g) Predseda OK v spolupráci so –kolite om predbefne preverí u navrhovaných oponentov ich súhlas s vypracovaním posudku (z h adiska ich pracovného a asového za aflenia).
- h) Predseda OK predloflí dekanovi fakulty návrh na vymenovanie oponentov DP (návrh musí obsahova plné meno a priezvisko, v–etky tituly, adresu, e-mailovú adresu a telefónne íslo) a ur í dátum, dokedy majú by vypracované posudky.
- i) Referát pre vzdelávanie zaloflí spis pre obhajobu DP, zabezpe í vyhotovenie vymenúvacích dekrétov a dohôd o vykonaní práce pre oponentov. Každému z nich po–le vymenúvací dekrét, dohodu o vykonaní práce, 1 ks DP a 1 ks autoreferátu.
- j) Referát pre vzdelávanie, po prijatí posudkov od v–etkých troch oponentov, po–le posudky predsedovi OK.
- k) Tkolite zabezpe í vloflenie posudkov do Centrálného registra závere ných prác.
- l) Predseda OK predloflí dekanovi fakulty návrh na vymenovanie predsedu komisie a al–ích lenov komisie pre obhajobu DP.
- m) Referát pre vzdelávanie zabezpe í vyhotovenie vymenúvacích dekrétov pre predsedu a lenov komisie pre obhajobu DP

- n) Predseda komisie pre obhajobu DP navrhne dekanovi deň, hodinu a miesto konania obhajoby a v spolupráci s predsedom OK zabezpečí účasť členov komisie tak, aby komisia pre obhajobu DP bola uznávaniaschopná. Komisia určí adresy, na ktoré bude zaslaný autoreferát spolu s oznámením o konaní obhajoby.
- o) Referát pre vzdelávanie, po schválení času a miesta konania obhajoby dekanom, začle:
 - predsedovi a členom komisie pre obhajobu DP vrátane oponentov a kolektívne posudky a autoreferát (v ktorom vyznačí dátum, čas a miesto konania obhajoby, prípadne oponentov DP) spolu s oznámením o konaní obhajoby,
 - na adresy určené predsedom komisie pre obhajobu DP autoreferáty s oznámením o konaní obhajoby DP,
 - doktorandovi posudky, spolu s oznámením o konaní obhajoby.
Dátum, čas a miesto konania obhajoby zverejní Referát pre vzdelávanie na fakultnej webovej stránke (v aktuálnych oznamoch).
- p) Referát pre vzdelávanie pred obhajobou zabezpečí príslušné tlačivé materiály (prezená listina, posudky, hlasovacie lístky, diskusné lístky, protokol o priebehu obhajoby a hlasovaní, zápisnicu, návrh na udelenie titulu, spisový materiál doktoranda, menovky) a poskytne ich komisii pre obhajobu DP.
- q) Predseda komisie pre obhajobu DP po ukončení obhajoby zabezpečí spracovanie:
 - tlačív pre členov komisie,
 - hlasovania,
 - diskusných lístkov,
 - prezennej listiny, protokolu o priebehu obhajoby a o hlasovaní,
 - zápisnice z obhajoby,
a po obhajobe zabezpečí odovzdanie materiálov na Referát pre vzdelávanie.
- r) Referát pre vzdelávanie po úspešnom ukončení obhajoby uzavrie doktorandovi túdium a vystaví mu príslušné doklady o túdiu. Zaeviduje obhajobu a poskytne príslušné údaje rektorke UNIZA a Oddeleniu pre vedu a výskum rektorátu UNIZA. Univerzitnej knižnici zašle 1 ks DP, 1 ks DP archivuje na EF a 2 ks DP vráti doktorandovi.
- s) Komisia zabezpečí zmenu statusu v Centrálnom registri záverečných prác na status: „práca obhájená“.

lánok 7

Spoločné a záverečné ustanovenia

1. Odporúčajú sa dizertačné práce vypracúvať v anglickom jazyku. Rovnako uskutočňujú sa aj iné aktivity v priebehu doktorandského štúdia.
2. Formálna stránka dizertačných prác (vrátane štruktúry) musí byť v súlade s Metodickým usmernením MTMSR . 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupovaní (Metodické usmernenie je zverejnené na fakultnej webovej stránke v sekcii Záverečných prác).
3. Touto vyhláškou sa ruší platnosť Vyhlásky dekana EF . 1/2011 z 31. 1. 2011.
4. Táto vyhláška nadobúda platnosť a účinnosť dňom podpisu.

filina 1. 4. 2013

prof. Ing. Milan Dado, PhD.
dekan

Aktualizované 8.2.2016 po schválení Odborových komisí a kolektivní smlouvy v rámci VR EF UNIZA.