



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

---



**DOKTORANDSKÝ ŠTUDIJNÝ PROGRAM**

# **5.2.54**

## **MERACIA TECHNIKA**

**Garant: Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.**

**Údaje o študijnom programe**

**Odporúčaný študijný plán**

**Informačné listy predmetov**

**Zoznam školiteľov**

---

## 5.2.54 Meracia technika

<b><u>Názov študijného programu:</u></b>	Meracia technika
<b><u>Študijný odbor:</u></b>	Meracia technika
<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 Meracia technika

- **získa hlboké teoretické a metodologické** vedomosti a praktické skúsenosti z kľúčových oblastí meracej techniky 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** zložité a neštandardné úlohy v odbore Meracia technika a prinášať originálne, nové riešenia,
- **dokáže tvorivo aplikovať** nadobudnuté poznatky v praxi, nájde profesionálne uplatnenie v rôznych odvetviach vedy, výskumu, priemyslu a služieb vo verejnom aj súkromnom sektore.

Okrem zmienovaných teoretických vedomostí absolvent tretieho stupňa vysokoškolského štúdia odboru Meracia technika 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 v meracej technike 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 manažérmi 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 meracej techniky 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	Vybrané kapitoly z matematiky	10	020800	S
PV	Vybrané kapitoly z fyziky	10	020800	S
PV	Teória merania	10	020800	S
PV	Meracie prístroje a systémy	10	020800	S
PV	Metódy merania vybraných veličín	10	020800	S
PV	Elektronika a informatika v meracej technike	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> Vybrané kapitoly z matematiky	
<b>Študijný odbor:</b> Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	<b>Zabezpečuje:</b> Doc. RNDr. Michal Zajac, PhD. Doc. RNDr. Peter Volauf, PhD. Doc. RNDr. Jana Galanová, PhD. Doc. RNDr. Vladimír Olejček, PhD. RNDr. Ivica Marinová, PhD.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1., 2. semester	<b>Forma výučby:</b> seminár + individuálne štúdium <b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 020800 <b>Týždenný:</b> 10 <b>Za obdobie štúdia:</b> 130	<b>Počet kreditov:</b> 10
<b>Podmieňujúce predmety:</b> Matematická analýza a lineárna algebra v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia		
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> priebežný test <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška		
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti matematických princípov využívaných v študijnom odbore. Využiť metodologické prostriedky matematiky na formulovanie teoretických princípov odboru. Matematické prostriedky umožnia formulovať a riešiť neštandardné úlohy daného vedného odboru.		
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obyčajné a parciálne diferenciálne rovnice. Funkcionálna analýza. Fuzzy systémy. Maticový počet. Optimalizačné úlohy. Vybrané časti z numerickej matematiky. Pravdepodobnosť a štatistika. Grafy a grafové algoritmy. Témy zodpovedajúce zadaniu doktorandskej dizertačnej práce.		
<b>Literatúra:</b> Knižná literatúra podľa odporúčania konzultanta. Časopisecká literatúra podľa odporúčania školiteľa a prednášajúceho.		
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 10. 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> Vybrané kapitoly z fyziky		
<b>Študijný odbor:</b> Meracia technika			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Július Cirák, PhD. Doc. Ing. Ľubomír Šumichrast, PhD.	
<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> Predmety z fyziky a z oblasti elektromagnetického poľa v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia v študijných odboroch Meranie, Automatizácia, Informačné systémy, Aplikovaná informatika.			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> priebežný test <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať hlboké teoretické vedomosti z oblasti fyzikálnych princípov využívaných v študijnom odbore. Využiť metodologické prostriedky fyziky na formulovanie teoretických princípov odboru. Fyzikálne prostriedky umožnia formulovať a riešiť neštandardné úlohy daného vedného odboru.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> elektromagnetizmus, fyzika a štruktúra tuhých látok, mechanika, optika, spektroskopia, optoelektronika			
<b>Literatúra:</b> Knižná literatúra podľa odporúčania prednášajúceho. Časopisecká literatúra podľa odporúčania školiteľa a prednášajúceho			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 10. 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> Meracie prístroje a systémy		
<b>Študijný odbor:</b> Meracia technika			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.		<b>Zabezpečuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 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> Predmety z oblasti meracej techniky a inforatických technológií v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia na študijných odboroch Meranie, Elektronika, Automatizácia, Mechatronika, Informačné systémy.			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> priebežný test <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať teoretické vedomosti z oblasti meracích prístrojov. Ovládať vedecké metódy výskumu a vývoja meracích systémov. Naučiť sa vedecky optimalizovať technické riešenia meracích systémov pri aplikácii v rôznych odvetviach využitia.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> princípy meracích prístrojov, mikroelektronické prvky meracích prístrojov, snímače vybraných veličín, automatizované meracie systémy s využitím informačných a komunikačných technológií, spracovanie signálov pre zvýšenie presnosti a potlačenie parazitných vplyvov, princípy kalibrácie vybraných veličín.			
<b>Literatúra:</b> G. J. Webster: Electrical Measurement, Signal Processing, and Displays. CRC Press, 2003. B. James, A. Blackbrum: Modern Instrumentation for Scientists and Engineers, Springer-Verlag, 2001. Ďalšia knižná a časopisecká literatúra podľa odporúčania školiteľa a prednášajúceho.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 10. 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> Elektronika a informatika v meracej technike		
<b>Študijný odbor:</b> Meracia technika			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Karol Kováč, PhD.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 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> Predmety meracej techniky v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia.			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> priebežný test <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať teoretické vedomosti z oblasti využitia elektronických systémov a informačných technológií v odbore meracia technika, spoznať výhody a zároveň aj možné rizikové vplyvy na výsledky vedeckého skúmania v odbore.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• moderné teórie a nástroje modelovania elektronických obvodov na spracovanie nízko- a vysokofrekvenčných signálov,</li> <li>• systémy na generáciu, záznam, prenos analógových signálov,</li> <li>• systémy na generáciu, záznam a prenos číslicových signálov,</li> <li>• metódy zabezpečovania presnosti, spoľahlivosti a presné priradenie v čase pri zázname a prenose signálov,</li> <li>• metódy číslicového spracovania signálov v meracej technike,</li> <li>• metódy potlačania vplyvu rušiacich faktorov.</li> </ul>			
<b>Literatúra:</b> G. J. Webster: Electrical Measurement, Signal Processing, and Displays. CRC Press, 2003. B. James, A. Blackbrum: Modern Instrumentation for Scientists and Engineers, Springer-Verlag, 2001. Ďalšia knižná a časopisecká literatúra podľa odporúčania školiteľa a prednášajúceho			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 10. 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> Metódy merania vybraných veličín		
<b>Študijný odbor:</b> Meracia technika			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.		<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Peter Kukuča, CSc.	
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 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> Predmety meracej techniky v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia.			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> priebežný test <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať teoretické vedomosti z oblasti metód merania vybraných veličín, spoznať ich požiadavky, výhody a zároveň aj možné nepriaznivé dôsledky na výsledky vedeckého skúmania v odbore.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• metódy merania hmotnosti, dĺžky a polohy,</li> <li>• metódy merania času, frekvencie, rýchlosti a zrýchlenia,</li> <li>• metódy merania základných elektrických veličín,</li> <li>• metódy merania parametrov elektrických sústav a elektromagnetického poľa,</li> <li>• metódy merania veličín ionizujúceho žiarenia a rádioaktivity,</li> <li>• termometria,</li> <li>• metódy merania pretečeného množstva kvapalín a plynov,</li> <li>• metódy merania látkového množstva.</li> </ul>			
<b>Literatúra:</b> Knižná a časopisecká literatúra podľa zamerania práce doktoranda a podľa odporúčania školiteľa a prednášajúceho.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský		<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b> 10. 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> Teória merania		
<b>Študijný odbor:</b>	Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Doc. Ing. Rudolf Ravas, CSc.	<b>Zabezpečuje:</b> Doc. Ing. Rudolf Ravas, CSc.		
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 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> Predmety z oblasti merania v rozsahu 1. a 2. stupňa vysokoškolského štúdia.			
<b>Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu:</b> <b>Priebežné hodnotenie:</b> priebežný test <b>Záverečné hodnotenie:</b> skúška			
<b>Cieľ predmetu:</b> Získať hlboké vedomosti z oblasti metód a princípov, ktoré tvoria teoretickú bázu v oblasti merania. Získať schopnosť analyticky a kriticky pristupovať k úlohám v oblasti metrologie, tvorbe modelov merania, analýzy chýb a neistôt merania. Získať hlboké vedomosti, ktoré umožnia správne vyhodnocovať a interpretovať výsledky merania.			
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základy metrologie, jednotky, etalóny. Metrologické vlastnosti meradiel. Kalibrácia a diagnostika meradiel. Neistoty priamych a nepriamych meraní. Modely a metódy merania. Spracovanie výsledkov meraní.			
<b>Literatúra:</b> Palenčár, R., Ruiz, J. M., Janiga, I., Horníková, A.: Štatistické metódy v metrologických a skúšobných laboratóriách. STU Bratislava, 2001. Meloun, M., Militký, J.: Štatistické zpracování experimentálních dat. ARS MAGNA Praha, 1998.			
<b>Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje:</b> slovenský	<b>Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu:</b>  10. 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> Dizertačný projekt I		
<b>Študijný odbor:</b>	Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ		
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 3. semester	<b>Forma výučby:</b> projektová práca	<b>Odporúčany 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*

### Informačný list predmetu

<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt II		
<b>Študijný odbor:</b>	Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	<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*

### Informačný list predmetu

<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt III		
<b>Študijný odbor:</b> Meracia technika			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.		<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ	
<b>Obdobie štúdia Predmetu:</b> 5. semester	<b>Forma výučby:</b> projektová práca	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 000004	<b>Počet kreditov:</b> 15
	<b>Týždenný:</b> 4	<b>Za obdobie štúdia:</b> 52	
<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*

### Informačný list predmetu

<b>Kód predmetu:</b>	<b>Názov predmetu:</b> Dizertačný projekt IV		
<b>Študijný odbor:</b>	Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ		
<b>Obdobie štúdia Predmetu:</b> 6. semester	<b>Forma výučby:</b> projektová práca	<b>Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):</b> 000004	<b>Počet kreditov:</b> 15
	<b>Týždenný:</b> 4	<b>Za obdobie štúdia:</b> 52	
<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> Meracia technika			
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.		<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>	Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	<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>	Meracia technika		
<b>Garantuje:</b> Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD.	<b>Zabezpečuje:</b> školiteľ		
<b>Obdobie štúdia predmetu:</b> 1. -6. semester	<b>Forma výučby:</b> odborná prax	<b>Odporúčaný 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

Prof. Ing. Viktor Smieško, PhD,  
Doc. Ing. Karol Kováč, PhD.  
Doc. Ing. Peter Kukuča, PhD.

Doc. Ing. Rudolf Ravas, PhD.  
Doc. Ing. Lívia Syrová, PhD.  
Doc. Ing. Vít Setnička, PhD.