



**SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA**  
V BRATISLAVE  
**FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY**

---



**DOKTORANDSKÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM**

# **5.2.12**

## **ELEKTROTECHNOLÓGIE A MATERIÁLY**

**Garant: Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.**

**Údaje o študijnom programe**

**Odporúčaný študijný plán**

**Informačné listy predmetov**

**Zoznam školiteľov**

---

## 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály

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

### **Profil absolventa:**

Absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru Elektrotechnológie a materiály

- **získa** hlboké teoretické a metodologické vedomosti o technológiách a materiáloch používaných v elektrotechnickom a elektronickom priemysle, o vlastnostiach materiálov a o procesoch v nich prebiehajúcich, ktoré sú objektom vedeckého bádania alebo vývoja, na úrovni súčasného stavu výskumu vo svete,
- **osvojí si** zásady samostatnej aj tímovej vedeckej práce, vedeckého bádania, vedeckého formulovania problémov, spozná väzby medzi výskumom, vývojom a praktickým využitím riešení zložitých vedeckých problémov, naučí sa prezentovať výsledky,
- **dokáže analyzovať a riešiť** zložité a neštandardné úlohy v odbore Elektrotechnológie a materiály a prinášať nové, originálne riešenia,
- **dokáže tvorivo aplikovať** nadobudnuté poznatky v praxi, nadobudne schopnosť rozvíjať vlastnú vednú disciplínu, nájde profesionálne uplatnenie v rôznych odvetviach vedy, výskumu, priemyslu a služieb vo verejnom aj súkromnom sektore.

Okrem zmienovaných teoretických vedomostí absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru Elektrotechnológie a materiály získa tieto doplňujúce 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 vo vlastnom odbore 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 elektrotechnológií a materiálov 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 uznání 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.

<b>Hodnotenie individuálnej a tímovej vedeckej práce</b>	<b>Kredity</b>
<b>Publikované vedecké práce</b>	
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
<b>Ohlasy</b>	
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
<b>Aktívna prezentácia výsledkov</b>	
na medzinárodnej konferencii	20
na konferencii s medzinárodnou účasťou vo svetovom jazyku	10
na domácej konferencii	5
<b>Iné</b>	
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

PV	Povinne voliteľný 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

PV	Povinne voliteľný predmet	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	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
PV	Fyzika tuhých látok	10	020800	S
PV	Metódy analýzy materiálov	10	020800	S
PV	Materiály a materiálové štruktúry	10	020800	S
PV	Technológie v elektrotechnike	10	020800	S
PV	Prvky a montážne technológie v elektronike	10	020800	S

#### **Legenda:**

P	povinný predmet	S	skúška
PV	povinne voliteľný predmet	Z	zápočet
V	výberový predmet	KZ	klasifikovaný zápočet
		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*

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Fyzika tuhých látok	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Július Cirák, PhD.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1., 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium	<b>Počet kreditov:</b> 10
	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> Týždenný: 10	<b>Za obdobie štúdia:</b> 130
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadny		
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Podať študentom hlboké teoretické poznatky z predmetu FTL (najdôležitejšie aproximácie predmetu, pásmová teória tuhých látok, klasifikácia tuhých látok, atď.) tak, aby mohli na nich stavať v aplikovaných predmetoch		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Štruktúra kryštálov. Jednočasticové priblíženie. Pásmová elektrónová štruktúra. Dynamika elektrónov vo vonkajších poliach. Štatistika elektrónov v kryštáli. Kmity mriežky. Zrážkové procesy a Boltzmannova kinetická rovnica. Transportné javy. Makroskopická elektrodynamika materiálového prostredia. Termodynamika kondenzovaných látok.		
<b>Literatúra:</b> Ch. Kittel, Úvod do teórie tuhých látok, John Wiley, New York, 1986		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovensky, anglicky	<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 23. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>			
<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Metódy analýzy materiálov		
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> Prof. Ing. Jozef Sitek, DrSc.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1., 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 020800	<b>Počet kreditov:</b> 10
	<b>Týždenný:</b> 10	<b>Za obdobie štúdia:</b> 130	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadny			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Ovládnuť metodiku a techniku spektroskopie materiálov.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Molekulárne spektroskopické metódy. Atómové spektroskopické metódy. Jadrovofyzikálne spektroskopické metódy. Difrakčné a separačné metódy. Metódy merania mechanických, tepelných, elektrických, magnetických a optických vlastností materiálov. Lasery. Detektory žiarenia. Urýchľovače častíc. Metódy nukleárnej medicíny.			
<b>Literatúra:</b> Miertuš, S. a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, Alfa, Bratislava 1991.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovensky, anglicky		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 23. 6. 2003	



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

<b>Informačný list predmetu</b>			
<b>Kód predmetu:</b>		<b>Názov predmetu:</b> Materiály a materiálové štruktúry	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Ondrej Olach, CSc.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1., 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 020800	<b>Počet kreditov:</b> 10
	<b>Týždenný:</b> 10	<b>Za obdobie štúdia:</b> 130	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadny			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať hlboké teoretické znalosti z štruktúry a vlastností materiálov pre elektrotechniku.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Zloženie a štruktúra elektrotechnických materiálov. Izolanty – polarizácia, konduktivita, dielektrické straty, elektrická pevnosť. Polovodiče a ich elektrónová štruktúra. Vodiče a supravodiče. Magnetické materiály a ich významné charakteristiky. Magneticky mäkké a magneticky tvrdé materiály.			
<b>Literatúra:</b> S. R. Elliott, The physics and chemistry of solids, John Wiley & Sons, Chichester, 1998 W. D. Callister, Jr., Materials Science and Engineering, an Introduction, John Wiley & Sons, Inc., 2000			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovensky, anglicky		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 23. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>			
<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Technológie v elektrotechnike		
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Anna Grusková, PhD.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1., 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium	<b>Odporúčany rozsah výučby (v hodinách):</b> 020800	<b>Počet kreditov:</b> 10
	<b>Týždenný:</b> 10	<b>Za obdobie štúdia:</b> 130	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadny			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Ovládnuť technológiu moderných procesov pri výrobe a spracovaní materiálov a materiálových štruktúr pre elektrotechniku.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Moderné technológie prípravy materiálov a materiálových štruktúr pre elektrotechniku z plynnej, kvapalnej a tuhej fázy. Spôsoby prípravy izolačných materiálov, polovodičov, vodivých materiálov, supravodičov, magnetických a kompozitných materiálov. Výroba hrubých a tenkých vrstiev.			
<b>Literatúra:</b> J. Moulson and J. M. Herbert, Electroceramics, Chapman & Hall, 1990 J. Šesták, Z. Strnad, A. Tříška, Speciální technologie a materiály, Academia, Praha, 1993 S. K. Bhattacharya, Metal-filled polymers, Marcel Dekker Inc., New York, 1986			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovensky, anglicky		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 23. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Prvky a montážne technológie v elektronike	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Jaroslav Lelák, PhD.
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1., 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium <b>Odporúčany rozsah výučby (v hodinách):</b> 020800 <b>Týždenný:</b> 10	<b>Počet kreditov:</b> 10 <b>Za obdobie štúdia:</b> 130
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadny		
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> riešenie zadaných úloh <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Ovládnuť technológiu výroby elektronických prvkov a zariadení, ochranu elektrických zariadení pred rušivými elektrickými, klimatickými a mechanickými vplyvmi.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Aktuálne problémy prepojovania súčiastok a možnosti ich riešenia, povrchová montáž, vrstvé technológie. Rozvoj montážnych a prepojovacích techník. Technologické postupy pri výrobe optických vlákien, prenosové parametre. Konštrukcia a meranie vlastností. Kladenie, spojovanie. Modulácie, multiplexing, siete, štrukturovaná kabeláž.		
<b>Literatúra:</b> Bartnikas, R., Srivastava, K.D. , Power and Communication Cables, Wiley London, 2003 Senior, J.M.: Optical Fiber Communications, Prentice Hall, 1992 Sibley, M.J.N.: Optical Communications, Mac Millan, 1990		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovensky, anglicky	<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 23. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>			
<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt I		
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 3. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 000008	<b>Počet kreditov:</b> 20
	<b>Týždenný:</b> 8	<b>Za obdobie štúdia:</b> 104	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom <b>Záverečné hodnotenie:</b> prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet			
<b>Cieľ predmetu:</b> 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.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce.</li> <li>• Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód</li> </ul>			
<b>Literatúra:</b> Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský alebo anglický		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 11. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>			
<b>Kód predmetu:</b>		<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt II	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ	
<b>Obdobie štúdia Predmetu:</b> 4. semester	<b>Forma výučby:</b> projektová práca	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 000008	<b>Počet kreditov:</b> 20
	<b>Týždenný:</b> 8	<b>Za obdobie štúdia:</b> 104	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom <b>Záverečné hodnotenie:</b> prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet			
<b>Cieľ predmetu:</b> 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.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce.</li> <li>• Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód</li> <li>• Výskumná práca, ktorej cieľom je plnenie úloh a cieľov dizertačnej práce</li> </ul>			
<b>Literatúra:</b> Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský alebo anglický		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 11. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>		
<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt III	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ
<b>Obdobie štúdia Predmetu:</b> 5. semester	<b>Forma výučby:</b> projektová práca <b>Odporúčany rozsah výučby (v hodinách):</b> 000004 <b>Týždenný:</b> 4 <b>Za obdobie štúdia:</b> 52	<b>Počet kreditov:</b> 15
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne		
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom <b>Záverečné hodnotenie:</b> prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet		
<b>Cieľ predmetu:</b> 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.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce.</li> <li>• Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód</li> <li>• Výskumná práca, ktorej cieľom je plnenie úloh a cieľov dizertačnej práce</li> </ul>		
<b>Literatúra:</b> Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský alebo anglický	<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 11. 6. 2003	

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

<b>Informačný list predmetu</b>			
<b>Kód predmetu:</b>		<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt IV	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ	
<b>Obdobie štúdia Predmetu:</b> 6. semester	<b>Forma výučby:</b> projektová práca	<b>Odporúčany rozsah výučby (v hodinách):</b> 000004	<b>Počet kreditov:</b>
	<b>Týždenný:</b> 4	<b>Za obdobie štúdia:</b> 52	15
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> kontrola plnenia úloh zadaných školiteľom <b>Záverečné hodnotenie:</b> prezentácia výsledkov a obhajoba projektu; klasifikovaný zápočet			
<b>Cieľ predmetu:</b> 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.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávanie rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce.</li> <li>• Analýza súčasného stavu a existujúcich vedeckých metód</li> <li>• Výskumná práca, ktorej cieľom je plnenie úloh a cieľov dizertačnej práce</li> <li>• Vypracovanie dizertačnej práce</li> </ul>			
<b>Literatúra:</b> Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so školiteľom.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský alebo anglický		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 11. 6. 2003	

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

### Informačný list predmetu

<b>Kód predmetu:</b>		<b>Názov predmetu:</b> Individuálna a tímová vedecká práca	
<b>Študijný odbor:</b> Elektrotechnológie a materiály			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.		<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ	
<b>Obdobie štúdia Predmetu:</b> 1. až 6. semester	<b>Forma výučby:</b> individuálna a tímová vedecká práca	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b>	<b>Počet kreditov:</b> *) Tab. 1
	<b>Týždenný:</b>	<b>Za obdobie štúdia:</b>	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> hodnotenie publikačnej činnosti a iných aktivít podľa Tab. 1 <b>Záverečné hodnotenie:</b> klasifikovaný zápočet			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať metodologické skúsenosti a návyky nevyhnutné pri samostatnej a tímovej vedeckej práci. Osvojiť si schopnosť publikovania vo vedeckých časopisoch a na medzinárodných konferenciách. Tvorivým výskumom dosiahnuť pôvodné vedecké výsledky akceptovateľné v medzinárodnej komunite vedcov pracujúcej v príslušnej oblasti.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vykonávanie analýzy aktuálneho stavu v oblasti na základe rešerše vedeckej literatúry a iných zdrojov v súvislosti s témou dizertačnej práce.</li> <li>• Plnenie výskumných úloh individuálne a v súčinnosti s riešiteľským kolektívom.</li> <li>• Vypracovávanie priebežných správ o dosiahnutých výsledkoch.</li> <li>• Práca na inej projektovej dokumentácii a v prípade možnosti aj na podkladoch, ktorými sa riešiteľský kolektív uchádza o nové projekty a grantové úlohy.</li> <li>• Publikovanie vo vedeckých časopisoch a na medzinárodných vedeckých konferenciách.</li> </ul>			
<b>Literatúra:</b> Učebnice a monografie, časopisy a iné zdroje, ktorých výber je konzultovaný so zodpovedným vedúcim riešiteľom vedeckovýskumnej úlohy a tiež so školiteľom.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský alebo anglický		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 11. 6. 2003	



Názov vysokej školy, názov fakulty:

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

<b>Informačný list predmetu</b>
---------------------------------

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

Názov vysokej školy, názov fakulty:

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

<b>Informačný list predmetu</b>
---------------------------------

<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická činnosť		
<b>Študijný odbor:</b>	Elektrotechnológie a materiály		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.	<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ		
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. -6. semester	<b>Forma výučby:</b> odborná prax	<b>Odporúčany rozsah výučby (v hodinách):</b> Týždenný: 4	<b>Počet kreditov:</b> 000040 Za obdobie štúdia: 312
<b>Podmieňujúce predmety:</b> žiadne			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> hospitácie <b>Záverečné hodnotenie:</b> výsledky dosiahnuté s pracovnou skupinou			
<b>Cieľ predmetu:</b> Pedagogická prax študentov			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.			
<b>Literatúra:</b> Podľa pokynov školiteľa			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenčina, angličtina		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 11. 6. 2003	

---

## Zoznam školiteľov

Durný Rudolf, prof. Ing., DrSc.  
Ďurman Vladimír, Ing., PhD.  
Grusková Anna, doc. Ing., PhD.  
Lelák Jaroslav, doc. Ing., PhD.  
Olach Ondrej, doc. Ing., PhD.  
Ružinský Michal, Ing., PhD.

Sitek Jozef, prof. Ing., DrSc.  
Šály Vladimír, doc. Ing., PhD.  
Kováč Peter, doc. Ing., Phd. (*externý*)  
Lipka Jozef, prof. Ing., DrSc.  
Nečas Vladimír, prof. Ing., PhD.  
Sitek Jozef, prof. Ing., DrSc.