





**Fakulta informatiky a informačných technológií**

# **Študijné programy**

Akademický rok 2013/14

**bakalárske štúdium**

(3- a 4-ročné denné)

**inžinierske štúdium**

(2- a 3-ročné denné)

**doktorandské štúdium**

(3-ročné denné a 5-ročné externé)

NAKLADATELSTVO SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE



# OBSAH

<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O UNIVERZITE.....</b>	<b>5</b>
<b>II. PRÍHOVOR DEKANA .....</b>	<b>11</b>
<b>III. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O FAKULTE.....</b>	<b>15</b>
ŠTUDIJNÝ PORIADOK STU v BRATISLAVE .....	24
<b>I. BAKALÁRSKE ŠTÚDIUM .....</b>	<b>63</b>
ORGANIZÁCIA BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA .....	64
PRAVIDLÁ A PODMIENKY NA UTVÁRANIE ŠTUDIJNÝCH PLÁNOV.....	66
HARMONOGRAM BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA .....	70
VYSVETLIVKY K ODPORÚČANÝM ŠTUDIJNÝM PLÁNOM.....	73
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: INFORMATIKA .....	77
3-ROČNÝ - ODPORÚČANÝ ŠTUDIJNÝ PLÁN.....	77
4-ROČNÝ - ODPORÚČANÝ ŠTUDIJNÝ PLÁN .....	84
ŠTUDIJNÝ PROGRAM POČÍTAČOVÉ A KOMUNIKAČNÉ SYSTÉMY A SIETE.....	92
3-ROČNÝ - ODPORÚČANÝ ŠTUDIJNÝ PLÁN .....	93
4-ROČNÝ - ODPORÚČANÝ ŠTUDIJNÝ PLÁN .....	100
CIELE PREDMETOV BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA .....	106
<b>V. INŽINIERSKE ŠTÚDIUM .....</b>	<b>116</b>
ORGANIZÁCIA INŽINIERSKEHO ŠTÚDIA.....	117
PRAVIDLÁ A PODMIENKY NA UTVÁRANIE ŠTUDIJNÝCH PLÁNOV .....	119
HARMONOGRAM INŽINIERSKEHO ŠTÚDIA .....	124
VYSVETLIVKY K ODPORÚČANÝM ŠTUDIJNÝM PLÁNOM.....	127
ŠTUDIJNÝ PROGRAM INFORMAČNÉ SYSTÉMY .....	130
ŠTUDIJNÝ PROGRAM POČÍTAČOVÉ A KOMUNIKAČNÉ SYSTÉMY .....	142
A SIETE.....	142
ŠTUDIJNÝ PROGRAM SOFTVÉROVÉ INŽINIERSTVO.....	154
CIELE PREDMETOV INŽINIERSKEHO ŠTÚDIA .....	165
<b>VI. DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM.....</b>	<b>176</b>
ORGANIZÁCIA DOKTORANDSKÉHO ŠTÚDIA .....	178
HARMONOGRAM DOKTORANDSKÉHO ŠTÚDIA.....	182
VYSVETLIVKY K ODPORÚČANÝM ŠTUDIJNÝM PLÁNOM.....	185
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: APLIKOVANÁ INFORMATIKA .....	186
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: PROGRAMOVÉ SYSTÉMY .....	188
<b>VII. ZOZNAM PREDNÁŠATEĽOV .....</b>	<b>195</b>



## **I. Základné údaje o univerzite**

---













## II. Príhovor dekana

---

Vážené kolegyne, kolegovia, milí študenti,

každý akademický rok je spojený nielen s príchodom nových študentov, ale aj s mnohými organizačnými a obsahovými zmenami v živote našej fakulty – Fakulty informatiky a informačných technológií (FIIT STU).

Aj pre tento akademický rok fakulta realizuje celý rad „inovácií“ vyplývajúcich z vedeckého a technologického pokroku. Informatika a informačné technológie sa vyvíjajú veľmi rýchlo, a tento veľmi rýchly rozvoj sa nevyhnutne prejavuje aj v inovácii obsahu jednotlivých študijných programov, predmetov a v zavádzaní nových predmetov. Fakulta informatiky a informačných technológií STU v Bratislave pripravila a otvára v akademickom roku 2013/14 študijné programy, ktoré sú jej odpoveďou na uvedené zmeny. Predložený materiál Vám umožní zorientovať sa v súčasnom stave štruktúry a organizácie štúdiá na FIIT STU a v ponúkaných študijných programoch. Ak sa chcete dozvedieť viac o živote a práci FIIT STU, odporúčam Vám pozrieť sa na naše internetové sídlo [www.fiit.stuba.sk](http://www.fiit.stuba.sk). Podrobnejšie informácie o štúdiu získate aj v akademickom informačnom systéme – [is.stuba.sk](http://is.stuba.sk).

Fakulta v uplynulom období vyvinula veľké úsilie na zlepšenie priestorových podmienok pre študentov i pracovníkov fakulty. Od januára 2013 má fakulta nové sídlo a už letný semester minulého akademického roku prebehol v novej budove.

Vítam na našej fakulte nových študentov i tých, ktorí sa informatike a informačným technológiám upísali skôr a prajem Vám, aby ste sa na našej a teraz i Vašej – fakulte cítili dobre, aby ste tu našli prostredie, ktoré Vás obohatí odborne i ľudsky.

Bratislava máj 2013

doc. Ing. Pavel ČIČÁK, PhD.  
dekan



---

## DEKAN

---



**doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.**  
Ilkovičova., 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 204  
fax: 02/ 654 20 587  
e-mail: [dekan@fiit.stuba.sk](mailto:dekan@fiit.stuba.sk)

## PRODEKANI



**doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.** prodekan  
pre materiálne zdroje fakulty a výstavbu  
novej budovy fakulty zástupca dekana fakulty  
Ilkovičova., 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 516  
fax: 02/ 654 20 587  
[prodekan\\_vystavba@fiit.stuba.sk](mailto:prodekan_vystavba@fiit.stuba.sk)



**doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.**  
prodekanka pre výskum  
Ilkovičova., 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 316  
fax: 02/ 654 20 587  
[prodekan\\_vyskum@fiit.stuba.sk](mailto:prodekan_vyskum@fiit.stuba.sk)



**doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD.**

prodekanka pre vzdelávanie  
a sociálny program študentov  
Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 318  
fax: 02/ 654 20 587  
prodekan\_studium@fiit.stuba.sk



**doc. Ing. Ivan Kotuliak, PhD.**

prodekan pre domácu a zahraničnú  
spoluprácu a propagáciu fakulty  
Ilkovičova., 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 543  
fax: 02/ 654 20 587  
prodekan\_spolupraca@fiit.stuba.sk



### **III. Základné údaje o fakulte**

---

#### **TELEFÓNNA ÚSTREDŇA FIIT STU**

tel.: 02/ 210 22 xxx

#### **ELEKTRONICKÁ POŠTA ZAMESTNANCOV FIIT STU**

meno.priezvisko@stuba.sk

#### **INTERNETOVÉ SÍDLO FAKULTY**

<http://www.fiit.stuba.sk>

#### **AKADEMICKÍ FUNKCIONÁRI**

##### **Dekan**

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

##### **Prodekani**

doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.

zástupca dekana fakulty,

prodekan pre materiálové zdroje fakulty a výstavbu novej budovy fakulty

doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD.

prodekanka pre vzdelávanie a sociálny program študentov

doc. Ing. Ivan Kotuliak, PhD.

prodekan pre domácu a zahraničnú spoluprácu a propagáciu fakulty

doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.

prodekanka pre výskum

## **VEDECKÁ RADA**

### **Predseda**

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

### **Podpredseda**

doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.

### **Tajomníčka**

Ing. Andrea Výbohová

### **Členovia z akademickej obce Slovenskej technickej univerzity v Bratislave**

prof. Ing. Mária Bieliková, PhD., FIIT STU v Bratislave  
doc. RNDr. Elena Gramatová, PhD., FIIT STU v Bratislave  
doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc., FIIT STU v Bratislave  
doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD., FIIT STU v Bratislave  
prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., FEI STU v Bratislave  
doc. Ing. Margaréta Kotočová, CSc., FIIT STU v Bratislave  
doc. Ing. Ivan Kotuliak, PhD., FIIT STU v Bratislave  
doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD., FIIT STU v Bratislave  
prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, MTF STU v Bratislave  
prof. Ing. Ján Murgaš, PhD., FEI STU v Bratislave  
prof. Ing. Pavol Návrat, PhD., FIIT STU v Bratislave  
prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc., FIIT STU v Bratislave  
doc. Ing. Gregor Rozinaj, PhD., FEI STU v Bratislave  
doc. RNDr. Peter Volauf, PhD., FEI STU v Bratislave

### **Externí členovia**

doc. Ing. Ladislav Hluchý, PhD., ÚI SAV, Bratislava  
prof. Ing. Tomáš Hruška, PhD., FIT VUT v Brne  
prof. RNDr. Ivan Kalaš, PhD., FMFI UK v Bratislave  
doc. Ing. Hana Kubátová, PhD., FIT ČVUT v Prahe  
prof. Ing. Karol Matiaško, PhD., FRI ŽU v Žiline  
prof. Ing. Jiří Šafařík, PhD., FAV ZČU v Plzni  
doc. Mgr. Jaroslav Šušol, PhD., FF UK v Bratislave  
prof. Ing. Liberius Vokorokos, PhD., FEI TU v Košiciach

### **Čestní členovia**

prof. Ing. Pavol Horváth, PhD., CVT STU v Bratislave  
prof. RNDr. Ľudovít Molnár, DrSc., FIIT STU v Bratislave

## AKADEMICKÝ SENÁT FAKULTY



### **Predseda**

prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
Ilkovičova., 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 305  
fax: 02/ 654 20 587  
predseda.as@fiit.stuba.sk

### **Predsedníctvo**

doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.  
prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
Ing. Jakub Šimko

### **Tajomníčka**

Mária Hricová  
tel.: 02/ 210 22 225  
e-mail: tajomnik@as.fiit.stuba.sk

### **Predseda zamestnaneckej časti**

doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.  
tel.: 02/ 210 22 407

### **Predseda študentskej časti**

Ing. Jakub Šimko  
tel.: 02/ 210 22 334

### **Členovia zamestnaneckej časti**

Ing. Dušan Bernát  
Ing. Miroslav Galbavý  
Ing. Ján Hudec  
Mgr. Gabriela Kosková, PhD.  
Ing. Juraj Štefanovič, PhD.  
Ing. Peter Trúchly, PhD.

### **Členovia študentskej časti**

Ing. Peter Pištek  
Bc. Jakub Ševcech  
Veronika Štrbáková

## **DISCIPLINÁRNA KOMISIA**

### **Predseda**

doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.

### **Tajomníčka**

Eubica Husková

### **Členovia**

Ing. Ivan Kapustík

Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

Matúš Michalko – študent inžinierskeho štúdia

Ing. Peter Jurík – študent doktorandského štúdia

## **PORADNÉ ORGÁNY FAKULTY**

### **KOLÉGIUM DEKANA**

#### **Predseda**

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

#### **Členovia**

doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Mgr. Lucia Falbová

doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.

Ing. Katarína Jelemenská, PhD.

doc. Ing. Ivan Kotuliak, PhD.

doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.

prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.

Ing. Ľubica Palatinusová

doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.

### **RADA ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV**

#### **Predseda**

doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD.

#### **Členovia**

prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.

Ing. Katarína Jelemenská, PhD.

prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.

prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.

### **EDIČNÁ RADA**

#### **Predseda**

prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.

#### **Členovia**

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.

#### **Edičný referent**

prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

## **RADA PRE SPOLUPRÁČU S PRAXOU**

### **Predseda**

doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.

### **Členovia**

Alojz Androvič, Univerzitná knižnica v Bratislave

Markus Breyer, Microsoft Slovakia, s. r. o.

Martin Drobný, Digital Visions, s. r. o.

Marek Gešo, Accenture, s. r. o.

Milan Ištván, Partnerstvá pre prosperitu

Roman Janota, Softec, spol. s r. o.

Andrej Kadlic, Spinnet, a. s.

Jozef Klein, Asseco Central Europe Slovakia, a. s.

Peter Kotuliak, Tempest, a. s.

Jozef Kožár, Gratex International, a. s.

Martin Kubala, Hewlett-Packard Slovakia, s. r. o.

Rastislav Kulich, Google Slovakia, s. r. o.

Peter Lukeš, Ditec, a. s.

Rastislav Machunka, Asociácia zamestnávateľských zväzov a združení SR

Branimír Marič, Slovak Telekom, a. s.

Ivan Marták, Orange Slovensko, a. s.

Jozef Pavlík, Siemens Enterprise Communications, a. s.

Štefan Petergáč, Datalan, a. s.

Peter Prónay, ATOS IT Solutions and Services, s. r. o.

Marcel Rebroš, Cisco Systems Slovakia, s. r. o.

Juraj Sabaka, IT Asociácia Slovenska

Anton Scheber, Softec, s. r. o.

Andrej Smolár, Soitron, a. s.

Igor Stano, Alcatel-Lucent Slovakia, a. s.

Branislav Šebo, IBM Slovensko, spol. s r. o.

Róbert Šimončíč, SARIO

Bohuslav Štěpán, Abonus, s. r. o.

Richard Marko, Eset, spol. s r. o.

Marián Vavrek, Siemens Enterprise Communications, a. s.

Stanislav Verešvársky, SWAN, a. s.

Peter Weber, InterWay, s. r. o.

## **DEKANÁT**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
tel.: 02/ 210 22 204  
<http://www.fiit.stuba.sk>

## **ÚTVARY RIADENÉ DEKANOM**

07900 Vedúci útvarov: Ing. Alexandra Bieleková  
tel.: 02/ 210 22 107  
fax: 02/ 654 20 587  
e-mail: [alexandra.bielekova@stuba.sk](mailto:alexandra.bielekova@stuba.sk)

## **07901 Organizačné oddelenie**

Ľudmila Lampertová  
tel.: 02/ 210 22 204

## **Personálne a mzdové oddelenie**

tel.: 02/ 210 22 217

## **Študijné oddelenie**

Ing. Alexandra Bieleková  
tel.: 02/ 210 22 107  
Ľubica Husková  
tel.: 02/ 210 22 144  
Mgr. Ľubica Jašicová  
tel.: 02/ 210 22 141  
Mgr. Jarmila Krištofová  
tel.: 02/ 210 22 142  
Mgr. Lea Lácová  
tel.: 02/ 210 22 145  
Ing. Andrea Výbohová  
tel.: 02/ 210 22 146

## *Úradné hodiny*

pondelok, utorok, štvrtok:	9.30 hod. – 11.30 hod.
streda:	12.30 hod. – 14.30 hod.
piatok:	neúradný deň

## **Oddelenie odborných činností**

tel.: 02/ 210 22 238

## **TAJOMNÍK FAKULTY**

Ing. Ľubica Palatinusová  
tel.: 02/ 210 22 203

## **ÚTVARY RIADENÉ TAJOMNÍKOM**

### **Ekonomické oddelenie**

tel.: 02/ 210 22 212

### **Technicko-prevádzkové oddelenie**

tel.: 02/ 210 22 236

### **Podateľňa**

tel.: 02/ 210 22 104

### **Referát bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci, požiarnej ochrany a civilnej ochrany**

tel.: 02/ 210 22 236

## **ÚSTAVY FAKULTY**

### **ÚSTAV POČÍTAČOVÝCH SYSTÉMOV A SIETÍ**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
riaditeľ: Ing. Katarína Jelemenská, PhD.

### **Organizačné oddelenie ústavu**

Mgr. Alena Grúberová  
tel.: 02/ 210 22 506

### **ÚSTAV INFORMATIKY A SOFTVÉROVĚHO INŽINIERSTVA**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
riaditeľ: prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.

### **Organizačné oddelenie ústavu**

Zuzana Macková  
tel.: 02/ 210 22 306

### **ÚSTAV APLIKOVANEJ INFORMATIKY**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
riaditeľ: doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.

### **Organizačné oddelenie ústavu**

Ing. Katarína Pribišová  
tel.: 02/ 210 22 406



## **CELOFAKULTNÉ PRACOVISKÁ**

### **Centrum výpočtových a komunikačných služieb**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
vedúci: doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.  
tel.: 02/ 210 22 516

### **Slovenská informatická knižnica**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
vedúca: Mgr. Lucia Falbová  
tel.: 02/ 210 22 231

## **AKADÉMIA ĎALŠIEHO VZDELÁVANIA FIIT STU**

### **Cisco sieťová akadémia**

Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
riaditeľ: doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.  
tel.: 02/ 210 22 539

### **ITC**

Školiace centrum pre inštruktorov Sieťových akadémii  
Ilkovičova, 842 16 Bratislava 4  
riaditeľ : doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.  
tel.: 02/ 210 22 539

## **ZDRAVOTNÍCKE ZARIADENIA**

### **Dorastové ambulancie**

ŠD Mladosť  
MUDr. Mária Marcinčáková  
tel.: 02/ 654 21 286

MUDr. Silvia Sýkorová  
tel.: 02/ 654 12 841

# ŠTUDIJNÝ PORIADOK STU v BRATISLAVE

**Slovenská technická univerzita v Bratislave, Vazovova 5, Bratislava**

v Bratislave 25. 06. 2013

Číslo: 4/2013

Akademický senát Slovenskej technickej univerzity v Bratislave v súlade s § 9 ods. 1 písm. b) v spojení s § 15 ods. 1 písm. b) zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“), na základe § 113af ods. 16 zákona schválil na svojom zasadnutí dňa 24. júna 2013 nasledovný

## ŠTUDIJNÝ PORIADOK SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITY V BRATISLAVE

### ČASŤ PRVÁ ZÁKLADNÉ USTANOVENIA

#### Článok 1

- (1) Študijný poriadok Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (ďalej len „študijný poriadok“) je podľa § 15 ods. 1 písm. b) zákona vnútorným predpisom Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (ďalej len „STU“ alebo „univerzita“) a obsahuje pravidlá štúdia bakalárskych, inžinierskych, magisterských a doktorandských študijných programov uskutočňovaných na STU.
- (2) Študijný poriadok je záväzný pre všetkých študentov STU (ďalej tiež ako „študent“), vysokoškolských učiteľov STU (ďalej len „učiteľov“) a iných zamestnancov STU, ktorí na STU a jej fakultách študujú alebo štúdium riadia a zabezpečujú (ďalej len „zamestnanci“).
- (3) Študijný program sa uskutočňuje na fakulte, ak ho odborne aj organizačne zabezpečuje fakulta STU; v ostatných prípadoch sa študijný program uskutočňuje na univerzite. Ak v konkrétnom ustanovení tohto študijného poriadku nie je ustanovené inak, tam, kde je uvedené „fakulta“, rozumie sa tým aj univerzita a tam, kde je uvedené „dekan“, rozumie sa tým v súvislosti s univerzitou „rektor“; všetky slovné spojenia sú v príslušnom vzťahu k významu dotknutého ustanovenia, pokiaľ to povaha daného ustanovenia neodporuje.
- (4) Pravidlá tohto študijného poriadku platia tiež pre študijné programy tretieho stupňa, ak nie je ustanovené inak.
- (5) Pravidlá organizácie doktorandských študijných programov sú určené zákonom a odlišné, prípadne osobitné podmienky týkajúce sa štúdia doktorandských študijných programov sú upravené v piatej časti tohto študijného poriadku.

### ČASŤ DRUHÁ BAKALÁRSKE, INŽINIERSKE, MAGISTERSKÉ A DOKTORANDSKÉ

## ŠTUDIJNÉ PROGRAMY

### Článok 2

#### Študijný odbor, študijný program a študijný plán

(1) STU poskytuje vysokoškolské vzdelanie v študijnom odbore alebo v kombinácii študijných odborov uskutočňovaním akreditovaných bakalárskych, inžinierskych, magisterských a doktorandských študijných programov. STU, resp. jej fakulta môže zabezpečovať vysokoškolské vzdelanie v rámci spoločných študijných programov.

(2) **Študijný odbor** je oblasť poznania, ktorá môže byť predmetom vysokoškolského vzdelávania v niektorom z jeho troch stupňov a vymedzuje sa obsahom, ktorý charakterizujú najmä oblasti a rozsah vedomostí, schopností a zručností, ktoré profilujú absolventa.

(3) **Študijný program** je súbor predmetov, ktoré pozostávajú zo vzdelávacích činností, ktorými sú najmä prednáška, seminár, cvičenie, záverečná práca, projektová práca, laboratórne práce, stáž, exkurzia, odborná prax, štátna skúška a ich kombinácie a súbor pravidiel zostavený tak, že úspešné absolvovanie týchto vzdelávacích činností pri zachovaní uvedených pravidiel umožňuje získať vysokoškolské vzdelanie podľa bodu 1 tohto článku 1.

(4) Bakalársky študijný program sa uskutočňuje ako študijný program prvého stupňa, inžiniersky študijný program a magisterský študijný program ako študijný program druhého stupňa a doktorandský študijný program ako študijný program tretieho stupňa 2.

(5) Študijný program bližšie určujú 3:

a) názov študijného programu,

b) študijný odbor, v ktorom sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie, alebo kombinácia dvoch študijných odborov, v ktorých sa absolvovaním študijného programu získa vysokoškolské vzdelanie,

c) stupeň vysokoškolského štúdia, pre ktorý je študijný program určený,

d) forma štúdia,

e) profil absolventa,

f) charakteristika predmetov vrátane formy hodnotenia študijných výsledkov (čl. 13 tohto študijného poriadku), prípadne dĺžka praxe, vrátane počtu kreditov, ktoré sa ich absolvovaním získajú,

g) pravidlá a podmienky utvárania študijných plánov (čl. 11 tohto študijného poriadku),

h) štandardná dĺžka štúdia vyjadrená v akademických rokoch (čl. 3 tohto študijného poriadku),

i) požadované schopnosti a predpoklady uchádzača o štúdium študijného programu,

j) rozdelenie štúdia na časti vyjadrené v akademických rokoch alebo v ich častiach a podmienky, ktorých splnenie sa vyžaduje, aby študent mohol postúpiť do ďalšej časti štúdia; podmienky sa vyjadrujú počtom kreditov získaných za absolvované predmety (čl. 17 tohto študijného poriadku),

k) počet kreditov, ktorého dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia,

l) ďalšie podmienky, ktoré musí študent splniť v priebehu štúdia študijného programu a na jeho riadne skončenie vrátane štátnych skúšok,

m) osobitné charakteristiky, ak ich študijný program má 4,

n) udeľovaný akademický titul,

o) pri spoločných študijných programoch 5 spolupracujúce vysoké školy stanovujú vymedzenie, ktoré študijné povinnosti plní študent na ktorej vysokej škole,

p) jazyk alebo jazyky, v ktorých sa študijný program uskutočňuje, ktorými sa rozumejú jazyk alebo jazyky, v ktorých sú vyučované predmety študijného programu.

(6) STU môže zabezpečovať študijný program v spolupráci s inými vysokými školami vrátane vysokých škôl so sídlom mimo územia Slovenskej republiky. Študenti prijatí na študijný program zabezpečovaný viacerými vysokými školami (ďalej len "spoločný študijný program") absolvujú na jednotlivých vysokých školách jednotlivé časti štúdia. Spolupracujúce vysoké školy sa podieľajú na tvorbe spoločného študijného programu, rozhodovaní o prijímacom konaní a rozhodovaní o splnení podmienok na riadne skončenie štúdia.

(7) Podmienky spolupráce podľa bodu 6 tohto článku určí dohoda vysokých škôl. V dohode sa určia najmä podmienky prijatia na spoločný študijný program, podmienky na jeho absolvovanie, podrobnosti o organizácii štúdia, udeľovanom akademickom titule a odrobnosti o dokladoch o skončení štúdia. Študent prijatý na štúdium spoločného študijného programu je počas štúdia študentom všetkých spolupracujúcich vysokých škôl.

(8) **Študijný plán** študenta určuje časovú a obsahovú postupnosť predmetov a formy hodnotenia študijných výsledkov (čl. 11 tohto študijného poriadku). Študijný plán si okrem formy hodnotenia študijných výsledkov zostavuje v rámci určených pravidiel [bod 5 písm. g) tohto článku] študent sám alebo v spolupráci so študijným poradcom (bod 10 tohto článku).

(9) Fakulta určí pre každý študijný program odporúčaný študijný plán. Odporúčaný študijný plán je zostavený tak, aby jeho absolvovaním študent splnil podmienky na úspešné skončenie štúdia v štandardnej dĺžke.

(10) Na poskytovanie poradenskej služby študentom pri zostavovaní študijných plánov pôsobia na fakultách študijní poradcovia. Študijného poradcu vymenúva z radov učiteľov v pracovnom pomere na fakulte a odvoláva príslušný dekan.

### Článok 3

#### Formy, metódy a dĺžka štúdia

(1) Študijný program sa môže uskutočňovať :

a) v **dennej forme štúdia**, ktorá je organizovaná tak, že štúdium podľa odporúčaného študijného plánu zodpovedá v závislosti od študijného programu z hľadiska časovej náročnosti práci študenta v rozsahu 1500 až 1800 hodín za akademický rok vrátane samostatného štúdia a samostatnej tvorivej činnosti,

b) v **externej forme štúdia**, ktorá je organizovaná tak, že štúdium podľa odporúčaného študijného plánu zodpovedá v závislosti od študijného programu z hľadiska časovej náročnosti práci študenta v rozsahu 750 až 1440 hodín za akademický rok vrátane samostatného štúdia a samostatnej tvorivej činnosti.

(2) Zmenu formy štúdia v študijných programoch prvého, druhého a tretieho stupňa na písomnú žiadosť študenta povoľuje dekan fakulty.

(3) Do povolenej dĺžky štúdia (bod 10 tohto článku) sa započítava celá dĺžka absolvovaného študijného programu pred zmenou formy štúdia podľa bodu 2 tohto článku.

(4) Štúdium v dennej a externej forme sa môže uskutočňovať:

a) prezenčnou **metódou**, ktorá spočíva na vyučovaní s priamym kontaktom učiteľa so študentom,

b) dištančnou metódou, ktorá nahrádza priamy kontakt učiteľa so študentom komunikáciou prostredníctvom komunikačných prostriedkov, najmä prostriedkov založených na využívaní počítačových sietí,

c) kombinovanou metódou.

(5) Pri dennej forme a externej forme uskutočňovania študijného programu sa používajú rovnaké metódy. Ak používanie rovnakých metód nie je možné, prípadné nevyhnutné rozdiely v uskutočňovaní študijného programu v dennej forme a externej forme nesmú mať negatívny vplyv na výsledky vzdelávania

(6) Štandardná **dĺžka štúdia** je doba štúdia určená študijným programom [čl. 2 bod 5 písm. h) tohto študijného poriadku], vyjadrená v akademických rokoch.

(7) Štandardná dĺžka štúdia pre bakalársky študijný program, vrátane odbornej praxe, je:

a) v dennej forme štúdia najmenej tri a najviac štyri akademické roky,

b) v externej forme štúdia najmenej tri a najviac päť akademických rokov.

Počet kreditov, ktorých dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia, pre bakalársky študijný program so štandardnou dĺžkou štúdia je najmenej 180 kreditov.

(8) Štandardná dĺžka štúdia pre magisterský a inžiniersky študijný program, vrátane odbornej praxe, je:

a) v dennej forme štúdia najmenej jeden a najviac tri akademické roky,

b) v externej forme štúdia najmenej dva a najviac štyri akademické roky.

Počet kreditov, ktorých dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia, pre študijný program druhého stupňa so štandardnou dĺžkou štúdia je najmenej 60 kreditov. Súčet počtu získaných kreditov za predchádzajúce vysokoškolské štúdium, ktorým bolo získané vysokoškolské vzdelanie a počtu kreditov potrebných na riadne skončenie študijného programu druhého stupňa, na ktorý sa uchádzač hlási, musí byť najmenej 300 kreditov7.

7 § 56 ods. 2 zákona

(9) Štandardná dĺžka štúdia pre doktorandský študijný program je:

a) v dennej forme štúdia je tri alebo štyri akademické roky; počet kreditov, ktorých dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia, pre doktorandský študijný program v dennej forme štúdia so štandardnou dĺžkou štúdia

1. tri akademické roky je 180 kreditov,

2. štyri akademické roky je 240 kreditov,

b) v externej forme štúdia je štyri alebo päť akademických rokov; počet kreditov, ktorých dosiahnutie je podmienkou riadneho skončenia štúdia, pre doktorandský študijný program so štandardnou dĺžkou štúdia

1. štyri akademické roky je 180 kreditov,

2. päť akademických rokov je 240 kreditov.

(10) Povolená dĺžka štúdia študijného programu nesmie presiahnuť jeho štandardnú dĺžku o viac ako dva roky8, vrátane konania štátnej skúšky. Do povolenej dĺžky štúdia sa nezapočítava doba prerušenia štúdia podľa čl. 21 tohto študijného poriadku.

#### Článok 4

##### **Predmety**

(1) Základné údaje o predmete sú uvedené v Informačnom liste predmetu.

(2) Predmety zaradené do študijného programu sa podľa záväznosti ich absolvovania členia na:

a) povinné – ich úspešné absolvovanie je podmienkou úspešného absolvovania časti štúdia alebo celého študijného programu,

b) povinne voliteľné - podmienkou úspešného absolvovania časti štúdia alebo celého študijného programu je úspešné absolvovanie určeného počtu týchto predmetov podľa výberu študenta v štruktúre určenej študijným programom,

c) výberové - ostatné predmety v študijnom programe, prípadne predmety iného študijného programu alebo predmety študijného programu inej fakulty alebo inej vysokej školy ako je STU. Študent si výberové predmety zapisuje na doplnenie svojho štúdia a na získanie dostatočného počtu kreditov v danej časti štúdia<sup>9</sup>.

(3) Predmety zaradené do študijného programu sa podľa nadväznosti členia na:

a) predmety bez nadväznosti, kedy zápis takéhoto predmetu nie je podmienený úspešným absolvovaním iného predmetu alebo iných predmetov,

b) predmety podmienené úspešným absolvovaním iných predmetov, kedy zápis takéhoto predmetu je podmienený úspešným absolvovaním iného predmetu (podmieňujúceho predmetu) alebo iných predmetov.

## Článok 5

### Formy a organizácia vzdelávacích činností predmetu

(1) Každý predmet je realizovaný jednou alebo viacerými formami vzdelávacích činností (čl. 2 bod 3 tohto študijného poriadku), pričom konkrétne formy a proporcionálnosť ich využitia sú stanovené študijným programom

(2) Organizovanými formami vzdelávacích činností sú najmä prednáška, seminár, rôzne typy cvičení, záverečná práca, projekty, ateliéry, laboratórna práca, stáž, riadené konzultácie, odborné praxe, exkurzie a štátna skúška.

(3) Základné formy vzdelávacích činností sú charakterizované takto:

a) prednášky majú charakter odborného výkladu základných princípov, metodológie danej disciplíny, problémov a ich vzorových riešení,

b) semináre, ateliéry, projekty a záverečné práce sú formy vzdelávacích činností, v ktorých sa kladie dôraz najmä na samostatnú prácu študentov; ich významnou súčasťou je prezentácia výsledkov vlastnej práce a kritická diskusia,

c) cvičenia a laboratórne práce podporujú najmä praktické zvládnutie látky, ktorá bola obsahom prednášok alebo ktorú mali študenti samostatne naštudovať,

d) exkurzie, odborné praxe a stáže, pri ktorých sa demonštrujú študované objekty, spravidla mimo univerzity,

e) riadené konzultácie sú venované predovšetkým konzultáciám a kontrole úloh, ktoré mali študenti vypracovať samostatne,

f) štátne skúšky, ktorými môžu byť obhajoba záverečnej práce a skúška/y z predmetu (predmetov) určených študijným plánom.

(4) Organizované formy vzdelávacích činností môžu byť dopĺňané individuálnymi konzultáciami.

(5) Neúčast' študenta na vzdelávacej činnosti môže vo výnimočných prípadoch vyučujúci ospravedlniť z dôvodu práceneschopnosti alebo z dôvodu iných prekážok na strane študenta (najmä verejná funkcia, výkon občianskej povinnosti vo všeobecnom záujme, materská a rodičovská dovolenka, karanténa, ošetrovanie chorého člena rodiny, vyšetrenie alebo ošetrovanie v zdravotníckom zariadení, narodenie dieťaťa manželke študenta, sprevádzanie rodinného príslušníka do zdravotníckeho zariadenia, úmrtie rodinného príslušníka, vlastná svadba alebo svadba rodiča študenta, nepredvídané prerušenie premávky alebo meškanie pravidelnej verejnej dopravy, presťahovanie), ktoré študent preukáže príslušnými dokladmi.

Vyučujúci môže požadovať od študenta vypracovanie náhradnej úlohy, napr. seminárnej práce, ako náhradu za neúčast' na výučbe. V prípade neospravedlnenej neúčasti študent nemá nárok na zadanie náhradnej úlohy.

## ČASŤ TRETIA ŠTÚDIUM NA STU

### Článok 6

#### **Prijímacie konanie na STU**

(1) Pravidlá a podmienky prijímania na štúdium študijných programov prvého, druhého a tretieho stupňa uskutočňovaných na STU sú ustanovené v osobitnom vnútornom predpise STU v zmysle článku 32a bod 2 písm. b) Štatútu STU.

### Článok 7

#### **Akademická mobilita**

(1) STU môže prijať na časť štúdia, obvykle v dĺžke jedného semestra, aj študenta inej vysokej školy vrátane vysokej školy so sídlom mimo územia Slovenskej republiky bez prijímacieho konania v súlade s podmienkami výmenného programu alebo na základe zmluvy medzi prijímajúcou vysokou školou a vysielajúcou vysokou školou.

(2) Študent prijatý na štúdium podľa bodu 1 tohto článku má práva a povinnosti študenta STU so zohľadnením podmienok výmenného programu alebo zmluvy medzi prijímajúcou vysokou školou a vysielajúcou vysokou školou.

(3) STU vydá študentovi vysielajúcej vysokej školy potvrdenie, že je študentom STU, a uvedie obdobie, počas ktorého má trvať jeho štúdium na STU. STU vydá študentovi preukaz študenta [čl. 24 bod 1 písm. a) tohto študijného poriadku], ak ho nie je možné nahradiť obdobným dokladom o štúdiu vydaným vysielajúcou vysokou školou.

(4) STU môže prijať podľa bodu 1 tohto článku len študenta inej vysokej školy, ktorý svojím štúdiom na STU bude pokračovať v štúdiu začatom na inej vysokej škole a po skončení študijného pobytu na STU sa vráti a skončí štúdium na vysielajúcej vysokej škole. Študent je povinný k prihláške doložiť doklady preukazujúce priebeh jeho štúdia na vysielajúcej vysokej škole.

(5) Na študentov, ktorí počas štúdia absolvujú na inej vysokej škole len niektoré predmety v príslušnej časti akademického roka a ostatné predmety v príslušnom akademickom roku absolvujú na vysokej škole, na ktorú boli prijatí podľa § 58 zákona, sa body 1 až 4 tohto článku nevzťahujú.

(6) Absolvovanie časti štúdia študenta STU na inej vysokej škole je formálne zabezpečené najmä:

- a) prihláškou na výmenné štúdium,
- b) zmluvou o štúdiu,
- c) výpisom výsledkov štúdia.

(7) Zmluva o štúdiu je dohoda uzatvorená medzi študentom, STU alebo fakultou, ak sa študijný program uskutočňuje na fakulte, ako vysielajúcou vysokou školou a prijímajúcou vysokou školou pred nastúpením študenta na prijímajúcu vysokú školu.

(8) Predmety absolvované na prijímajúcej vysokej škole uznáva STU alebo fakulta, ak sa študijný program uskutočňuje na fakulte, študentovi na základe výpisu výsledkov štúdia, ktorý vyhotoví študentovi prijímajúca vysoká škola na záver jeho štúdia. Výpis sa stáva súčasťou osobnej študijnej dokumentácie študenta vedenej STU.

(9) Ostatné podrobnosti a formálne náležitosti potrebné pre zabezpečenie akademickej mobility na STU upravuje osobitná vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom.

## Článok 8

### Organizácia akademického roka

- (1) Akademický rok sa začína 1. septembra bežného roka a skončí sa 31. augusta nasledujúceho roka.
- (2) Akademický rok sa člení na dva semestre v zmysle čl. 19 bod 2 Štatútu STU.
- (3) V každom semestri je najmenej 12 týždňov určených na uskutočnenie základných foriem vzdelávacích činností (ďalej len „výučba“) a najmenej 4 týždne skúškové obdobie. V poslednom semestri štúdia môže dekan fakulty upraviť harmonogram výučby a skúškového obdobia aj iným spôsobom, pričom musí byť zachovaný predpísaný hodinový rozsah predmetov vyučovaných v tomto semestri.
- (4) Štúdium všetkých študijných programov sa začína začiatkom prvého semestra akademického roka. Štúdium študijných programov tretieho stupňa sa môže začať aj začiatkom druhého semestra akademického roka.
- (5) Po prerokovaní v kolégiu rektora vyhlási rektor STU záväzný harmonogram akademického roka STU, v ktorom stanoví začiatok a koniec výučby v akademickom roku v ednotlivých semestroch, začiatok a koniec skúškového obdobia a prázdniny.
- (6) Následne dekan fakulty vyhlási harmonogram akademického roka pre fakultu, v ktorom doplní harmonogram akademického roka STU o obdobie, v ktorom sa konajú zápisy, štátne skúšky a ďalšie akademicke aktivity špecifické pre fakultu.

## Článok 9

### Kreditový systém

- (1) Organizácia všetkých stupňov a foriem vysokoškolského štúdia na STU je založená na kreditovom systéme. Kreditový systém štúdia využíva zhromažďovanie a prenos kreditov. Umožňuje prostredníctvom kreditov hodnotiť študentovu záťaž spojenú s absolvovaním predmetov. Podrobnosti o kreditovom systéme ustanovuje všeobecne záväzný právny predpis vydaný ministerstvom (ďalej len „vyhláška o kreditovom systéme štúdia“). Vyhláška o kreditovom systéme štúdia sa na tretí stupeň vysokoškolského štúdia vzťahuje primerane.
- (2) Každý predmet, ktorého absolvovanie sa hodnotí (čl. 13 a čl. 32 tohto študijného poriadku), má v študijnom programe priradený počet kreditov, ktoré študent získa po jeho úspešnom absolvovaní. Počet kreditov priradený k predmetu vyjadruje pomernú časť práce študenta potrebnú na jeho úspešné zvládnutie v rámci štandardného rozsahu práce za jeden rok štúdia.
- (3) Kredity sú číselné hodnoty priradené k predmetom, vyjadrujúce množstvo práce študenta potrebnej na nadobudnutie predpísaných výsledkov vzdelávania, pričom jeden kredit zodpovedá 25 až 30 hodinám práce. Hodnota kreditov priradená predmetu je celé číslo.
- (4) Štandardná záťaž študenta za celý akademický rok v dennej forme štúdia je vyjadrená počtom 60 kreditov, za semester 30 kreditov. Štandardná záťaž študenta za celý akademický rok v externej forme štúdia je vyjadrená počtom najviac 48 kreditov, v závislosti od štandardnej dĺžky štúdia príslušného študijného programu a počtu kreditov potrebných na jeho riadne skončenie.
- (5) Študent môže v priebehu štúdia získať kredity za daný predmet iba raz.



(6) Počty kreditov získané za úspešné absolvovanie predmetov v rámci štúdia jedného študijného programu sa spočítavajú. Jednou z podmienok, ktorých splnenie sa vyžaduje, aby študent mohol postúpiť do ďalšej časti štúdia, je získanie potrebného počtu kreditov podľa čl. 17 bod 2 tohto študijného poriadku.

(7) Prenos kreditov je získavanie kreditov absolvovaním časti štúdia na inej fakulte STU, alebo na inej vysokej škole vrátane vysokej školy so sídlom mimo územia Slovenskej republiky (čl. 7 bod 8 tohto študijného poriadku). Formálne náležitosti prenosu kreditov na STU v rámci akademickej mobility upravuje vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom.

## Článok 10

### Zápis do ďalšej časti študijného programu

(1) Zápisom do ďalšej časti študijného programu sa určuje vzťah medzi fakultou a študentom na obdobie aktuálneho akademického roka. Študent si vytvára svoj študijný plán (čl. 11 tohto študijného poriadku).

(2) Termíny zápisov na štúdium študijného programu určuje dekan fakulty.

(3) Študent má právo na zápis do ďalšej časti študijného programu, ak splnil podmienky určené študijným programom a týmto študijným poriadkom podľa čl. 17 bod 5 10 tohto študijného poriadku.

(4) Študent má právo na opätovný zápis na štúdium pôvodnej časti študijného programu po ukončení prerušenia štúdia alebo na zápis na štúdium ďalšej časti študijného programu, ak pred prerušením štúdia splnil podmienky určené študijným programom a týmto študijným poriadkom podľa čl. 17 bod 5 tohto študijného poriadku.

(5) Študent, ktorému bolo štúdium prerušené, sa stáva študentom odo dňa opätovného zápisu na štúdium.

(6) Študent si zapíše predmety v takom súčte kreditov, aby splnil podmienky na utváranie študijných plánov (čl. 11 tohto študijného poriadku) a aby mohol splniť podmienky na pokračovanie štúdia podľa čl. 17 bod 2 tohto študijného poriadku.

(7) Študentovi, ktorý v minulosti študoval na vysokej škole, môže na základe jeho žiadosti dekan uznať časti štúdia (akademický rok, semester, blok predmetov alebo jednotlivé predmety), ak od ich absolvovania neuplynulo viac než 5 rokov.

(8) Ak sa študent nezapíše do nasledujúceho obdobia štúdia alebo sa nedostaví po prerušení na opätovný zápis v určenom termíne, STU alebo fakulta, ak sa študijný program uskutočňuje na fakulte, písomne vyzve študenta na dostavenie sa k zápisu v lehote desiatich pracovných dní od doručenia tejto výzvy. Výzva sa zasiela študentovi doporučenou zásielkou s doručenkou.

(9) Ak sa študent po doručení výzvy v určenej lehote k zápisu nedostaví a ani nepožiadá o redženie tejto lehoty pre zdravotné dôvody, ktoré mu bránia dostaviť sa na zápis, deň, do ktorého sa mal študent zapísať do ďalšieho obdobia štúdia alebo v ktorom sa mal opätovne zapísať, sa považuje za deň, v ktorom študent zanechal štúdium.

## Článok 11

### **Pravidlá a podmienky na utváranie študijných plánov pri zápise**

- (1) Pri zápise do ďalšej časti študijného programu si študent vytvára svoj študijný plán na základe podmienok stanovených študijným programom. Pri jeho zostavovaní môže využiť poradenskú službu študijného poradcu (čl. 2 bod 10 tohto študijného poriadku).
- (2) Študent dennej formy štúdia si určuje študijný plán z povinných, povinne voliteľných predmetov a výberových predmetov predpísaných študijným programom tak, aby celkový súčet kreditov zo všetkých zapísaných predmetov za akademický rok bol najmenej v kreditovej hodnote potrebnej na pokračovanie v štúdiu podľa čl. 17 bod 2 tohto študijného poriadku s výnimkou tzv. zostatkových kreditov v poslednom roku štúdia, kedy si študent zapíše zostávajúci počet kreditov potrebných na skončenie štúdia a najviac 90 kreditov. V odôvodnených prípadoch si môže študent so súhlasom dekana zapísať aj viac kreditov.
- (3) Študent externej formy štúdia si určuje študijný plán z povinných, povinne voliteľných predmetov a výberových predmetov predpísaných študijným programom tak, aby celkový súčet kreditov zo všetkých zapísaných predmetov za akademický rok bol najmenej v kreditovej hodnote potrebnej na pokračovanie v štúdiu podľa čl. 17 bod 2 tohto študijného poriadku s výnimkou tzv. zostatkových kreditov v poslednom roku štúdia, kedy si študent zapíše zostávajúci počet kreditov potrebných na skončenie štúdia a najviac 48 kreditov.
- (4) Študent môže počas akademického roka požiadať o zmenu študijného plánu. Podmienky na zmeny študijného plánu určí fakulta.
- (5) V prvom a druhom stupni štúdia môže na základe písomnej žiadosti študenta dekan fakulty povoliť v danom akademickom roku štúdium podľa individuálneho študijného plánu. Ustanovenia týkajúce sa povolenej dĺžky štúdia (čl. 3 bod 10 tohto študijného poriadku) zostávajú nedotknuté.
- (6) Individuálny študijný plán podľa bodu 5 môže dekan povoliť spravidla v týchto prípadoch:
  - a) ak ide o študenta so špecifickými potrebami<sup>10</sup>, pričom sa berie ohľad na druh a rozsah jeho špecifických potrieb, tak, ako boli vyhodnotené,
  - b) z dôvodu dlhotrvajúcej choroby (na základe lekárskej správy),
  - c) ak je študentom, ktorý si plní odborné, umelecké, športové reprezentačné povinnosti,
  - d) ak sa trvalo stará o vlastné alebo osvojené dieťa vo veku do 6 rokov,
  - e) ak ide o študenta vyslaného STU alebo fakultou v rámci akademickej mobility, t.j. na časť štúdia na inej vysokej škole na Slovensku alebo v zahraničí,
  - f) ak ide o mimoriadne talentovaného študenta s výbornými študijnými výsledkami.

## Článok 12

### **Podmienky opakovaného zápisu predmetov**

- (1) Študent si môže počas štúdia opakovane zapísať povinný predmet, ktorý absolvoval neúspešne. Po druhom neúspešnom pokuse o absolvovanie povinného predmetu je študent vylúčený zo štúdia pre nesplnenie požiadaviek podľa čl. 23 bod 1 písm. c) tohto študijného poriadku.
- (2) Študent si môže počas štúdia opakovane zapísať povinne voliteľný predmet, ktorý absolvoval neúspešne, alebo si môže zapísať namiesto neho iný povinne voliteľný predmet. Po druhom neúspešnom pokuse o absolvovanie vybraného povinne voliteľného predmetu je

študent vylúčený zo štúdia pre nespĺnenie požiadaviek podľa čl. 23 bod 1 písm. c) tohto študijného poriadku.

(3) Študent si môže počas štúdia opakovane zapísať výberový predmet, ktorý absolvoval neúspešne, alebo si môže namiesto neho zapísať iný výberový predmet alebo povinne voliteľný predmet spomedzi doteraz neabsolvovaných povinne voliteľných predmetov. Ak študent dosiahol dostatočný počet kreditov, nemusí si zapísať žiadny výberový predmet. Ak študent nedosiahol dostatočný počet kreditov, po druhom neúspešnom pokuse o absolvovanie vybraného výberového predmetu je vylúčený zo štúdia pre nespĺnenie požiadaviek podľa čl. 23 bod. 1 písm. c) tohto študijného poriadku

(4) Pre opakovane zapísaný predmet platia rovnaké kritériá na jeho absolvovanie, ako by bol zapísaný prvýkrát.

### Článok 13

#### **Kontrola a hodnotenie študijných výsledkov v rámci predmetu**

(1) Hodnotenie študijných výsledkov študenta v rámci predmetu sa uskutočňuje najmä:

a) priebežnou kontrolou študijných výsledkov počas výučbovej časti daného obdobia štúdia (kontrolné otázky, písomné testy, úlohy na samostatnú prácu, semestrálne práce, priebežné hodnotenie projektu, referát na seminári

a pod.), pričom do konca 9. týždňa výučby sa spravidla realizuje aspoň jedna priebežná kontrola,

b) celkovou kontrolou študijných výsledkov formou skúšky, prípadne inou formou (zápočtu, klasifikovaného zápočtu) za dané obdobie. Vykonáva sa v skúškovom období akademického roka, v ktorom má študent predmet zapísaný.

(2) Podmienky na absolvovanie predmetu sú vyjadrené v informačnom liste predmetu, študenti sú s nimi oboznámení učiteľom na prvej vyučovacej hodine.

(3) Preukázaná nečestnosť študenta pri hodnotení študijných výsledkov (zistenie opisovania, použitie nedovolených pomôcok a iných praktík, plagiátorstvo a pod.) má za následok hodnotenie klasifikačným stupňom FX – nedostatočne (čl. 16 tohto študijného poriadku). Takéto konanie je porušenie zásad študijnej morálky a môže byť predmetom disciplinárneho konania.

(4) Vo veciach kontroly a hodnotenia študijných výsledkov v rámci predmetu rozhoduje učiteľ, v sporných otázkach rozhoduje garant študijného programu, ak je učiteľ zároveň garantom študijného programu, rozhoduje vedúci pracoviska, ktoré daný predmet zabezpečuje alebo jeho nadriadený.

(5) Podrobnú úpravu vzťahov, ktoré vznikajú pri kontrole a hodnotení študijných výsledkov upravuje príloha č. 1 tohto študijného poriadku.

### Článok 14

#### **Zápočet a klasifikovaný zápočet**

(1) Zápočtom sa potvrdzuje, že študent splnil požiadavky skončenia štúdia predmetu, ktorý sa nehodnotí klasifikačnou stupnicou podľa čl. 16 bod 5 tohto študijného poriadku.

(2) Klasifikovaný zápočet je hodnotenie, pri ktorom sa splnenie požiadaviek určených spôsobom skončenia štúdia predmetu hodnotí známkou podľa čl. 16 bod 2 tohto študijného poriadku. Klasifikovaným zápočtom sa hodnotia najmä projektové, ateliérové, laboratórne práce a praktické cvičenia v tých predmetoch, v ktorých sa nekonajú skúšky.

(3) Zápočet a klasifikovaný zápočet udeľuje učiteľ, ktorý viedol danú formu vzdelávacej činnosti alebo komisia. V odôvodnených prípadoch (napr. pri dlhodobej neprítomnosti učiteľa) môže zápočet alebo klasifikovaný zápočet udeliť garant študijného programu, vedúci pracoviska, ktoré daný predmet zabezpečuje alebo ním poverený učiteľ.

## Článok 15

### Skúška

(1) Skúška je forma hodnotenia študijných výsledkov študenta v rámci predmetu, ktorou sa preverujú vedomosti a zručnosti študentov z príslušného predmetu.

(2) Skúšky sa vykonávajú formou písomnou, ústnou alebo kombinovanou, t.j. písomnou a ústnou.

(3) Výsledok skúšky, v ktorom môžu byť zahrnuté výsledky priebežnej kontroly [čl. 13 bod 1 písm. a) tohto študijného poriadku], sa hodnotí známku podľa čl. 16 tohto študijného poriadku. Miera započítavania priebežnej kontroly sa stanovuje v rámci podmienok pre absolvovanie predmetu (čl. 13 bod 2 tohto študijného poriadku).

(4) Podmienkou pre vykonanie skúšky môže byť dosiahnutie predpísanej úrovne priebežnej kontroly a predpísanej povinnej účasti na vzdelávacích činnostiach. Učiteľ oboznámi študentov s podmienkami na vykonanie skúšky spolu s podmienkami na absolvovanie predmetu v zmysle čl. 13 bod 2 tohto študijného poriadku.

(5) Termíny a miesta skúšok, forma skúšky, ako aj spôsob prihlasovania sa na skúšku, musia byť zverejnené primeraným spôsobom s dostatočným predstihom. Podrobnosti o organizácii a priebehu skúšok na STU sú uvedené v prílohe č. 1 tohto študijného poriadku.

(6) Skúšky konajú študenti spravidla u učiteľov, ktorí im predmet prednášali. Na základe písomnej žiadosti študenta môže v odôvodnených prípadoch dekan vykonať zmenu skúšajúceho alebo stanoviť na skúšanie komisiu.

(7) Ak ďalej nie je ustanovené inak skúška má jeden riadny a jeden opravný termín. Fakulta je oprávnená vo svojom študijnom poriadku ustanoviť, že skúška má jeden riadny a dva opravné termíny.

(8) Ak bol študent na skúške hodnotený klasifikačným stupňom „FX - nedostatočne“ (čl. 16 tohto študijného poriadku) alebo stratil termín skúšky v zmysle čl. 3 bod 2, čl. 4 bod 3 a čl. 5 bod 3 prílohy č. 1 tohto študijného poriadku má právo na konanie opravného termínu, ak v mysle bodu 7 tohto článku má takýto termín ešte k dispozícii. Vyčerpanie všetkých termínov má za následok neúspešné absolvovanie predmetu.

(9) Študent má právo výsledok skúšky neprijat'. V takom prípade je hodnotený klasifikačným stupňom „FX - nedostatočne“.

(10) Každý študent má právo byť informovaný o hodnotení jeho skúšky, o chybách a právnom riešení.

(11) Podrobnosti o organizácii a priebehu skúšok na STU sú uvedené v prílohe č. 1, ktorá tvorí neoddeliteľnú súčasť tohto študijného poriadku; ustanovenia prílohy č. 1 nie je možné v praxi uplatňovať alebo slovne vykladať bez previazanosti na príslušné ustanovenia tohto študijného poriadku.

## Článok 16

### Klasifikačná stupnica

(1) Absolvovanie predmetu sa hodnotí známkou. Znáмка vyjadruje kvalitu osvojenia si vedomostí alebo zručností v súlade s cieľom predmetu uvedeným v informačnom liste predmetu (čl. 4 bod 1 tohto študijného poriadku).

(2) Hodnotenie známkou sa uskutočňuje podľa klasifikačnej stupnice, ktorú tvorí šesť klasifikačných stupňov:

- a) A - výborne (vynikajúce výsledky) = 1
- b) B - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) = 1,5
- c) C - dobre (priemerné výsledky) = 2
- d) D - uspokojivo (priateľné výsledky) = 2,5
- e) E - dostatočne (výsledky splňajú iba minimálne kritériá) = 3
- f) FX - nedostatočne (výsledky nespĺňajú ani minimálne kritériá) = 4.

(3) Kritériá úspešnosti (percentuálne vyjadrenie výsledkov pri hodnotení predmetu) sú pre klasifikačné stupne nasledovné:

- a) A – 92 až 100 %
- b) B – 83 – 91 %
- c) C – 74 – 82 %
- d) D – 65 – 73 %
- e) E – 56 – 64 %
- f) FX – 0 – 55 %

(4) Študent získa kredity za predmet, ktorý sa hodnotí známkou, a tento predmet úspešne absolvuje, ak jeho výsledky boli ohodnotené niektorým z klasifikačných stupňov od A po E.

(5) Fakulta môže u vybraných predmetov, rozhodnúť, že sa nebudú hodnotiť známkou a určiť iné kritériá na ich úspešné absolvovanie ako podmienky pre získanie kreditov (čl. 14 bod 1 tohto študijného poriadku).

(6) Na hodnotenie celkových študijných výsledkov študenta vo vymedzenom období sa používa vážený študijný priemer (ďalej len „VŠP“). Vypočíta sa tak, že v hodnotenom období sa zrátajú súčiny počtu kreditov a číselného hodnotenia podľa bodu 2 tohto článku pre všetky predmety zapísané študentom a výsledok sa vydelením celkovým počtom kreditov zapísaných študentom za dané obdobie. Za predmety, ktoré si študent zapísal a neabsolvoval, sa do váženého študijného priemeru započíta známka 4. Predmety, ktoré nie sú hodnotené známkou podľa bodu 5 tohto článku, sa do výpočtu váženého študijného priemeru nezahŕňajú.

(7) Celkový výsledok štúdia sa hodnotí stupňami:

- a) prospel s vyznamenaním [čl. 22 bod 3 tohto študijného poriadku],
- b) prospel [čl. 22 bod 4 tohto študijného poriadku],
- c) neprospel.

(8) Hodnotenie predmetov a celkový výsledok štúdia študijných programov tretieho stupňa je stanovené v čl. 32 bod 4 a 6 tohto študijného poriadku.

## Článok 17

### Kontrola štúdia a podmienky na pokračovanie v štúdiu

(1) Kontrola štúdia v rámci študijného programu sa uskutočňuje pomocou kreditového systému.

(2) Počet kreditov potrebný na pokračovanie v štúdiu je:

- a) za prvý semester štúdia študijného programu prvého stupňa určí fakulta, najmenej však 15 a najviac 30 kreditov,
  - b) za každý rok štúdia študijného programu prvého, druhého alebo tretieho stupňa určí fakulta, najmenej však 30 kreditov pri dennej forme štúdia a 24 kreditov pri externej forme štúdia,
  - c) ďalšie pravidlá na pokračovanie v štúdiu týkajúce sa štruktúry a počtu kreditov môže určiť fakulta.
- (3) Do minimálneho počtu kreditov podľa bodu 2 tohto článku sa započítavajú kredity získané za predmety absolvované v danom semestri, resp. akademickom roku alebo prenesené podľa čl. 9 bod 7 tohto študijného poriadku.
- (4) Do minimálneho počtu kreditov podľa bodu 2 tohto článku sa nezapočítavajú kredity za predmety uznané podľa čl. 10 bod 7 tohto študijného poriadku.
- (5) Študent splnil podmienky na pokračovanie v štúdiu, ak:
- a) absolvoval všetky predmety, ktoré mal zapísane druhý raz podľa čl. 12 bod 1 a 2 tohto študijného poriadku,
  - b) získal minimálny počet kreditov podľa bodu 2 tohto článku,
  - c) neprekročí v ďalšom období povolenú dĺžku štúdia podľa čl. 3 bod 10 tohto študijného poriadku. Všetky podmienky uvedené v písmene a) až c) tohto bodu musia byť splnené súčasne.
- (6) Kontrola splnenia podmienok na pokračovanie v štúdiu podľa bodu 5 tohto článku sa uskutočňuje za 1. semester štúdia študijného programu prvého stupňa a akademický rok štúdia študijného programu prvého, druhého a tretieho stupňa. Ich nesplnenie je dôvodom pre vylúčenie zo štúdia pre nesplnenie požiadaviek podľa čl. 23 bod 1 písm. c) tohto študijného poriadku.

## Článok 18

### **Záverečná práca**

- (1) Súčasťou štúdia podľa každého študijného programu je aj záverečná práca, ktorá spolu s jej obhajobou tvorí jeden predmet. Záverečnou prácou pri štúdiu študijného programu prvého stupňa je bakalárska práca; pri štúdiu študijného programu druhého stupňa diplomová práca; pri štúdiu študijného programu tretieho stupňa dizertačná práca.
- (2) Obhajoba záverečnej práce patrí medzi štátne skúšky.
- (3) So súhlasom dekana môže byť záverečná práca napísaná a obhajovaná aj v českom, anglickom, nemeckom, francúzskom, španielskom alebo ruskom jazyku. V takom prípade je jej súčasťou resumé v štátnom jazyku v rozsahu spravidla 10 % rozsahu záverečnej práce a bstrakt v štátnom jazyku.
- (4) Bakalárskou prácou má študent preukázať schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky a používať ich. Diplomovou prácou má študent preukázať schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky založené na súčasnom stave vedy alebo umenia a tvorivo ich uplatňovať, používať a rozvíjať. Dizertačnou prácou má študent preukázať schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky založené na súčasnom stave vedeckého alebo umeleckého poznania a najmä vklad študenta k nemu, ktorý je výsledkom vedeckého alebo samostatnej tvorivej činnosti v oblasti vedy alebo techniky alebo samostatnej teoretickej a tvorivej činnosti v oblasti umenia.
- (5) Záverečnú prácu vypracuje študent pod vedením vedúceho záverečnej práce (školiteľa). Ak nie je vedúci záverečnej práce z fakulty, na fakulte môže byť určený pedagogický vedúci

práce, ktorý dohliada na to, aby záverečná práca bola vypracovaná v súlade s požiadavkami a internými predpismi stanovenými fakultou.

(6) Školiacim pracoviskom záverečnej práce je pracovisko fakulty (najmä katedra alebo ústav), ktoré vytvára študentovi materiálne a technické podmienky na získanie informácií a uskutočnenie práce, ktoré umožnia vytvorenie záverečnej práce. Školiacim pracoviskom študenta študijného programu tretieho stupňa môže byť aj externá vzdelávacia inštitúcia alebo na základe písomnej dohody s fakultou aj iná právnická osoba (obchodná spoločnosť, štátny podnik, nezisková organizácia, orgán verejnej správy a podobne).

(7) Pred obhajobou je záverečná práca zaslaná v elektronickej forme prostredníctvom Akademického informačného systému (ďalej len „AIS“) do centrálného registra záverečných, rigorózných a habilitačných prác a na základe informácie z centrálného registra sa overí miera originality zaslanej práce<sup>11</sup>. Ak je predmetom záverečnej práce vytvorenie umeleckého diela v inej ako literárnej forme, do centrálného registra záverečných, rigorózných a habilitačných prác sa namiesto tejto práce alebo jej časti zasiela písomná informácia o vytvorení umeleckého diela, ktorého miera originality sa neoveruje. Výsledok overovania miery originality záverečnej práce, je súčasťou zápisu o štátnej skúške.

(8) Podmienkou pripustenia k obhajobe záverečnej práce je, okrem prípadov<sup>12</sup>, ak bola práca, resp. časť záverečnej práce vydaná v rámci periodickej publikácie alebo ako neperiodická publikácia, písomný súhlas študenta so zverejnením a sprístupnením záverečnej práce verejnosti po dobu jej uchovávaní (70 rokov odo dňa registrácie) bez nároku na odmenu. Písomný súhlas sa vykoná formou uzavretia licenčnej zmluvy.

(9) Základné náležitosti, ktoré musí spĺňať záverečná práca a podrobnosti o jej uchovávaní, sprístupňovaní a postupe pri uzatváraní licenčných zmlúv stanoví vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom.

(10) Záverečnú prácu posudzujú vedúci práce a oponent (s výnimkou študijného programu tretieho stupňa, kedy prácu posudzujú len oponenti), ktorí vypracujú na záverečnú prácu písomný posudok.

(11) Spolu so záverečnou prácou sa zasielajú v elektronickej forme aj príslušné posudky oponentov, školiteľov, vedúcich záverečných prác alebo iných osôb a tieto posudky sa uchováávajú v centrálnom registri záverečných, rigorózných a habilitačných prác spolu s príslušnou prácou po dobu jej uchovávaní. Na sprístupnenie týchto posudkov verejnosti alebo iné ich uverejnenie sa vyžaduje písomná licenčná zmluva s nositeľom autorských práv k tomuto posudku.

(12) Študent, ktorý vypracoval záverečnú prácu, má právo oboznámiť sa s posudkami na prácu (s posudkom vedúceho záverečnej práce a oponenta/oponentov) najneskôr tri pracovné dni pred obhajobou.

(13) Výsledok obhajoby záverečnej práce s výnimkou obhajoby dizertačnej práce (čl. 42 bod 8 tohto študijného poriadku) sa hodnotí klasifikačnými stupňami A až FX podľa čl. 16 bod 2 tohto študijného poriadku. Pri hodnotení obhajoby záverečnej práce známku FX - nedostatočne skúšobná komisia v zápise o štátnej skúške určí študentovi stupeň prepracovania záverečnej práce s najskorším možným termínom opakovania obhajoby záverečnej práce. (14) Ak vedúci záverečnej práce nie je členom skúšobnej komisie, môže byť prizvaný na obhajobu práce. O výsledku obhajoby záverečnej práce rozhoduje skúšobná komisia hlasovaním, v prípade rovnosti hlasov rozhoduje hlas predsedu skúšobnej komisie.

(15) Po úspešnej obhajobe sa záverečná práca zverejní v centrálnom registri záverečných prác.

- (16) STU archivuje listinné a elektronické vyhotovenie obhájených záverečných prác prostredníctvom akademickej knižnice.
- (17) Príprava a priebeh obhajoby dizertačnej práce je bližšie stanovený v čl. 41 a 42 tohto študijného poriadku.

## Článok 19

### Štátna skúška

- (1) Každý študijný program musí ako jednu z podmienok na jeho absolvovanie obsahovať vykonanie štátnej skúšky alebo štátnych skúšok. Obhajoba záverečnej práce je samostatná štátna skúška.
- (2) Štátna skúška sa môže skladať z viacerých súčastí štátnej skúšky. Súčasti štátnej skúšky sú uvedené v bližšom určení študijného programu [čl. 2 bod. 5 písm. l) tohto študijného poriadku]. Súčasť štátnej skúšky nemôže byť totožná s u absolvovaným predmetom štúdia **amožno** ju realizovať aj formou odbornej rozpravy nadväzujúcej na obhajobu záverečnej práce.
- (3) Na štátne skúšky sa môže študent prihlásiť po splnení predpísaných povinností stanovených študijným programom.
- (4) Termín/termíny štátnej skúšky stanovuje dekan v súlade s harmonogramom štúdia.
- (5) Štátna skúška sa koná pred skúšobnou komisiou. Priebeh štátnej skúšky a vyhlásenie jej výsledkov sú verejné. Rozhodovanie skúšobnej komisie o výsledkoch štátnej skúšky sa uskutoční na neverejnom zasadnutí skúšobnej komisie.
- (6) Právo skúšať na štátnej skúške majú iba vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov a docentov, ak ide o bakalárske študijné programy, aj vysokoškolskí učitelia vo funkcii odborného asistenta s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa. Ďalším odborníkom priznáva právo skúšať na štátnej skúške vedecká rada fakulty.
- (7) Do skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok najmä pre druhý a tretí stupeň štúdia po schválení vo vedeckej rade podľa bodu 6 tohto článku sa spravidla zaraďujú aj ďalší odborníci v danom študijnom odbore z iných vysokých škôl, z právnických osôb vykonávajúcich výskum a vývoj na území Slovenskej republiky alebo z praxe. Pri študijných programoch tretieho stupňa je žiaduce, aby aspoň jeden člen skúšobnej komisie bol z inej vysokej školy, prednostne zo zahraničia. Najmenej dvaja členovia skúšobnej komisie pre štátne skúšky sú vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov alebo docentov; ak ide o bakalárske študijné programy, najmenej jeden vysokoškolský učiteľ pôsobiaci vo funkcii profesora alebo vo funkcii docenta; pri doktorandských študijných programoch aspoň jeden musí pôsobiť vo funkcii profesora.
- (8) Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok určuje z osôb oprávnených skúšať podľa bodu 6 tohto článku dekan fakulty.
- (9) Skúšobná komisia na vykonanie štátnych skúšok má okrem predsedu komisie najmenej ďalších troch členov. Štátne skúšky sa môžu konať, ak sú prítomní aspoň štyria členovia skúšobnej komisie. Prítomnosť predsedu skúšobnej komisie je nevyhnutná pri rozhodovaní o výsledkoch štátnej skúšky. Pre administratívne účely môže mať skúšobná komisia tajomníka, ktorý nepatrí medzi riadnych členov komisie podľa bodu 5 tohto článku.
- (10) Štátna skúška a jej súčasti (bod 2 tohto článku) sa hodnotia známku podľa čl. 16 bod 2. O výsledku hodnotenia rozhoduje skúšobná komisia aklamačne, v prípade rovnosti hlasov rozhoduje hlas predsedu skúšobnej komisie. Hodnotenie štátnej skúšky v doktorandských



študijných programoch - dizertačnej skúšky je uvedené v čl. 36 bod 8 tohto študijného poriadku.

(11) Celkový výsledok štátnej skúšky zloženej z viacerých súčastí sa stanoví ako aritmetický priemer výsledkov jednotlivých súčastí skúšky. V prípade rovnakého rozdielu sa zaokrúhľuje k lepšej známke.

(12) Ak sa klasifikovala odpoveď z niektorého predmetu známku FX - nedostatočne, celkový výsledok štátnej skúšky sa klasifikuje známku FX - nedostatočne.

(13) Ak bol študent na štátnej skúške hodnotený známku FX - nedostatočne z jedného alebo viacerých súčastí, môže štátnu skúšku opakovať v termíne, ktorý určuje dekan podľa bodu 4 tohto článku.

(14) Študent opakuje štátnu skúšku iba z tých súčastí, z ktorých bol klasifikovaný známku FX - nedostatočne.

(15) Ak sa študent nemôže z vážnych dôvodov zúčastniť v určenom termíne na štátnej skúške je povinný ospravedlniť sa najneskôr päť dní pred termínom konania štátnej skúšky predsedovi skúšobnej komisie. Ak je dôvodom neúčasti na štátnej skúške náhla práceneschopnosť alebo iná vážna prekážka na strane študenta, túto skutočnosť je študent povinný bezodkladne oznámiť predsedovi skúšobnej komisie. V prípadoch podľa prvej aruhej vety tohto bodu je dekan oprávnený určiť náhradný termín konania štátnej skúšky.

(16) Odstúpenie od štátnej skúšky sa hodnotí známku FX – nedostatočne. Pri neospravedlnenej neprítomnosti študenta na štátnej skúške sa v AIS vyznačí FN – neúčast' na skúške. V prípadoch podľa prvej a druhej vety tohto bodu môže študent štátnu skúšku opakovať v termíne, ktorý určuje dekan podľa bodu 4 tohto článku.

(17) Študent môže štátnu skúšku opakovať len raz v nasledujúcom akademickom roku

## Článok 20

### Zmena študijného programu

(1) Študent má právo požiadať o zmenu študijného programu v rámci toho istého študijného odboru alebo príbuzného študijného odboru [čl. 27 bod 1, písm. l) tohto študijného poriadku].

(2) Študent má právo požiadať o zmenu študijného programu, ak splnil podmienky na pokračovanie v štúdiu v pôvodnom študijnom programe.

(3) Študent požiada o zmenu študijného programu najneskôr do konca akademického roka.

(4) O žiadosti študenta rozhoduje dekan. Pri študijných programoch tretieho stupňa sa o žiadosti študenta rozhoduje po vyjadrení školiteľa a odborovej komisie (čl. 35 tohto študijného poriadku).

(5) Dekan fakulty môže povoliť zápis študentovi, ktorý bol prijatý na štúdium študijného programu príslušného stupňa v rovnakom študijnom odbore alebo príbuznom študijnom odbore na inej vysokej škole, ak o to písomne požiada pri splnení týchto podmienok:

a) V žiadosti študenta je uvedený dôvod, pre ktorý chce študent študovať na STU. Súčasťou žiadosti sú nasledovné doklady: 1. výpis absolvovaných predmetov s počtom kreditov a osiahnutým hodnotením ku dňu podania žiadosti, 2. potvrdené sylaby absolvovaných predmetov, podľa požiadaviek fakulty 3. čestné vyhlásenie, či bolo alebo je voči študentovi vedené disciplinárne konanie, z akého dôvodu a s akým výsledkom, 4. doklady o úspešnosti v ďalších aktivitách súvisiacich so štúdiom zvoleného študijného programu. b) Ďalšie podmienky môže určiť dekan fakulty STU, na ktorej sa uskutočňuje študijný program.

(6) O povolení zápisu študenta na štúdium podľa bodu 5 tohto článku rozhoduje dekan fakulty, na ktorej sa uskutočňuje študijný program do 30 dní od doručenia všetkých podkladov určených k takémuto rozhodnutiu. Prílohou rozhodnutia je zoznam absolvovaných predmetov predchádzajúceho štúdia, ktoré sú uvedené v čl. 10 bode 7 tohto článku.

(7) Študentovi podľa bodu 5 tohto článku je povolený zápis na štúdium do prvého semestra akademického roka.

(8) Dňom zápisu sa študent podľa bodu 5 tohto článku stáva študentom STU a jeho predchádzajúce štúdium sa považuje za zanechané dňom, ktorý predchádza dňu zápisu. STU13 § 59 ods. 4 zákona 19 do troch pracovných dní od uskutočnenia zápisu oznámi vysokej škole, na ktorej študent zanechal štúdium v akom študijnom programe mu bol umožnený zápis a dátum zápisu.

(9) Pri organizačno-administratívnych úkonoch sa študent riadi pokynmi študijného oddelenia príslušnej fakulty.

## Článok 21

### Prerušenie štúdia

(1) Študent môže požiadať o prerušenie štúdia študijného programu. Štúdium možno prerušiť spravidla na ucelenú časť štúdia (semester, akademický rok).

2) Prerušenie štúdia povoľuje dekan fakulty.

(3) Ak ďalej nie je ustanovené inak najdlhšie celkové obdobie jedného prerušenia štúdia sú 2 roky, v prípade ak dôvodom prerušenia štúdia je rodičovská dovolenka, je najdlhšie celkové obdobie jedného prerušenia štúdia 3 roky. Štúdium v prvom semestri štúdia študijného programu prvého stupňa je možné prerušiť iba vo výnimočných prípadoch (mimoriadne prerušenie podľa bodu 6 tohto článku).

(4) Študentovi môže byť prerušené štúdium v zmysle bodov 1 až 3 tohto článku najviac dvakrát počas štúdia študijného programu, pričom celkové obdobie druhého prerušenia štúdia môže trvať najviac 1 rok; to neplatí, ak dôvod prerušenia štúdia je rodičovská dovolenka.

(5) Doba prerušenia štúdia sa nezapočítava do povolenej dĺžky štúdia (čl. 3 bod 10 tohto študijného poriadku).

(6) Mimoriadne prerušenie štúdia je prerušenie štúdia z dôvodu materskej alebo rodičovskej dovolenky, prerušenie štúdia na základe odporúčenia lekárskej komisie, prerušenie štúdia z iných, obzvlášť závažných dôvodov, ktoré sú objektívne preukázateľné, posúdených dekanom.

(7) Ak študent preruší štúdium počas prvého semestra akademického roka, zruší sa jeho zápis predmetov druhého semestra. V prípadoch mimoriadneho prerušenia štúdia podľa bodu 6 tohto článku môže dekan povoliť zrušenie zápisu predmetov zapísaných aj na semester, v ktorom došlo k prerušeniu štúdia.

(8) Prerušenie štúdia študenta študijného programu tretieho stupňa, ktorý sa prihlásil na tému dizertačnej práce vypísanú externou vzdelávacou inštitúciou, povoľuje dekan po kladnom vyjadrení vedúceho zamestnanca (riaditeľa) externej vzdelávacej inštitúcie.

(9) Študent počas prerušenia štúdia zostáva evidovaný v registri študentov, ale bez možnosti uplatňovať práva a bez práva STU požadovať plnenie povinností od študenta. V prípade, ak chce študent pokračovať v štúdiu po ukončení prerušenia štúdia, je študent povinný sa

opätovne zapísať v zmysle čl. 10 bod 4 tohto študijného poriadku. Študentom sa stáva odo dňa opätovného zápisu na štúdium.

(10) Študent nemôže požiadať o prerušenie štúdia, ak nastali podmienky pre vylúčenie zo štúdia pre nesplnenie požiadaviek podľa čl. 23 bod 1 písm. c) a d) tohto študijného poriadku.

## Článok 22

### Riadne skončenie štúdia

(1) Na riadne skončenie štúdia je potrebné, aby študent počas štúdia: 20 a) absolvoval všetky povinné predmety a predpísaný počet povinne voliteľných predmetov, b) získal predpísaný počet kreditov pre príslušný stupeň štúdia, c) vykonal štátne skúšky predpísané študijným programom.

(2) Celkový výsledok riadne skončeného štúdia študijného programu prvého a druhého stupňa sa hodnotí dvoma stupňami podľa čl. 16 bod 7 písm. a) a b) tohto študijného poriadku: a) prospel s vyznamenaním, b) prospel.

(3) Študent skončil s celkovým výsledkom štúdia prospel s vyznamenaním podľa bodu 2 písm. a) tohto článku ak: a) v študijnom programe prvého stupňa dosiahol VŠP 1,00 – 1,50 (čl. 16 bod 6 tohto študijného poriadku) a počas celého štúdia nebol hodnotený horším klasifikačným stupňom ako D a štátne skúšky absolvoval s hodnotením A, b) v študijnom programe druhého stupňa dosiahol VŠP 1,00 – 1,15 (čl. 16 bod 6 tohto študijného poriadku) a počas celého štúdia nebol hodnotený horším klasifikačným stupňom ako C a štátne skúšky absolvoval s hodnotením A.

(4) Študent skončil s celkovým výsledkom štúdia prospel podľa bodu 2 písm. b) tohto článku ak nie sú splnené podmienky bodu 3 tohto článku.

(5) Celkový výsledok riadne skončeného štúdia študijného programu tretieho stupňa sa hodnotí vyjadrením prospel podľa čl. 32 bod 6 tohto študijného poriadku.

(6) Dňom riadneho skončenia štúdia je deň, keď je splnená posledná z podmienok predpísaných na riadne skončenie štúdia daného študijného programu v zmysle bodu 1 tohto článku.

## Článok 23

### Iné skončenie štúdia

(1) Okrem riadneho skončenia štúdia podľa článku 22 tohto študijného poriadku sa štúdium skončí: a) zanechaním štúdia, b) neskončením štúdia v termíne určenom podľa čl. 3 ods. 10 tohto študijného poriadku, c) vylúčením zo štúdia pre nesplnenie požiadaviek, ktoré vyplývajú zo študijného programu a tohto študijného poriadku, d) vylúčením zo štúdia na základe disciplinárneho opatrenia<sup>14</sup>, e) zrušením študijného programu<sup>15</sup>, ak študent neprijme ponuku STU alebo fakulty pokračovať v štúdiu iného študijného programu, f) smrťou študenta.

(2) Dňom skončenia štúdia je:

a) z dôvodu zanechania štúdia podľa bodu 1 písm. a) tohto článku: 1. deň, keď bolo STU alebo fakulte, ak sa študijný program uskutočňuje na fakulte, doručené písomné vyhlásenie študenta o zanechaní štúdia, 14 § 72 ods. 2 písm. c) zákona 15 § 87 ods. 2 zákona 21 2. deň, do ktorého sa mal študent zapísať do ďalšieho obdobia štúdia alebo v ktorom sa mal opätovne zapísať podľa čl. 10 bod 9 tohto študijného poriadku,

- b) z dôvodu neskončenia v termíne podľa bodu 1 písm. b) tohto článku koniec akademického roka, v ktorom mal študent skončiť štúdium bakalárskeho, inžinierskeho, magisterského alebo doktorandského študijného programu,
- c) z dôvodu vylúčenia zo štúdia podľa bodu 1 písm. c) a d) tohto článku deň, keď rozhodnutie o vylúčení zo štúdia nadobudlo právoplatnosť,
- d) z dôvodu zrušenia študijného programu podľa bodu 1 písm.
- e) tohto článku deň, ku ktorému STU oznámila zrušenie študijného programu.

#### Článok 24

##### **Doklady o štúdiu**

- (1) Doklady o štúdiu sú: a) preukaz študenta, b) výkaz o štúdiu (index), c) výpis výsledkov štúdia.
- (2) Preukaz študenta je doklad, ktorý potvrdzuje jeho právne postavenie, ktoré ho oprávňuje využívať práva a výhody študenta vyplývajúce zo zákonov, z vnútorných predpisov STU a z dohôd s inými právnickými osobami. Tento doklad slúži aj na preukázanie údajov v ňom zapísaných. Preukaz študenta sa študentovi vydá pri prvom zápise na štúdium bakalárskeho, inžinierskeho, magisterského alebo doktorandského študijného programu. Okrem iných údajov je v ňom vyznačené obdobie, počas ktorého študent splnil podmienky na pokračovanie v štúdiu podľa čl. 2 bod 5 písm. j) tohto študijného poriadku. Preukaz študenta vydáva STU. Podrobnosti o jeho vydávaní stanovuje vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom.
- (3) Výkaz o štúdiu (index) je doklad, do ktorého sa zapisujú najmä predmety (čl. 4 tohto študijného poriadku) a výsledky kontroly študijnej úspešnosti alebo študijného výkonu. Vydáva ho fakulta. Vydanie a používanie výkazu o štúdiu nie je povinné, rozhodnutie je v právomoci fakulty.
- (4) Výpis výsledkov štúdia obsahuje údaje o študijných povinnostiach, ktoré študent v rámci štúdia študijného programu splnil.
- (5) Výpis výsledkov štúdia vydáva STU alebo fakulta, ak sa študijný program uskutočňoval na fakulte. Doklad sa vydáva v súlade so zásadami obsiahnutými vo všeobecne záväznom právnom predpise, ktorý vydáva Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo“); na základe osobitnej žiadosti ho STU alebo fakulta vydáva aj v anglickom jazyku. Doklad patrí: a) osobe, ktorá skončila štúdium študijného programu podľa čl. 23 bod 1 písm. a) až e) tohto študijného poriadku, b) študentovi na základe jeho žiadosti, c) absolventovi štúdia študijného programu na základe jeho žiadosti.

#### Článok 25

##### **Doklady o absolvovaní štúdia**

- (1) Doklady o absolvovaní štúdia študijného programu v študijnom odbore sú: a) vysokoškolský diplom, b) vysvedčenie o štátnej skúške, c) dodatok k diplomu.
- (2) Vysokoškolský diplom je doklad o absolvovaní štúdia akreditovaného študijného programu v príslušnom študijnom odbore a udelení akademického titulu. Ak študent tretieho stupňa štúdia absolvoval štúdium na externej vzdelávacej inštitúcii vo vysokoškolskom diplome sa uvádza aj názov externej vzdelávacej inštitúcie. Vysokoškolský diplom vydáva STU.
- (3) Vysvedčenie o štátnej skúške je doklad o vykonanej štátnej skúške, jej súčastiach a o jej výsledku. Vydáva ho STU.

(4) Dodatok k diplomu je doklad, ktorý obsahuje podrobnosti o absolvovanom študijnom programe. Údaje, ktoré musí dodatok k diplomu obsahovať, ustanovuje vyhláška o kreditovom systéme štúdia. Dodatok k diplomu vydáva STU. Absolvent dostane dodatok k diplomu súčasne s diplomom

(5) STU vydáva všetky doklady o absolvovaní štúdia podľa bodu 1 tohto článku dvojязыčne v kombinácii štátneho jazyka a anglického jazyka bez osobitnej žiadosti.

(6) Doklady o absolvovaní štúdia sú verejné listiny. STU ich vydáva do 45 dní od riadneho skončenia štúdia okrem prípadov, ak absolvent súhlasí s neskorším vydaním týchto dokladov. Odovzdáva ich absolventom spravidla pri akademickom obrade.

(7) Absolventom spoločných študijných programov podľa čl. 2 bodov 6 a 7 tohto študijného poriadku budú vydané doklady o absolvovaní štúdia podľa dohody spolupracujúcich vysokých škôl

## Článok 26

### **Školné a poplatky spojené so štúdiom**

(1) STU môže požadovať v zmysle § 92 zákona: a) poplatok za materiálne zabezpečenie prijímacieho konania od uchádzačov o štúdium, b) poplatky za vydanie dokladov o štúdiu a ch kópií (čl. 24 tohto študijného poriadku), za vydanie kópií dokladov o absolvovaní štúdia (čl. 25 tohto študijného poriadku) a za uznávanie rovnocennosti dokladov o štúdiu16, c) školné, ak študentovi vznikne táto povinnosť.

(2) Výšku školného a poplatkov spojených so štúdiom určuje vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom na príslušný akademický rok, ktorý STU zverejní najneskôr dva mesiace pred posledným dňom určeným na podávanie prihlášok na štúdium17.

(3) Forma platenia a splatnosť poplatkov je stanovená v čl. 23 Štatútu STU.

(4) Rektor môže školné a poplatky spojené so štúdiom znížiť, odpustiť alebo odložiť termíny ich splatnosti s prihliadnutím na študijné výsledky, sociálnu a zdravotnú situáciu študenta alebo na iné skutočnosti hodné osobitného zreteľa. 16 § 106 ods. 2 písm. a) zákona 17 § 92 ods. 16 zákona 23

## ČASŤ ŠTVRTÁ ŠTUDENT STU

### Článok 27

#### **Práva študenta**

(1) Práva študenta STU sa riadia § 70 zákona a článkom 25 Štatútu STU. Študent STU má právo najmä: a) študovať študijný program, na ktorý bol prijatý, b) utvoriť si študijný plán podľa pravidiel študijného programu (čl. 11 tohto študijného poriadku), c) zapísať sa do ďalšej časti študijného programu podľa čl. 10 a čl. 32 tohto študijného poriadku, ak splnil povinnosti určené študijným programom alebo týmto študijným poriadkom, d) pri rešpektovaní časových a kapacitných obmedzení daných študijným poriadkom a študijným programom zvoliť si tempo štúdia, poradie absolvovania predmetov pri zachovaní ich predpísanej nadväznosti a zvoliť si učiteľa pri predmete vyučovanom viacerými učiteľmi, e) v rámci svojho štúdia uchádzať sa aj o štúdium na inej vysokej škole, a to aj v zahraničí, v rámci výmenných mobilných programov (čl. 7 bod 6 tohto študijného poriadku), f) zúčastňovať sa na výskumnej, vývojovej alebo umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti STU, g) zúčastniť sa na zakladaní a činnosti nezávislých združení pôsobiacich na akademickej

pôde (spolkov, zväzov, stavovských združení) v súlade s právnymi predpismi, h) vyjadriť sa aspoň raz ročne o kvalite výučby a o učiteľoch formou anonymného dotazníka, i) slobodne prejavovať názory a pripomienky k vysokému školstvu, j) na informačné a poradenské služby súvisiace so štúdiom a s možnosťou uplatnenia absolventov študijných programov v praxi, k) ak sa na neho vzťahuje povinnosť uhradiť školné z dôvodu súbežného štúdia, rozhodnúť sa, v ktorom študijnom programe bude v príslušnom akademickom roku študovať bezplatne, ak má na bezplatné vysokoškolské štúdium nárok, l) za podmienok určených čl. 20 a 35 tohto študijného poriadku zmeniť študijný program v rámci toho istého študijného odboru alebo príbuzného študijného odboru.

(2) Na študenta, ktorý sa zúčastňuje na praktickej výučbe a praxi, sa vzťahujú všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci.

## Článok 28

### Povinnosti študenta

(1) Povinnosti študenta sa riadia § 71 zákona a článkom 25 Štatútu STU.

(2) Študijné povinnosti študenta vyplývajú zo študijného programu, ktorý študuje, a z tohto študijného poriadku.

(3) Študent je povinný dodržiavať vnútorné predpisy STU a jej súčastí.

(4) Študent je ďalej povinný najmä:

a) chrániť a hospodárne využívať majetok, prostriedky a služby STU,

b) uhrádzať školné a poplatky spojené so štúdiom podľa čl. 26 tohto študijného poriadku, a o výlučne a priamo STU, alebo fakulte, na ktorej je zapísaný,

c) pravdivo uviesť skutočnosti rozhodujúce na určenie školného formou čestného vyhlásenia, ktoré študent odovzdá pri prvom zápise na štúdium a pri každom zápise do ďalšej časti študijného programu (čl. 10 a 32 tohto študijného poriadku),

d) oznámiť fakulte adresu určenú na doručovanie písomností,

e) osobne sa dostaviť na písomné predvolanie rektora, dekana alebo nimi povereného zamestnanca STU alebo fakulty na prerokovanie otázok týkajúcich sa priebehu alebo skončenia jeho štúdia, alebo súvisiacich s jeho právami a povinnosťami,

f) písomne oznámiť fakulte rozhodnutie podľa čl. 27 bod 1 písm. k) tohto študijného poriadku do 30. septembra príslušného akademického roka.

g) pri organizačno-administratívnych úkonoch sa riadiť pokynmi dekana alebo nim povereného zamestnanca fakulty.

(5) Za zavinené porušenie právnych predpisov, tohto študijného poriadku, Štatútu STU alebo iných vnútorných predpisov STU alebo fakulty, na ktorej študent študuje, alebo za porušenie verejného poriadku môže byť študentovi uložené disciplinárne opatrenie.

(6) Podrobnosti o konaní vo veci disciplinárneho priestupku upravuje Disciplinárny poriadok STU, resp. disciplinárny poriadok fakulty, na ktorej študent študuje.

## ČASŤ PIATA

### ORGANIZÁCIA ŠTÚDIA DOKTORANDSKÝCH ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV

#### Článok 29

#### Spoločné ustanovenia

(1) Ak nie je v tejto časti ustanovené inak, ustanovenia prvej až štvrtej časti a ustanovenia šiestej a siedmej časti tohto študijného poriadku platia aj pre doktorandské študijné programy.

- (2) Doktorandský študijný program ako študijný program tretieho stupňa sa zameriava na získanie poznatkov založených na súčasnom stave vedeckého a umeleckého poznania a najmä na vlastnom príspevku študenta k nemu, ktorý je výsledkom vedeckého bádania a samostatnej tvorivej činnosti v oblasti vedy alebo techniky alebo samostatnej teoretickej a vorivej činnosti v oblasti umenia. Absolventi doktorandského študijného programu získavajú vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa<sup>18</sup>.
- (3) Študijný program tretieho stupňa sa uskutočňuje v študijných odboroch<sup>19</sup> podľa akreditovaných študijných programov. Fakulta môže zabezpečiť štúdium študijných programov tretieho stupňa aj v rámci spoločných študijných programov (čl. 2 bod 6 tohto študijného poriadku).
- (4) Formy, metódy a štandardná dĺžka štúdia študijných programov tretieho stupňa sú ustanovené v čl. 3 tohto študijného poriadku.
- (5) Študentovi študijného programu tretieho stupňa (ďalej len „doktorand“) v dennej forme štúdia počas trvania štandardnej dĺžky štúdia sa poskytuje štipendium podľa čl. 47 tohto študijného poriadku.
- (6) Štúdium študijného programu tretieho stupňa prebieha podľa individuálneho študijného plánu pod vedením školiteľa (čl. 34 tohto študijného poriadku). Uskutočňuje sa na fakulte. Na uskutočňovaní štúdia študijného programu tretieho stupňa sa môže zúčastňovať aj externá vzdelávacia inštitúcia, s ktorou má fakulta uzavretú rámcovú dohodu o štúdiu študijných programov tretieho stupňa. Fakulta uzatvorí s externou vzdelávacou inštitúciou individuálnu dohodu pre každého doktoranda<sup>20</sup>.
- (7) Štúdium študijného programu tretieho stupňa pre daný študijný odbor sleduje a hodnotí odborová komisia<sup>21</sup>. Fakulta môže na základe dohody s inou vysokou školou vytvoriť pre jednotlivé študijné odbory spoločné odborové komisie. Ak fakulta uskutočňuje štúdium študijného programu tretieho stupňa v spolupráci s externou vzdelávacou inštitúciou podľa bodu 6 tohto článku, externá vzdelávacia inštitúcia má v príslušnej odborevej komisii primerané zastúpenie.
- (8) Odborovú komisiu zriaďuje rektor po schválení vo vedeckej rade STU. Odborová komisia pozostáva z predsedu a najmenej štyroch ďalších členov. Jej členmi sú garanti študijného programu (študijných programov) študijného odboru, v ktorom sa štúdium študijných programov tretieho stupňa uskutočňuje. Ďalšími členmi môžu byť profesori, docenti, hosťujúci profesori, pracovníci s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa alebo kvalifikovaní odborníci z praxe s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa. Zriaďovanie, organizáciu a činnosť odborevej komisie upravuje osobitná vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom.
- (9) Odborová komisia sleduje a hodnotí študijný program tretieho stupňa v priebehu prípravy, realizácie a riadneho skončenia každého individuálneho študijného plánu doktoranda.
- (10) Na školné, poplatky spojené so štúdiom a poplatky spojené s vydaním dokladov o absolvovaní štúdia pre študentov študijných programov tretieho stupňa sa vzťahujú príslušné ustanovenia čl. 26 tohto študijného poriadku.

## Článok 30

### **Organizácia štúdia študijných programov tretieho stupňa**

- (1) Štúdium študijných programov tretieho stupňa pozostáva zo študijnej časti a vedeckej časti. Individuálny študijný plán na celé obdobie štúdia zostavuje školiteľ a predkladá ho na schválenie odborovej komisii<sup>22</sup>.
- (2) Individuálny študijný plán študijného programu tretieho stupňa sa zostavuje tak, aby jeho absolvovaním doktorand splnil podmienky na riadne skončenie štúdia v rámci štandardnej dĺžky štúdia zodpovedajúcej študijnému programu.
- (3) Študijná časť štúdia študijného programu tretieho stupňa pozostáva najmä z prednášok, seminárov a individuálneho štúdia odbornej literatúry potrebných z hľadiska zamerania dizertačnej práce<sup>23</sup>. Za študijnú časť má doktorand získať minimálne 40 kreditov.
- (4) Vo vedeckej časti štúdia študijného programu tretieho stupňa je základnou formou vzdelávacej činnosti individuálna alebo tímová vedecká, resp. tvorivá umelecká práca doktoranda zameraná na tému dizertačnej práce 24 . Vedecká časť pozostáva z rojektov dizertačnej práce a samostatnej tvorivej činnosti v oblasti vedy a umenia (najmä publikácie, aktívna účasť na konferenciách, workshopoch a sympóziách, uznanie výsledkov - citácie, účasť na riešení vedeckých projektov, získanie grantu pre doktorandov, ukončenie definovanej etapy vlastnej výskumnej alebo umeleckej práce a pod.).  
Za vedeckú časť má doktorand získať:
  - a) minimálne 100 kreditov pri študijných programoch, pri ktorých je podmienkou riadneho skončenia štúdia dosiahnutie 180 kreditov,
  - b) minimálne 160 kreditov pri študijných programoch pri, ktorých je podmienkou riadneho skončenia štúdia dosiahnutie 240 kreditov.
- (5) Súčasťou vedeckej časti štúdia študijného programu tretieho stupňa je dizertačná skúška a obhajoba dizertačnej práce. Za dizertačnú skúšku (čl. 36 tohto študijného poriadku) doktorand získa 20 kreditov. Za obhajobu dizertačnej práce (čl. 42 tohto študijného poriadku) doktorand získa 30 kreditov.
- (6) Súčasťou štúdia študijného programu tretieho stupňa v dennej forme štúdia je vykonávanie pedagogickej činnosti alebo inej odbornej činnosti súvisiacej s pedagogickou činnosťou v rozsahu najviac štyroch hodín týždenne v priemere za akademický rok<sup>25</sup>.
- (7) Ak ide o doktoranda, ktorý je prihlásený na tému dizertačnej práce vypísanú externou vzdelávacou inštitúciou, vykonáva vedeckú časť štúdia podľa bodu 4 tohto článku a s fakultou dohodnuté povinnosti študijnej časti štúdia podľa bodu 3 tohto článku v tejto externej vzdelávacej inštitúcii; podrobnosti o organizácii štúdia sú určené v individuálnej dohode podľa čl. 29 bod 6 tohto študijného poriadku. Činnosť podľa bodu 6 tohto článku je viazaná na vzdelávaciu činnosť fakulty.
- (8) Téma dizertačnej práce je uvedená v individuálnom študijnom pláne doktoranda. Téma dizertačnej práce môže byť v priebehu štúdia upravovaná len so súhlasom odborovej komisie.
- (9) Podmienkou riadneho skončenia štúdia študijného programu tretieho stupňa je vykonanie dizertačnej skúšky a obhajoba dizertačnej práce<sup>26</sup>.

## Článok 31

### **Prijímacie konanie na štúdium študijného programu tretieho stupňa**

- (1) Na prijímacie konanie na štúdium študijného programu tretieho stupňa sa vzťahuje ustanovenie čl. 6 tohto študijného poriadku.



## Článok 32

### **Zápis do ďalšej časti študijného programu tretieho stupňa a absolvovanie predmetov**

- (1) Na zápis doktoranda do ďalšej časti študijného programu sa primerane vzťahujú ustanovenia čl. 10 tohto študijného poriadku.
- (2) Predmety študijného programu tretieho stupňa sú definované v študijnom programe. Každý predmet je realizovaný jednou alebo viacerými formami vzdelávacích činností, pričom konkrétne formy a proporcionálnosť ich využitia sú stanovené študijným programom. Podmienky absolvovania predmetu štúdia študijného programu tretieho stupňa stanovuje garant študijného programu.
- (3) Každý predmet, ktorého absolvovanie sa hodnotí, má v študijnom programe priradený počet kreditov, ktoré doktorand získa po jeho absolvovaní. Podrobnosti o kreditovom systéme štúdia sú uvedené v čl. 9 tohto študijného poriadku.
- (4) Absolvovanie predmetu sa hodnotí vyjadrením:
  - a) „prospel“, ak splnil podmienky absolvovania predmetu,
  - b) „neprospel“, ak nespĺnil podmienky absolvovania predmetu.

Doktorand predmet absolvoval a získava zaň kredity, ak jeho výsledky boli vyhodnotené vyjadrením „prospel“.

- (5) Pre opakovaný zápis predmetov sa vzťahujú ustanovenia čl. 12 tohto študijného poriadku.
- (6) Celkový výsledok štúdia študijných programov tretieho stupňa sa hodnotí stupňami:
  - a) prospel,
  - b) neprospel.

## Článok 33

### **Kontrola štúdia a podmienky na pokračovanie v štúdiu študijného programu tretieho stupňa**

- (1) Kontrola štúdia v rámci študijného programu tretieho stupňa sa uskutočňuje pomocou kreditového systému podľa čl. 17 tohto študijného poriadku a na základe aktualizovaného študijného plánu.
- (2) Školiteľ na konci každého akademického roka predkladá predsedovi odborovej komisie aktualizovaný študijný plán doktoranda s vyjadrením, či odporúča alebo neodporúča jeho pokračovanie v štúdiu. Školiteľ pritom hodnotí stav a úroveň plnenia študijného plánu doktoranda, dodržiavanie termínov a v prípade potreby predkladá návrh na úpravu individuálneho študijného plánu.
- (3) Dekan na návrh predsedu odborovej komisie rozhoduje na základe aktualizovaného študijného plánu o tom, či doktorand môže v štúdiu pokračovať, a tiež aj o prípadných zmenách v jeho individuálnom študijnom pláne.
- (4) Doktorand splnil podmienky na pokračovanie v štúdiu, ak:
  - a) získal minimálny počet kreditov podľa čl. 17 bod 2 písm. b) tohto študijného poriadku,
  - b) neprekročí v ďalšom období povolenú dĺžku štúdia podľa čl. 3 bod 10 tohto študijného poriadku.
- (5) Kontrola splnenia podmienok na pokračovanie v štúdiu sa uskutočňuje po ukončení akademického roka. Ich nesplnenie je dôvodom, aby školiteľ v aktualizovanom študijnom pláne doktoranda neodporučil pokračovanie v štúdiu. Návrh na vylúčenie doktoranda zo

štúdia pre nesplnenie požiadaviek podľa čl. 23 bod 1 písm. c) tohto študijného poriadku podáva predseda odborovej komisie dekanovi.

#### Článok 34

##### **Školiteľ**

(1) Funkciu školiteľa pre daný študijný odbor môžu vykonávať učitelia STU a iní odborníci po schválení vo vedeckej rade fakulty. Funkciu školiteľa pre témy vypísané externou vzdelávacou inštitúciou, môžu vykonávať školitelia schválení touto inštitúciou. Externá vzdelávacia inštitúcia poskytne vedeckej rade fakulty vedecko-pedagogické charakteristiky týchto školiteľov<sup>27</sup>.

(2) Školiteľ:

a) zostavuje individuálny študijný plán doktoranda a najneskôr do 2 týždňov od začiatku štúdia doktoranda ho predkladá na schválenie odborovej komisii,

b) riadi a odborne vedie doktoranda počas štúdia študijného programu a kontroluje plnenie jeho individuálneho študijného plánu,

c) odborne garantuje vedeckú časť štúdia študijného programu tretieho stupňa,

d) určuje zameranie dizertačnej práce, spresňuje spolu s doktorandom jej tému a predkladá ju na schválenie odborovej komisii (čl. 30 bod 8 tohto študijného poriadku),

e) predkladá predsedovi odborovej komisie aktualizovaný študijný plán doktoranda (čl. 33 bod 2 tohto študijného poriadku),

f) predkladá predsedovi odborovej komisie návrh na vylúčenie doktoranda zo štúdia (čl. 33 bod 5 tohto študijného poriadku) a vyjadruje sa k žiadosti doktoranda o prerušenie štúdia (čl. 21 bod 1 tohto študijného poriadku),

g) navrhuje dekanovi študijný pobyt doktoranda v iných ustanovizniach vedy, vzdelávania, výskumu, techniky alebo umenia,

h) vypracúva pracovnú charakteristiku doktoranda,

i) navrhuje dekanovi, aby poveril konzultanta na vedenie konkrétnych častí vedeckého programu štúdia doktoranda,

j) zabezpečuje podľa potreby konzultácie u iných odborníkov,

k) zúčastňuje sa dizertačnej skúšky doktoranda a obhajoby jeho dizertačnej práce; pričom nie je členom skúšobnej komisie na vykonanie štátnych skúšok ale môže sa zúčastniť neverejnej rozpravy,

l) riadi sa usmerneniami odborovej komisie.

(3) Počet doktorandov (interných a externých spolu), ktorých vedie školiteľ súčasne, nie je spravidla väčší ako päť. Viac doktorandov je prípustných v prípade, ak sa jedná o končiacich doktorandov v nadštandardnej dĺžke štúdia.

#### Článok 35

##### **Zmena študijného programu tretieho stupňa**

(1) Doktorand má právo požiadať o zmenu študijného programu tretieho stupňa podľa čl. 20 tohto študijného poriadku.

(2) Zmenu študijného programu, zmenu školiteľa alebo školiaceho pracoviska možno uskutočniť počas štúdia študijného programu tretieho stupňa v odôvodnených prípadoch, najmä ak sa tým tvoria priaznivejšie podmienky na plnenie študijného plánu doktoranda.

- (3) Pri zmene študijného programu tretieho stupňa môže dekan na základe odporúčania odborovej komisie rozhodnúť o uznaní dizertačnej skúšky (čl. 36 tohto študijného poriadku) doktoranda a predmetov, ktoré úspešne absolvoval pred touto zmenou.
- (4) Zmena formy štúdia študijného programu tretieho stupňa sa riadi ustanoveniami čl. 3 bod 2 a 3 tohto študijného poriadku.

## Článok 36

### Všeobecné ustanovenia k dizertačnej skúške

- (1) Dizertačná skúška patrí medzi štátne skúšky v zmysle § 54 ods. 3 zákona.
- (2) Doktorand vykoná dizertačnú skúšku po získaní aspoň 40-tich kreditov najneskôr do polovice štandardnej dĺžky štúdia študijného programu. V odôvodnených prípadoch môže dekan na základe odporúčania odborovej komisie povoliť neskorší termín.
- (3) K dizertačnej skúške je doktorand povinný podať písomnú prácu.
- (4) Písomnú prácu k dizertačnej skúške tvorí projekt dizertačnej práce, obsahujúci spravidla súčasný stav poznatkov o danej problematike, náčrt teoretických základov a metodiku riešenia danej problematiky.
- (5) Doktorand predkladá písomnú prácu k dizertačnej skúške v štátnom jazyku. Na základe žiadosti doktoranda môže byť písomná práca k dizertačnej skúške predložená aj v inom ako štátnom jazyku. K žiadosti sa vyjadruje predseda odborovej komisie a schvaľuje ju dekan.
- (6) Dizertačná skúška sa koná pred skúšobnou komisiou, na ktorú sa vzťahujú ustanovenia čl. 19 bod 5 až 9 tohto študijného poriadku.
- (7) Oponentom písomnej práce k dizertačnej skúške môže byť len odborník s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa alebo vedeckým titulom DrSc., alebo vysokoškolský učiteľ pôsobiaci vo funkcii profesora alebo docenta, ktorý nepôsobí na školiacom pracovisku doktoranda a nemá s ním spoločné publikácie. Oponent je členom skúšobnej komisie s právom hlasovať, ak spĺňa podmienky podľa čl. 19 bod. 6 tohto študijného poriadku.
- (8) O výsledku dizertačnej skúšky rozhoduje skúšobná komisia na neverejnom zasadnutí aklamačne väčšinou hlasov prítomných členov. Pri rovnosti hlasov rozhoduje hlas predsedu skúšobnej komisie. Výsledok dizertačnej skúšky hodnotí skúšobná komisia vyjadrením „prospeľ“ alebo „neprospeľ“.
- (9) O dizertačnej skúške sa spíše zápis, ktorého súčasťou je aj posudok oponenta písomnej práce k dizertačnej skúške. Zápis podpisuje predseda a prítomní členovia skúšobnej komisie. Súčasťou zápisu môžu byť pripomienky skúšobnej komisie k písomnej práci. Ak je výsledok dizertačnej skúšky neprospeľ, musia byť v zápise uvedené dôvody tohto hodnotenia.
- (10) Ak sa doktorand nemôže z vážnych dôvodov zúčastniť v určenom termíne na dizertačnej skúške je povinný ospravedlniť sa najneskôr päť dní pred termínom konania dizertačnej skúšky predsedovi skúšobnej komisie. Ak je dôvodom neúčasti na dizertačnej skúške náhla práceneschopnosť alebo iná vážna prekážka na strane doktoranda, túto skutočnosť je doktorand povinný bezodkladne oznámiť predsedovi skúšobnej komisie. V prípadoch podľa prvej a druhej vety tohto bodu je dekan oprávnený na návrh predsedu skúšobnej komisie určiť náhradný termín konania dizertačnej skúšky.
- (11) Odstúpenie od dizertačnej skúšky sa hodnotí známku FX – nedostatočne. Pri neospravedlnenej neprítomnosti doktoranda na dizertačnej skúške sa vyznačí v AIS FN – neúčast' na skúške. V prípadoch podľa prvej a druhej vety tohto bodu môže študent štátnu skúšku opakovať v termíne, ktorý určuje dekan na návrh predsedu odborovej komisie.

(12) Doktorand, ktorý na dizertačnej skúške neprospeľ, môže dizertačnú skúšku opakovať len raz (čl. 19 bod 17 tohto študijného poriadku), a to najskôr po uplynutí troch mesiacov od konania dizertačnej skúšky. Pri opakovanej dizertačnej skúške platia čl. 36 až 38 tohto študijného poriadku v plnom rozsahu. Opakovaný neúspech doktoranda na

30

dizertačnej skúške je dôvodom na jeho vylúčenie zo štúdia podľa čl. 23 bod 1 písm. c) tohto študijného poriadku.

#### Článok 37

##### **Príprava dizertačnej skúšky**

(1) Doktorand najneskôr jeden mesiac pred posledným dňom možného termínu dizertačnej skúšky (čl. 36 bod 2 tohto študijného poriadku) zašle záväznú prihlášku na dizertačnú skúšku a písomnú prácu k dizertačnej skúške dekanovi, pričom to zároveň oznámi predsedovi odborovej komisie a školiteľovi.

(2) Predseda odborovej komisie bezodkladne zašle dekanovi návrh oponenta písomnej práce k dizertačnej skúške, členov skúšobnej komisie pre dizertačnú skúšku v zmysle čl. 36 bod 6 a 7 tohto študijného poriadku, ako aj termín konania dizertačnej skúšky.

(3) Predseda, ďalších členov skúšobnej komisie a termín konania dizertačnej skúšky určuje dekan na základe návrhu predsedu odborovej komisie podľa bodu 2 tohto článku.

(4) Oponent písomnej práce k dizertačnej skúške doručí oponentský posudok tak, aby posudok bol doktorandovi prístupný k nahliadnutiu najneskôr 3 pracovné dni pred konaním dizertačnej skúšky.

#### Článok 38

##### **Priebeh dizertačnej skúšky**

(1) Dizertačná skúška pozostáva z rozpravy o písomnej práci k dizertačnej skúške, v rámci ktorej doktorand oboznamuje skúšobnú komisiu s projektom dizertačnej práce a zaujíma stanovisko k oponentskému posudku. V rozprave doktorand preukazuje teoretické vedomosti z riešenej témy.

(2) Dizertačnej skúšky sa zúčastňuje aj školiteľ doktoranda podľa čl. 34 bod 2 písm. k) tohto študijného poriadku. V neverejnej časti sa školiteľ vyjadrí k priebehu štúdia doktoranda.

(3) Výsledok dizertačnej skúšky oznamuje predseda skúšobnej komisie doktorandovi v deň konania dizertačnej skúšky.

(4) Príslušné oddelenie fakulty odovzdá doktorandovi najneskôr v deň jeho zápisu do ďalšej časti študijného programu v nasledujúcom akademickom roku Protokol o absolvovaní dizertačnej skúšky.

(5) Ak sú zachované všetky podmienky pre priebeh dizertačnej skúšky stanovené v čl. 36 až 38 tohto študijného poriadku môže táto prebiehať aj prostredníctvom telemostu. Podrobnosti o jej priebehu upraví osobitná vnútorná organizačná a radiaca norma vydaná rektorom.

#### Článok 39

##### **Dizertačná práca a jej náležitosti**

(1) Dizertačná práca je záverečnou prácou v zmysle § 54 ods. 3 zákona.

(2) Doktorand môže predložiť dizertačnú prácu na obhajobu aj v inom ako štátnom jazyku podľa čl. 18 bod 3 tohto študijného poriadku; k žiadosti sa vyjadruje predseda odborovej komisie.

- (3) Doktorand môže predložiť ako dizertačnú prácu aj vlastné publikované dielo alebo súbor vlastných publikovaných prác, ktoré svojím obsahom rozpracúvajú problematiku témy dizertačnej práce. Ak doktorand predloží súbor vlastných publikácií, doplní ho o časti, v ktorých uvedie súčasný stav problematiky, ciele dizertačnej práce a závery, ktoré vznikli riešením témy dizertačnej práce. Ak priložené publikácie sú dielom viacerých autorov, priloží doktorand aj prehlásenie spoluautorov o jeho autorskom podiele.
- (4) Dizertačná práca obsahuje analýzu aktuálneho stavu poznatkov v danej problematike, charakteristiku cieľov, podrobný opis použitých postupov (metód práce, materiálu), dosiahnuté výsledky, ich vyhodnotenie, diskusiu, záver a zoznam použitej literatúry.
- (5) Ak je dizertačná práca súčasťou kolektívnej práce, doktorand uvedie vlastné výsledky a v diskusii ich dá do kontextu s výsledkami ostatných členov kolektívu.
- (6) Pre dizertačnú prácu sú platné ustanovenia čl. 18 tohto študijného poriadku.

#### Článok 40

##### **Autoreferát dizertačnej práce**

- (1) Doktorand vypracuje autoreferát dizertačnej práce (ďalej len „autoreferát“), ktorý je stručným zhrnutím jej základných výsledkov, vymedzenia jej prínosu a údajov o jej ohlase. Ak dizertačná práca predstavuje súbor prác, uvedie sa v autoreferáte ich presný zoznam.
- (2) Autoreferát má formát A5, rozsah je spravidla 20 strán. Vzor prvej a druhej strany autoreferátu stanoví vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom v zmysle čl. 18 bod 9 tohto študijného poriadku.
- (3) So súhlasom predsedu odborovej komisie môže byť autoreferát predložený len v digitálnej podobe.
- (4) Súčasťou autoreferátu je zoznam všetkých publikovaných prác doktoranda, ktoré majú vzťah ku skúmanej problematike, ako aj ohlasy na ne s uvedením presných bibliografických údajov, zoznam použitej literatúry a abstrakt v štátnom jazyku, ak je dizertačná práca predložená v inom ako štátnom jazyku (čl. 39 bod 2 tohto študijného poriadku).
- (5) Ak je dizertačná práca vypracovaná v inom ako štátnom jazyku autoreferát je vypracovaný v rovnakom jazyku ako dizertačná práca.

#### Článok 41

##### **Príprava obhajoby dizertačnej práce**

- (1) Doktorand môže podať písomnú žiadosť o povolenie obhajoby dizertačnej práce dekanovi ak mu do skončenia štúdia nechýba viac ako 30 kreditov.
- (2) Žiadosť o povolenie obhajoby dizertačnej práce doktorand odovzdá najmenej tri mesiace, pred koncom povolenej dĺžky štúdia študijného programu (čl. 3 bod 10 tohto študijného poriadku), v ktorom má zostavený individuálny študijný plán.
- (3) Doktorand spolu so žiadosťou o povolenie obhajoby odovzdá:
  - a) dizertačnú prácu v troch vyhotoveniach,
  - b) autoreferát dizertačnej práce (čl. 40 tohto študijného poriadku), pričom minimálny počet kusov určí fakulta, ak sa autoreferát vyhotovuje v tlačenej forme,
  - c) kópie publikácií a iné elaboráty, ak nie sú súčasťou dizertačnej práce, sa pripájajú v jednom vyhotovení,
  - d) zoznam publikovaných prác s úplnými bibliografickými údajmi a nepublikovaných vedeckých prác alebo verejných a neverejných prehľadok umeleckých diel a výkonov

doktoranda ako aj ich ohlasov, prípadne aj posudky na nich vypracované príslušnými inštitúciami z oblasti vedy, techniky alebo umenia,

e) odôvodnenie rozdielov medzi pôvodnou a predkladanou dizertačnou prácou, ak doktorand po neúspešnej obhajobe predkladá novú dizertačnú prácu v tom istom odbore štúdia študijného programu tretieho stupňa,

f) životopis,

g) náležitosti vyplývajúce z článku 18 bod 7 a 8 tohto študijného poriadku.

(4) Dekan do 1 týždňa odovzdá spis doktoranda predsedovi odborovej komisie študijného odboru, v ktorom doktorand študuje študijný program.

(5) Predseda odborovej komisie do 2 týždňov od obdržania spisu doktoranda tento vráti dekanovi, ak spis nespĺňa náležitosti bodu 3 tohto článku. Inak pošle dekanovi návrh oponentov dizertačnej práce a určí adresár inštitúcií na rozoslanie autoreferátu. Zároveň navrhuje termín konania obhajoby dizertačnej práce, pričom zohľadňuje, aby termín obhajoby dizertačnej práce bol do troch mesiacov od podania žiadosti o povolenie obhajoby dizertačnej práce.

(6) Dizertačnú prácu posudzujú minimálne dvaja oponenti, ktorí majú najmenej vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa alebo vedecký titul DrSc., a aspoň jeden z oponentov pôsobí najmenej vo funkcii docent.

(7) Oponenti sa vyberajú spomedzi odborníkov v odbore študijného programu tretieho stupňa, pričom aspoň jeden oponent nie je z fakulty alebo externej vzdelávacej inštitúcie, kde sa uskutočňoval študijný program. Oponentom nemôže byť spoluautor publikácie doktoranda, jeho priamy podriadený alebo nadriadený.

(8) Dekan do 1 týždňa menuje oponentov dizertačnej práce a zašle im dizertačnú prácu so žiadosťou o vypracovanie posudku na dizertačnú prácu.

(9) Oponent do 4 týždňov po obdržaní dizertačnej práce zašle oponentský posudok predsedovi odborovej komisie. Posudok oponenta obsahuje objektívny a kritický rozbor dizertačnej práce, je stručný a nerozpisuje jej obsah. Oponent sa vyjadruje k:

a) aktuálnosti zvolenej témy dizertačnej práce,

b) zvoleným metódam spracovania dizertačnej práce,

c) dosiahnutým výsledkom s uvedením, aké nové poznatky dizertačná práca prináša,

d) prínosu pre ďalší rozvoj vedy, techniky alebo umenie,

e) splneniu sledovaného cieľa dizertačnej práce.

Oponent v posudku na dizertačnú prácu uvedie aj svoje pripomienky, otázky a poznámky k dizertačnej práci a vyjadrí sa k formálnej stránke vypracovania dizertačnej práce. V posudku jednoznačne uvedie, či predložená práca spĺňa podmienky kladené na dizertačnú prácu. Bez tohto vyjadrenia nemožno oponentský posudok považovať za úplný.

(10) Ak oponent v stanovenom termíne nedodá oponentský posudok k dizertačnej práci dekan môže vymenovať na návrh predsedu odborovej komisie nového oponenta.

(11) Ak oponent nemôže vypracovať oponentský posudok, oznámi to do 1 týždňa dekanovi.

(12) Predseda odborovej komisie, po obdržaní posudkov, bezodkladne v zmysle čl. 43 bod 1 tohto študijného poriadku navrhne dekanovi predsedu a členov skúšobnej komisie preobhajobu dizertačnej práce a potvrdí navrhnutý termín obhajoby dizertačnej práce podľa (bod 5 tohto článku).

(13) Dekan menuje členov skúšobnej komisie a určí termín obhajoby dizertačnej práce, vyzve členov skúšobnej komisie, aby bezodkladne potvrdili účasť na obhajobe dizertačnej

práce. Oznámi termín obhajoby dizertačnej práce (navrhnutý podľa bodu 5 tohto článku) doktorandovi, školiteľovi a zverejní autoreferát k dizertačnej práci.

(14) Školiteľ doktoranda doručí dekanovi podľa čl. 34 bod 2 písm. h) tohto študijného poriadku pracovnú charakteristiku doktoranda najneskôr 1 týždeň pred termínom obhajoby dizertačnej práce.

(15) Odborná verejnosť môže k dizertačnej práci zaujať písomné stanovisko, ktoré musí byť doručené na školiace pracovisko najneskôr 2 dni pred obhajobou dizertačnej práce.

(16) Doktorand prevezme kópie oponentských posudkov k dizertačnej práci najneskôr 3 pracovné dni pred obhajobou dizertačnej práce.

(17) Predseda skúšobnej komisie neodkladne zašle posudky členom skúšobnej komisie, oponentom a školiteľovi doktoranda.

## Článok 42

### Obhajoba dizertačnej práce

(1) Obhajoba dizertačnej práce sa koná na fakulte, na ktorej sa štúdium študijného programu uskutočňovalo. Po dohode fakulty s externou vzdelávacou inštitúciou sa môže obhajoba dizertačnej práce konať aj na pôde externej vzdelávacej inštitúcii, ak doktorand plnil individuálny študijný plán na tejto inštitúcii.

(2) Fakulta môže uzatvoriť dohodu o spoločných obhajobách dizertačných prác v akreditovaných doktorandských študijných programoch so zahraničnou vysokou školou, ak to umožňujú právne predpisy štátu, na ktorého území pôsobí zahraničná vysoká škola.

(3) Obhajoba dizertačnej práce doktoranda STU v prípade uzavretia dohody so zahraničnou vysokou školou podľa bodu 2 tohto článku sa môže uskutočniť na zahraničnej vysokej škole pred skúšobnou komisiou pre obhajobu dizertačnej práce, v ktorej sú paritne zastúpení členovia zo slovenskej strany a členovia určení zahraničnou vysokou školou. Počet členov skúšobnej komisie sa určuje podľa čl. 43 bod 1 tohto študijného poriadku. Rovnakým postupom sa uskutočňuje obhajoba dizertačnej práce doktoranda zahraničnej vysokej školy v Slovenskej republike.

(4) Doklad o udelení akademického titulu na základe úspešného výsledku obhajoby dizertačnej práce pred skúšobnou komisiou pre obhajobu dizertačnej práce podľa bodu 3 tohto článku vydaný zahraničnou vysokou školou sa uznáva v Slovenskej republike.

(5) Obhajoba dizertačnej práce sa môže uskutočniť, ak sú prítomní najmenej štyria členovia skúšobnej komisie, včítane predsedu (čl. 19 bod 9 tohto študijného poriadku) a môže chýbať jeden z oponentov. Prítomnosť oponenta, ktorý v posudku uviedol, že práca nespĺňa podmienky dizertačnej práce, je nutná.

(6) Obhajoba dizertačnej práce je verejná. Vo výnimočných prípadoch, ak oblasť témy dizertačnej práce je chránená osobitným zákonom, môže ju dekan vyhlásiť za neverejnú. Koná sa v jazyku, v akom je dizertačná práca predložená k obhajobe.

(7) Obhajoba dizertačnej práce sa koná formou vedeckej rozpravy medzi doktorandom, oponentmi, členmi skúšobnej komisie a ostatnými účastníkmi obhajoby.

(8) Výsledok obhajoby dizertačnej práce hodnotí skúšobná komisia vyjadrením „prospel“ alebo „neprospel“.

(9) Priebeh obhajoby dizertačnej práce, ktorej trvanie spravidla nie je dlhšie ako 90 minút, riadi predseda skúšobnej komisie, vo výnimočných prípadoch môže vedením poveriť člena skúšobnej komisie, ktorý je členom odborovej komisie. Postup pri obhajobe je zvyčajne nasledovný: a) obhajobu začne predsedajúci, uvedie stručný životopis doktoranda, tému

dizertačnej práce, zásadné informácie z posudku a pracovnej charakteristiky doktoranda vypracovaného školiteľom, prehľad vedeckých alebo umeleckých prác doktoranda a ohlas na ne, b) doktorand uvedie podstatný obsah svojej dizertačnej práce, jej výsledky, splnenie cieľov a prínos, c) oponenti prednesú podstatný obsah svojich posudkov; posudok neprítomného oponenta prečíta poverený člen skúšobnej komisie v plnom znení, d) doktorand zaujme stanovisko k posudkom oponentov, e) predsedajúci oboznámi prítomných s ďalšími došlými posudkami a vyjadreniami k dizertačnej práci a otvorí diskusiu, ktorej sa môžu zúčastniť všetci prítomní f) doktorand počas diskusie odpovie na všetky otázky a zaujme stanovisko ku všetkým podnetom a námietkam účastníkov diskusie, g) na neverejnom zasadnutí skúšobnej komisie sa zhodnotí priebeh obhajoby, zúčastňujú sa ho i oponenti a školiteľ; skúšobná komisia a oponenti rozhodnú tajným hlasovaním väčšinou hlasov, či doktorand obhájil dizertačnú prácu, v prípade rovnosti hlasov rozhoduje predseda skúšobnej komisie, h) kladný výsledok hlasovania, t.j. výsledok štátnej skúšky „prospel“, oznámi predseda skúšobnej komisie na verejnom zasadnutí skúšobnej komisie, i) ak výsledok hlasovania bol záporný, t.j. výsledok štátnej skúšky „neprospel“, skúšobná komisia na neverejnom zasadnutí určí doktorandovi stupeň prepracovania dizertačnej práce.

(10) O priebehu obhajoby dizertačnej práce sa vyhotoví zápis.

(11) Výsledok obhajoby „neprospel“ je doktorandovi doručený písomnou formou „Protokol o výsledku štátnej skúšky - obhajoby dizertačnej práce“, kde je uvedený stupeň prepracovania dizertačnej práce a čas, v ktorom môže doktorand opätovne podať žiadosť o obhajobu dizertačnej práce (opakovaná obhajoba dizertačnej práce). Doktorand môže opakovať obhajobu dizertačnej práce iba raz (čl. 19 bod 17 tohto študijného poriadku).

(12) Pre prípravu a priebeh opakovanej obhajoby dizertačnej práce platia čl. 39 až 43 tohto študijného poriadku v plnom rozsahu.

(13) Skutočnosť, že pri opakovanej obhajobe dizertačnej práce doktorand dosiahol výsledok „neprospel“, je dôvodom na jeho vylúčenie zo štúdia podľa čl. 23 bod 1 písm. c) tohto študijného poriadku.

(14) Ak dekan zistí, že v priebehu konania obhajoby nebol dodržaný postup v zmysle bodu 9 tohto článku, nariadi opakovanie obhajoby.

(15) Ak sú zachované všetky podmienky pre obhajobu dizertačnej práce uvedené v tomto článku môže táto prebiehať aj prostredníctvom telemostu. Podrobnosti o jej priebehu upraví osobitná vnútorná organizačná a radiaca norma vydaná rektorom.

#### Článok 43

##### **Skúšobná komisia pre obhajobu dizertačnej práce**

(1) Skúšobná komisia pre obhajobu dizertačnej práce pozostáva z predsedu a najmenej troch členov. Ďalšími členmi skúšobnej komisie s právom hlasovať o výsledku obhajoby dizertačnej práce sú oponenti, ak spĺňajú podmienky podľa čl. 19 bod. 6 tohto študijného poriadku. V prípade, ak sa na uskutočňovaní študijného programu zúčastňuje externá vzdelávacia inštitúcia alebo zahraničná vysoká škola, skúšobná komisia má šesť členov, pričom sú v nej paritne zastúpení členovia z STU a partnerskej vzdelávacej inštitúcie. Predseda a najmenej jeden člen sa určujú spomedzi členov odborovej komisie. Najmenej dvaja členovia skúšobnej komisie sú vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov alebo docentov, aspoň jeden musí pôsobiť vo funkcii profesora. Ďalej sa obhajoby zúčastňuje aj školiteľ doktoranda, ktorý nie je členom skúšobnej komisie podľa čl. 34 bod 2 písm. k) tohto študijného poriadku.



- (2) Pre administratívne účely môže mať skúšobná komisia tajomníka, ktorý nepatrí medzi riadnych členov komisie podľa čl. 19 bod 9 tohto študijného poriadku.
- (3) Zloženie skúšobnej komisie pre obhajobu dizertačnej práce sa riadi ustanoveniami čl. 19 bod 6 až 9 tohto študijného poriadku.

## **Študent študijného programu tretieho stupňa v dennej forme štúdia**

### **Článok 44**

#### **Práva a povinnosti doktoranda**

- (1) Ustanovenia platné pre študenta študijného programu tretieho stupňa v dennej forme štúdia (ďalej len „doktorand DFŠ“) na fakulte sa vzťahujú primerane i na doktoranda DFŠ ktoré sa uskutočňujú v spolupráci s externou vzdelávacou inštitúciou.
- (2) Doktorand DFŠ počas štúdia študijného programu má štatút študenta a platí pre neho organizácia akademického roka podľa čl. 8 tohto študijného poriadku, okrem ustanovení upravujúcich skúškové obdobie.
- (3) Pedagogická činnosť doktoranda DFŠ alebo iná odborná činnosť doktoranda súvisiaca s pedagogickou činnosťou podľa čl. 30 bod 6 tohto študijného poriadku je súčasťou individuálneho študijného plánu a spravidla súvisí so študijným programom doktoranda.
- (4) Zapojenie doktoranda DFŠ do tímovej vedeckej činnosti, ktorá je obsahom domácich a zahraničných projektov pracoviska, ktoré je školiacim pracoviskom doktoranda, je možné po kladnom vyjadrení školiteľa.
- (5) Prítomnosť doktoranda DFŠ na školiacom pracovisku je stanovená v jeho individuálnom študijnom pláne, pričom nemôže byť stanovená viac ako 37,5 hod. za týždeň.
- (6) Neprítomnosť na školiacom pracovisku z dôvodu choroby ospravedlňuje doktorand DFŠ lekársym potvrdením vystaveným ošetrojúcim lekárom, prípadne dokladom o práceneschopnosti. Počas doby ospravedlnenej neprítomnosti na školiacom pracovisku z dôvodu choroby je vyplácané doktorandovi DFŠ štipendium podľa čl. 47 tohto študijného poriadku v plnej výške.
- (7) Neprítomnosť doktoranda DFŠ na školiacom pracovisku bez predchádzajúceho písomného súhlasu školiteľa a vedúceho školiaceho pracoviska, prípadne bez dokladmi preukázaného ospravedlniteľného dôvodu (choroba a pod.), sa považuje za zavinené porušenie tohto študijného poriadku a bude posudzované ako disciplinárny priestupok podľa čl. 28 bod 5 tohto študijného poriadku.
- (8) Disciplinárny priestupok doktoranda DFŠ podľa bodu 7 tohto študijného poriadku je dôvodom na vylúčenie zo štúdia. Štúdium doktoranda DFŠ bude skončené vylúčením zo štúdia na základe disciplinárneho opatrenia podľa čl. 23 bod 1 písm. d) tohto študijného poriadku.

### **Článok 45**

#### **Študijné cesty doktoranda**

- (1) Študijné cesty, ktoré majú charakter akademickej mobility počas štúdia (čl. 7 tohto študijného poriadku), sa realizujú v zmysle vyhlášky o kreditovom systéme štúdia na základe zmluvy medzi doktorandom, príslušnou fakultou STU a prijímajúcou vysokou školou, po kladnom vyjadrení školiteľa.
- (2) V súvislosti s plnením individuálneho študijného plánu môže doktorand DFŠ plniť úlohy mimo školiaceho pracoviska (SR, zahraničie). V takom prípade plní doktorand DFŠ úlohy na základe Dohody o študijnej ceste (vzor dohody je v prílohe č. 2) a patria mu cestovné

náhrady v súlade so zákonom č. 283/2002 Z. z. o cestovných náhradách v znení neskorších predpisov.

(3) Školiace pracovisko, ktorým je externá vzdelávacia inštitúcia, môže riešiť plnenie úloh v prospech vzdelávacej inštitúcie odlišne.

#### Článok 46

##### **Študijné voľno doktoranda**

(1) Doktorand DFŠ má nárok na študijné voľno. Rozsah študijného voľna v danom akademickom roku je zhodný s počtom dní prázdnin uvedených v harmonograme akademického roka STU vyhlásenom podľa čl. 8 bod 5 tohto študijného poriadku. Čerpanie študijného voľna na žiadosť doktoranda DFŠ s predchádzajúcim súhlasom školiteľa povoľuje alebo nariaďuje vedúci školiaceho pracoviska alebo dekan. Nevyčerpané študijné voľno sa do nasledujúceho akademického roku neprenáša.

(2) Rektorské, prípadne dekanské voľno sa vzťahuje aj na doktorandov DFŠ, ak nie je vyhlásené inak.

#### Článok 47

##### **Štipendium doktoranda**

(1) Fakulta poskytuje doktorandovi DFŠ štipendium. Doktorand DFŠ s trvalým pobytom v členskom štáte<sup>28</sup> má počas trvania štandardnej dĺžky štúdia študijného programu, na ktorý bol prijatý, ak už nezískal vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa, nárok na štipendium<sup>29</sup>: a) do vykonania dizertačnej skúšky najmenej vo výške 9. platovej triedy a prvého platového stupňa podľa osobitného predpisu<sup>30</sup> a b) po vykonaní dizertačnej skúšky najmenej vo výške 10. platovej triedy a prvého platového stupňa podľa osobitného predpisu<sup>30</sup>. 28 § 2 ods. 2 zákona 29 § 54 ods. 18 zákona 30 Zákon č. 553/2003 Z.z. o odmeňovaní niektorých zamestnancov pri výkone práce vo verejnom záujme a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov 37

(2) Poskytovanie štipendia doktorandovi DFŠ podľa bodu 1 tohto článku sa končí najneskôr mesiacom skončenia štúdia (čl. 22 alebo čl. 23 tohto študijného poriadku).

(3) Ak štandardná dĺžka štúdia študijného programu tretieho stupňa je tri akademické roky, doktorand DFŠ má na štipendium nárok 36 mesiacov, ak štandardná dĺžka štúdia študijného programu tretieho stupňa je štyri akademické roky, doktorand DFŠ má na štipendium nárok 48 mesiacov.

#### ČASŤ ŠIESTA

##### **ĎALŠIE USTANOVENIA**

#### Článok 48

##### **Sociálna podpora študentov formou štipendií**

(1) STU priznáva sociálne štipendium<sup>31</sup> študentom študijných programov prvých dvoch stupňov štúdia, ktorí majú trvalý pobyt v Slovenskej republike na základe splnenia ustanovených podmienok. Sociálne štipendium je pridelované z prostriedkov štátneho rozpočtu a prispieva na úhradu nákladov spojených so štúdiom. Na sociálne štipendium má študent právny nárok.

(2) STU priznáva študentom motivačné štipendium z prostriedkov štátneho rozpočtu<sup>32</sup>: a) vo vybraných študijných odboroch určených ministerstvom na základe analýz a prognóz vývoja trhu práce so zohľadnením študijných výsledkov z predchádzajúceho štúdia; ak ide

o študenta študijného programu prvého stupňa, v prvom roku štúdia sa zohľadnia študijné výsledky z posledného roku štúdia na strednej škole, b) za vynikajúce plnenie študijných povinností, dosiahnutie vynikajúceho výsledku v oblasti štúdia, výskumu, vývoja, umeleckej alebo športovej činnosti.

(3) STU priznáva motivačné štipendium v rámci možností z vlastných zdrojov študentom a absolventom, u ktorých od riadneho skončenia štúdia neuplynulo viac ako 90 dní. Štipendia sa poskytujú najmä za vynikajúce plnenie študijných povinností, dosiahnutie vynikajúceho výsledku v oblasti štúdia, výskumu, vývoja, umeleckej alebo športovej činnosti alebo ako jednorazová, či pravidelná sociálna podpora.

(4) Podmienky a postup priznávania a poskytovania štipendií študentom a absolventom STU určuje Štipendijný poriadok STU. 31 § 96 zákona 32 § 96a zákona 33 § 97 zákona 34 § 100 zákona

#### Článok 49

##### **Podpora študentov a uchádzačov o štúdium so špecifickými potrebami**

(1) STU vytvára všeobecne prístupné akademické prostredie aj vytváraním zodpovedajúcich podmienok štúdia pre študentov so špecifickými potrebami 34 bez znižovania požiadaviek na ich študijný výkon.

(2) Na STU a fakultách pôsobia koordinátori pre študentov so špecifickými potrebami. Podrobnosti o pôsobnosti koordinátora ustanovuje vnútorná organizačná a riadiaca norma vydaná rektorom.

#### Článok 50

##### **Náležitosti rozhodnutí, ich doručovanie a právoplatnosť**

(1) Na konanie a rozhodovanie o študijných právach a povinnostiach študenta sa nevzťahuje zákon č. 71/1967 Zb. o správnom konaní v znení neskorších predpisov.

(2) O študijných záležitostiach týkajúcich sa práv a povinností študenta rozhoduje rektor, v prípade študentov študijných programov uskutočňovaných na fakulte, dekan fakulty, a to na základe písomnej žiadosti študenta alebo bez ohľadu na doručenie písomnej žiadosti študenta, ak táto právomoc vyplýva zo zákona alebo z tohto študijného poriadku. Ak ďalej nie je ustanovené inak takéto rozhodnutie (ďalej tiež „rozhodnutie“ alebo „písomnosť“) je konečné a nie je možné proti nemu podať žiadosť o preskúmanie. Všetky rozhodnutia musia byť vyhotovené písomne v listinnej forme a musia byť preukázateľne doručené podľa tohto článku.

(3) Rozhodnutie o vylúčení zo štúdia podľa čl. 23 bod 1 písm. c) a d) tohto študijného poriadku musí byť vyhotovené písomne v listinnej podobe, musí obsahovať výrok s odkazom na príslušné ustanovenie vnútorného predpisu alebo zákona (alebo obidva súčasne, ak sa uplatňuje), odôvodnenie na základe zisteného skutkového stavu a v prípadoch podľa čl. 23 bod. 1 písm. d) tohto študijného poriadku aj poučenie o možnosti podať žiadosť o preskúmanie rozhodnutia.

(4) Rozhodnutie musí byť študentovi doručené do vlastných rúk na STU alebo na fakulte alebo kdekoľvek na inom mieste, kde je zastihnuteľný. Študent v takom prípade doručovania sa musí osobe, ktorá takúto písomnosť doručuje, identifikovať preukazom študenta STU. Písomnosť študent preberie tak, že na kópiu takéhoto rozhodnutia potvrdí svojim vlastnoručným podpisom s uvedením dňa, hodiny, spôsobu prevzatia – osobne, prevzatie

písomnosti a potvrdenú kópiu takejto písomnosti odovzdá osobe, ktorá predmetnú písomnosť študentovi doručila.

(5) Ak doručovanie podľa predchádzajúceho bodu nie je možné, rozhodnutie podľa bodu 2 tohto študijného poriadku sa doručí poštovou prepravou alebo prostredníctvom inej služby na doručovanie ako doporučená zásielka s doručenkou do vlastných rúk na adresu určenú študentom na doručovanie písomností podľa čl. 28 bod 4 písm. d) tohto študijného poriadku. Ak sa písomnosť nepodarí doručiť na adresu podľa predchádzajúcej vety (neplatí v prípade, ak študent odmietne písomnosť prevziať, v takom prípade sa považuje deň odmietnutia písomnosti za deň doručenia) alebo v prípade ak adresa, ktorú študent uviedol ako adresu na doručovanie písomností je totožná s adresou trvalého pobytu (v takom prípade sa ustanovenia prvej vety nepoužívajú), študentovi sa písomnosť doručí na adresu trvalého bydliska a to poštovou prepravou alebo prostredníctvom inej služby na doručovanie ako doporučená zásielka s doručenkou do vlastných rúk.

(6) Rozhodnutia o skončení štúdia podľa čl. 23 bod 1 písm. b) a e) tohto študijného poriadku sa doručujú ako doporučená zásielka s doručenkou do vlastných rúk podľa predchádzajúceho bodu tohto článku.

(7) Povinnosť fakulty doručiť rozhodnutie je splnená, keď študent rozhodnutie prevezme podľa bodu 4 alebo 5 tohto článku alebo dňom, keď sa písomnosť vráti fakulte ako nedoručiteľná zásielka (t.j. rozhodnutie je doručené, aj keď sa o ňom študent nezozvedel), alebo keď doručenie bolo zmarené konaním, alebo opomenutím študenta, t.j. ak študent odmietne písomnosť prevziať, v takom prípade sa považuje deň odmietnutia písomnosti za deň doručenia písomnosti. Účinky doručenia nastanú aj dňom, keď študent prijatie rozhodnutia odmietne bez ohľadu na spôsob doručenia.

(8) Rozhodnutie, proti ktorému nemožno podať žiadosť o preskúmanie, je právoplatné.

(9) Rozhodnutie dekana o vylúčení zo štúdia z dôvodu disciplinárneho opatrenia podľa čl. 23 bod 1 písm. d) tohto študijného poriadku, proti ktorému študent nepodal žiadosť o preskúmanie, nadobúda právoplatnosť dňom márneho uplynutia osemdňovej lehoty odo dňa doručenia študentovi v zmysle tohto článku.

(10) Rozhodnutie rektora o žiadosti o preskúmanie rozhodnutia dekana nadobúda právoplatnosť dňom doručenia študentovi podľa tohto článku. (

11) Dňom skončenia štúdia je deň, keď rozhodnutie o vylúčení študenta zo štúdia nadobudlo právoplatnosť.

## ČASŤ SIEDMA PRECHODNÉ A ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

### Článok 51

(1) Ak fakulta potrebuje podrobnejšie upraviť podmienky štúdia ako ich upravuje tento študijný poriadok, môže tak urobiť v zmysle § 33 ods. 3 písm. a) zákona vydaním vlastného vnútorného predpisu (ďalej tiež „študijný poriadok fakulty“).

(2) Fakulty sú oprávnené do 1. septembra 2013 zosúladiť svoje platné študijné poriadky s týmto študijným poriadkom. Po márnom uplynutí tejto lehoty bez vydania vnútorného predpisu podľa predchádzajúcej vety platí, že fakulta sa riadi týmto študijným poriadkom; tým nie je dotknuté oprávnenie fakúlt v zmysle bodu 1 tohto článku.

(3) Ustanovenia študijných poriadkov fakúlt, ktoré boli vydané do dňa účinnosti tohto študijného poriadku strácajú platnosť dňom účinnosti tohto študijného poriadku v takom rozsahu, v akom sú s ním v rozpore

(4) Študijný poriadok fakulty nesmie zužovať ani rozširovať rozsah práv a povinností, v akom sú priznané týmto študijným poriadkom; študijný poriadok fakulty je možné vydať len za účelom úpravy špecifických podrobností uvedených v tomto študijnom poriadku vo vzťahu k príslušnej fakulte, a to pri dodržaní zásad a rozsahu práv a povinností v ňom stanovených. Tým nie je dotknuté oprávnenie fakulty v zmysle čl. 15 bod 7 tohto študijného poriadku, čl. 6 bod 2 prílohy č. 1 tohto študijného poriadku a ostatných ustanovení tohto študijného poriadku, prípadne jeho príloh, z ktorých je zrejmé oprávnenie fakulty upraviť limity, lehoty, práva, povinnosti a pod. odlišným spôsobom.

(5) Podmienky na riadne skončenie štúdia pre študentov prijatých na štúdium akreditovaných študijných programov podľa zákona účinného do 31. decembra 2012 vrátane charakteristiky predmetov a štandardnej dĺžky štúdia zostávajú zachované.

(6) Všetky zmeny a doplnky tohto študijného poriadku musia byť schválené Akademickým senátom STU35.

(7) Ruší sa: a) Študijný poriadok STU schválený Akademickým senátom STU dňa 15. marca 2004 a zaregistrovaný na Ministerstve školstva Slovenskej republiky dňa 1. júna 2004, 35 § 9 ods. 1 písm. b) zákona 40 b) Dodatok č. 1 k Študijnému poriadku STU, ktorý bol schválený Akademickým senátom STU dňa 29. mája 2006 a zaregistrovaný na Ministerstve školstva Slovenskej republiky dňa 15. januára 2007, c) Dodatok č. 2 k Študijnému poriadku STU, ktorý bol schválený Akademickým senátom STU dňa 18. februára 2008 a zaregistrovaný na Ministerstve školstva Slovenskej republiky dňa 5. mája 2008, d) Dodatok č. 3 k Študijnému poriadku STU, ktorý bol schválený Akademickým senátom STU dňa 1. marca 2010 a zaregistrovaný na Ministerstve školstva Slovenskej republiky dňa 18. mája 2010, e) Smernica č. 5/2006-N Obhajoba dizertačnej práce – príprava a priebeh zo dňa 9. mája 2006, f) Dodatok č. 1 k Smernica č. 5/2006-N Obhajoba dizertačnej práce – príprava a priebeh zo dňa 29. marca 2010, g) vykonávací predpis Dizertačná skúška – príprava a priebeh z apríla 2005, h) Smernica rektora č. 1/2012- Pravidlá doktorandského štúdia na STU zo dňa 18. júna 2012.

(8) Tento Študijný poriadok Slovenskej technickej univerzity v Bratislave bol schválený Akademickým senátom STU dňa 24. júna 2013.

(9) Študijný poriadok Slovenskej technickej univerzity v Bratislave nadobúda platnosť dňom jeho schválenia Akademickým senátom STU a účinnosť 1. septembra 2013 doc. Ing. Karol Jelemenský, PhD. prof. Ing. Robert Redhammer, PhD. predseda AS STU rektor STU.

Originál podpísaného vnútorného predpisu číslo 4/2013 „Študijný poriadok Slovenskej technickej univerzity v Bratislave“ je uložený a k nahliadnutiu prístupný na právnom a organizačnom útvare Rektorátu Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.

## **Príloha číslo 1 vnútorného predpisu**

Študijný poriadok Slovenskej technickej univerzity v Bratislave schválený Akademickým senátom STU dňa 24. júna 2013

### **Organizácia a priebeh skúšok na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave 1**

**Príloha číslo 1** k Študijnému poriadku Slovenskej technickej univerzity v Bratislave schválenému Akademickým senátom STU dňa 24. júna 2013.

## **Organizácia a priebeh skúšok na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave**

### **Článok 1**

#### **Skúška, forma skúšky a organizácia skúšok**

- (1) Skúšky sa vykonávajú formou podľa čl. 15 bod 2 študijného poriadku. Informácia o forme skúšky je súčasťou informačného listu predmetu. Pre študentov so špecifickými potrebami sa môže forma skúšky modifikovať, na základe žiadosti, ktorú študent predkladá koordinátorovi pre študentov so špecifickými potrebami (čl. 49 bod 2 študijného poriadku)
- (2) Skúška má riadny a opravný termín, počet opravných termínov je určený v čl. 15 bod 7 študijného poriadku.
- (3) Skúšky sa konajú v skúškovom období zimného alebo letného semestra. Skúšky zo skúškového obdobia zimného semestra sa môžu konať aj v skúškovom období letného semestra.
- (4) Termín skúšky môže byť organizovaný ako voľný alebo povinný. O organizovaní termínov ako voľných alebo povinných rozhodujú na úrovni jednotlivých predmetov skúšajúci. Povinné termíny môžu byť organizované aj plošne pre všetkých študentov fakulty, o čom rozhoduje dekan vydaním usmernenia na začiatku akademického roku. O spôsobe organizovania termínov skúšky je študent oboznámený v podmienkach pre vykonanie skúšky (čl. 15 bod 4 študijného poriadku).
- (5) Na voľný termín sa študent môže prihlásiť a odhlásiť sám. Je mu umožnené vybrať si z ypísaných termínov, prihlásiť sa na termín, ak mu to kapacita vybraného termínu umožňuje, resp. odhlásiť sa z termínu. Organizácia voľných termínov sa riadi ustanoveniami čl. 2 a 3 tejto prílohy č. 1
- (6) Na povinný termín sa študent nemôže sám prihlásiť ani odhlásiť. Organizácia povinných termínov sa riadi ustanovením čl. 4 tejto prílohy č. 1.

### **Článok 2**

#### **Vypisovanie termínov na skúšky**

- (1) Termíny, miesto a kapacita jednotlivých termínov skúšky sú zverejnené prostredníctvom AIS najneskôr 2 týždne pred začatím skúškového obdobia. Termín skúšky môže byť zverejnený aj v kratšej lehote alebo počas skúškového obdobia, ak sa jedná o termín, ktorý je nad rámec počtu termínov podľa bodu 2 tohto článku. Za zverejnenie termínov je zodpovedný garant študijného programu/skúšajúci. Okrem zverejnenia v AIS môžu byť termíny a miesto ich konania zverejnené aj iným spôsobom.
- (2) Počet termínov (a ich kapacita) musí zohľadňovať počet študentov, ktorí majú daný predmet zapísaný, a to tak, aby študenti mali skúšky rozložené v rámci celého skúškového obdobia daného semestra. Ponuka celkovej kapacity termínov musí tvoriť najmenej 1,3 násobok počtu študentov zapísaných na predmet. 2

### **Článok 3**

#### **Prihlasovanie sa študentom na skúšku**

- (1) Študenti sa záväzne prihlasujú na skúšku prostredníctvom AIS.
- (2) Študent sa môže zo skúšky odhlásiť do termínu určeného v AIS. Neodhlásenie sa študenta zo skúšky a jeho následná neospravedlnená neúčast' na skúške znamená stratu termínu skúšky. V takomto prípade skúšajúci vyznačí v AIS „FN“ – neúčast' na skúške. Na ospravedlnenie sa neprítomnosti na skúške sa primerane použijú ustanovenia čl. 5 bod 5 študijného poriadku.

### **Článok 4**

#### **Organizácia povinných termínov skúšky**

- (1) Rozpisovanie povinných termínov na skúšku jednotlivých predmetov zabezpečuje skúšajúci prostredníctvom AIS.
- (2) Rozpisovanie povinných termínov na skúšku plošne pre celú fakultu sa zabezpečuje prostredníctvom rozvrhu skúšok. Rozvrh skúšok je pre študentov zverejnený v AIS alebo na web stránke fakulty najneskôr 2 týždne pred začatím skúškového obdobia. V rozvrhu skúšok je študentovi zverejnený termín a miesto konania skúšky z jednotlivých predmetov, ktoré má študent zapísané v danom semestri, vrátane opravných termínov.
- (3) Termíny sú pre študentov záväzné. Neúčast' študenta na predpísanom termíne znamená stratu termínu skúšky. V takomto prípade skúšajúci vyznačí v AIS „FN“ – neúčast' na skúške. Na ospravedlnenie sa neprítomnosti na skúške sa primerane použijú ustanovenia článku 5 bod 5 študijného poriadku.

### **Článok 5**

#### **Priebeh skúšky**

- (1) Za organizáciu a korektný priebeh skúšky je zodpovedný skúšajúci, ktorým je spravidla učiteľ, ktorý predmet prednášal. Študent je povinný na vyzvanie skúšajúceho sa identifikovať na skúške preukazom študenta STU a riadiť sa pokynmi skúšajúceho/skúšajúcich.
- (2) Skúšajúci je oprávnený vykázať študenta z miestnosti, kde skúška prebieha, v prípadoch: a) študent sa odmietne identifikovať, b) študent nedodržuje pokyny skúšajúceho, c) študent koná nečestne (opisovanie, použitie nedovolených pomôcok a iných praktík).
- (3) Prípady uvedené v bode 2 tohto článku majú za následok stratu termínu skúšky a môžu sa posudzovať ako porušenie disciplinárneho poriadku a zásad študijnej morálky študenta. V takomto prípade skúšajúci vyznačí v AIS „FN“ – neúčast' na skúške.
- (4) Ústna skúška je spravidla doplnkom k písomnej skúške. Pri ústnej skúške sú spravidla prítomní dvaja vysokoškolskí učitelia. Skúšajúci môže skúšať sám, iba ak sú prítomní aspoň dvaja študenti. Skúšať študenta nesmie skúšajúci sám ani v prípade, ak by s tým študent súhlasil. Ústne môžu skúšajúci skúšať študentov jednotlivo alebo po skupinách. Ústna skúška jednotlivca nesmie trvať dlhšie ako 30 minút, u skupiny študentov nesmie trvať dlhšie ako 90 minút.

## Článok 6

### Zápis hodnotenia skúšky a oprava zápisu

- (1) Zápis hodnotenia skúšky – známka (čl. 16 bod. 2 študijného poriadku) sa vykonáva prostredníctvom AIS. Do výkazu o štúdiu - indexu sa hodnotenie zapisuje len v prípade, že bol študentovi fakultou vydaný. Za zápis hodnotenia skúšky je zodpovedný skúšajúci.
- (2) Zápis do AIS vykoná skúšajúci do piatich pracovných dní od vykonania skúšky. Ak sa na termíne skúšky zúčastní viac ako 150 študentov, môže skúšajúci vykonať zápis do AIS do 10 pracovných dní od vykonania skúšky. Fakulta je oprávnená vo svojom študijnom poriadku určiť kratšie termíny ako sú termíny uvedené v prvej a druhej vete tohto bodu. Zapisuje sa aj hodnotenie FX – nedostatočne, alebo FN – študent sa na skúšku nedostavil. Nezrealizovanie zápisu neznamená zrušenie výsledku skúšky.
- (3) Zápis do indexu vykoná skúšajúci spravidla bezprostredne po oznámení výsledku skúšky študentovi. Zapisujú sa len úspešné hodnotenia A – E. V prípade nerovnakej zapísanej známky v indexe a v AIS, sa za správne hodnotenie pokladá známka zapísaná v AIS. Po skončení skúškového obdobia je skúšajúci povinný odovzdať skúškovú správu podpísanú skúšajúcim na študijné oddelenie fakulty.
- (4) Skúšajúci je oprávnený urobiť zmenu hodnotenia skúšky v AIS
  - a) do konca skúškového obdobia, ak v dôsledku zrejmej chyby v písaní zapísal nesprávne hodnotenie skúšky,
  - b) ak je preukázaná nečestnosť študenta v zmysle čl. 13 bod 3 študijného poriadku na základe rozhodnutia o uložení disciplinárneho opatrenia.
- (5) Skúšajúci je povinný archivovať podklady, na základe ktorých skúšku vyhodnotil, najmenej tri roky.

## Článok 7

### Žiadosť študenta o preskúmanie priebehu alebo výsledku skúšky

- (1) Ak má študent pocit neobjektívneho hodnotenia pri skúške, alebo ak zistí, že neboli dodržané pravidlá uvedené v tejto prílohe, má právo písomne požiadať garanta študijného programu o preskúmanie priebehu skúšky alebo výsledku skúšky. Ak skúšajúcim je garant študijného programu, žiadosť adresuje vedúcemu pracoviska, ktoré daný predmet zabezpečuje alebo dekanovi fakulty.
- (2) Vedúci pracoviska, ktoré daný predmet zabezpečuje alebo dekan písomne odpovie na žiadosť do dvoch týždňov. V prípade odôvodnenej žiadosti nariadi opakovanie skúšky, inak žiadosť zamietne. Opakovaná skúška môže byť aj komisionálna. Pôvodne vykonaná skúška sa nepočíta do počtu termínov, ktoré môže študent absolvovať v zmysle čl. 15 bod 7 študijného poriadku.
- (3) Rozhodnutie garanta/riaditeľa ústavu alebo dekana je konečné.

## Článok 8

**Záverečné ustanovenie** Pravidlá uvedené v tejto prílohe č. 1 sa primerane vzťahujú aj na udeľovanie klasifikovaných zápočtov.



## I. Bakalárske štúdium

---

Fakulta informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave má priznané právo udeľovať akademický titul **bakalár** (v skratke „Bc.“) absolventom dennej formy štúdia trojročných bakalárskych študijných programov:

- **Informatika** v študijnom odbore informatika
- **Počítačové a komunikačné systémy a siete** v študijnom odbore počítačové inžinierstvo.

Uvedené práva, po vyjadrení Akreditačnej komisie, priznalo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky na základe splnenia kritérií komplexnej akreditácie podľa § 84 ods. 5 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Bakalárske študijné programy sú aj medzinárodne akreditované profesijnou organizáciou IET so sídlom v Londýne.

## Organizácia bakalárskeho štúdia

Organizácia bakalárskeho štúdia na FIIT STU sa riadi:

- zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- vyhláškou MŠ SR o kreditovom systéme štúdia č. 614/2002 Z. z.,
- študijným poriadkom STU v Bratislave,
- vykonávacími predpismi, ktoré je splnomocnený vydávať dekan FIIT STU.

### System štúdia

Bakalárske štúdium na STU je založené na kreditovom systéme štúdia, ktorý využíva zhromažďovanie a prenos kreditov. Umožňuje prostredníctvom kreditov hodnotiť študentovu záťaž spojenú s absolvovaním jednotiek študijného programu. Kreditový systém štúdia umožňuje študentom

- prispôsobiť si tempo a dĺžku štúdia,
- absolvovať časť štúdia na inej fakulte alebo univerzite doma alebo v zahraničí.

Bakalárske štúdium možno obsahovo rozdeliť do troch častí:

- Získanie vedomostí prírodovedného charakteru spolu so základmi študijného odboru a netechnickými ekonomickými, humanitnými alebo spoločensko-vednými predmetmi.
- Prehĺbenie odborných vedomostí, pričom študent rieši praktické problémy v menších projektoch v jednotlivých predmetoch.
- Projektová práca, kedy podstatnú časť úsilia študent venuje bakalárskemu projektu, ktorého výsledkom je bakalárska práca. V tejto časti štúdia sa uplatňuje tiež voliteľnosť predmetov.

Z pohľadu organizácie štúdia je základnou časťou štúdia ročník. Každý ročník má dva semestre. Vzhľadom na dĺžku bakalárskeho štúdia je štúdium rozdelené na tri ročníky.

Pre každý študijný program je zostavený odporúčaný študijný plán 1. až 3. ročníka tak, aby predmety jedného ročníka zvládol študent v jednom akademickom roku.

Štandardná záťaž študenta je za akademický rok 60 kreditov a za semester 30 kreditov.

Študijné programy sa členia na predmety. Vzdelávanie v predmetoch sa poskytuje v týchto formách: prednáška, seminár, numericke cvičenie, konštrukčné alebo laboratórne cvičenie, projektová práca, stáž, exkurzia alebo odborná prax. Každú formu dopĺňa konzultácia.

Každý predmet študijného plánu má spravidla priradený počet kreditov, ktoré študent získa po jeho absolvovaní. Počet kreditov priradených predmetu vyjadruje pomernú časť práce študenta potrebnú na jeho úspešné zvládnutie.

Predmety sa členia do troch skupín:

- povinné: sú jadrom študijného programu,
- povinne voliteľné: sú rozšírením jadra študijného programu,
- výberové: dotvárajú profil absolventa podľa vlastného výberu študenta.

Bakalárske štúdium obsahuje vypracovanie *záverečnej bakalárskej práce* v 3. ročníku vo forme dvoch predmetov: Bakalársky projekt I a II. Jednotlivé predmety predstavujú kontrolné body, v ktorých študent preukazuje výsledky v takejto forme:

- Bakalársky projekt I: písomná správa v rozsahu min. 10 strán, ktorú hodnotí vedúci projektu,
- Bakalársky projekt II: písomná práca v rozsahu min. 20 strán (bez príloh), ktorú posudzuje vedúci projektu a jeden oponent, obhajoba je štátnou skúškou.

## Pravidlá a podmienky na utváranie študijných plánov.

- Pri zostavovaní osobného študijného plánu, pri administrácii zápisov predmetov, študent vychádza z odporúčaného študijného plánu a rešpektuje návaznosti predmetov, odporúčané následnosti, kapacitné a časové ohraňovania.
- Dekan fakulty určuje minimálny počet študentov v študijnej skupine, pre ktorú sa organizujú jednotlivé formy štúdia.
- Pri administrácii zápisov do jednotlivých rokov štúdia si študent zapisuje predmety tak, aby splnil podmienky pokračovania v štúdiu.. Celkový súčet zapísaných kreditov za akademický rok nesmie presiahnuť 90. Študent sám zodpovedá za to, aby si zapisoval predmety tak, aby splnil podmienky riadneho skončenia štúdia v rámci povolenej dĺžky štúdia.
- Povinné predmety odporúčaného študijného plánu 1. ročníka si študent musí prvýkrát zapísať najneskôr v druhom roku štúdia.
- Povinné predmety odporúčaného študijného plánu 2. ročníka si študent musí prvýkrát zapísať najneskôr v treťom roku štúdia.
- Osobný študijný plán pre 1. rok štúdia si študent zostavuje pri administrácii zápisu na štúdium. Študent
  - študijného programu Informatika si musí zapísať predmety Procedurálne programovanie, Seminár z procedurálneho programovania a Algebra a diskretná matematika,
  - študijného programu Počítačové a komunikačné systémy a siete si musí zapísať predmety Procedurálne programovanie, Seminár z procedurálneho programovania a Logické obvody.
- Osobný študijný plán pre 2. a vyšší rok štúdia si študent zostavuje pri registrácii predmetov.
  - Registráciu predmetov je študent povinný urobiť v termíne určenom Študijným oddelením FIIT STU v Bratislave..
  - Pri registrácii si študent zostavuje osobný študijný plán na nasledujúci akademický rok. Registre si povinné, povinne voliteľné a výberové predmety, ktoré chce, prípadne je povinný absolvovať.
  - Všetky povinne voliteľné a výberové predmety majú kapacitné ohraňovanie.
  - Za správnosť vyplnených dokladov pri registrácii zodpovedá študent. Študent zodpovedá aj za prípadné nesplnenie predpísaných študijných povinností v danom akademickom roku (semestri) zavinené nesprávnym zostavením osobného študijného plánu pri registrácii.
  - Korekcia osobných študijných plánov je možná do termínu určeného Študijným oddelením FIIT STU v Bratislave.
- Pre výučbu jazykov platia pravidlá uverejnené v časti “Výučba jazykov”.

- Ak študent preruší štúdium alebo si rozloží štúdium a počas prerušenia, resp. rozloženia štúdia dôjde k zmenám v odporúčaných študijných plánoch, študent pokračuje v štúdiu podľa odporúčaných študijných plánov platných na daný akademický rok a podľa toho si upraví pôvodnú registráciu.
- Študent sa zapisuje na ďalšie štúdium vždy na obdobie jedného akademického roka, v ktorom študuje predmety podľa zostaveného osobného študijného plánu.
- Administrácie zápisov sa konajú v určených termínoch. Administráciou zápisu získava študent v danom akademickom roku, na ktorý sa zapísal, práva a povinnosti študenta.

Študent má právo:

- na prvú administráciu zápisu na štúdium študijného programu v zmysle Študijného poriadku STU v Bratislave,
  - na administráciu zápisu na štúdium do ďalšieho akademického roka štúdia, ak splnil podmienky pokračovania v štúdiu,
  - na obnovenie administrácie zápisu po ukončení prerušenia štúdia do toho akademického roka štúdia, pre ktorý splnil podmienky pokračovania v štúdiu.
- Ak študent niektorý zo zapísaných predmetov štúdia neabsolvuje, platia tieto pravidlá:
    - Opakovaný predmet si študent musí zapísať znovu už v nasledujúcom akademickom roku.
    - Pre opakovane zapísaný predmet platia tie kritériá na jeho absolvovanie, ktoré platia pre absolvovanie predmetu v tom akademickom roku, v ktorom ho študent opakuje. Ak opakovane zapísaný predmet študent neabsolvuje, je vylúčený zo štúdia pre nesplnenie študijných povinností.
    - Pri opakovaní povinného predmetu si študent zapisuje ten istý predmet.
    - Pri opakovaní povinne voliteľného predmetu si študent zapisuje ten istý predmet alebo si môže zapísať aj iný povinne voliteľný predmet zo skupiny týchto predmetov uvedených v odporúčanom študijnom pláne, ktorý sa však považuje za opakovane zapísaný.
    - Pri opakovaní výberového predmetu si študent zapisuje ten istý predmet alebo si môže zapísať iný výberový predmet daného študijného programu. V prípade, že študent dosiahol dostatočný počet kreditov (180 alebo 240), nemusí si zapísať žiadny výberový predmet.
  - Ak študentovi chýba na splnenie podmienok skončenia bakalárskeho štúdia menej ako 30 kreditov, zapisuje sa na ďalšie štúdium tak, aby podmienky skončenia štúdia splnil už v nadchádzajúcom akademickom roku. Štúdium môže potom študent skončiť na konci zimného alebo letného semestra v závislosti od splnenia študijných povinností v predchádzajúcom štúdiu. V prípade, že študent má študijné povinnosti už len v letnom semestri, podlieha priebeh jeho štúdia osobitnému rozhodnutiu dekana. V týchto prípadoch môže dekan rozhodnúť o vynútenom prerušení štúdia študenta na obdobie do začiatku letného semestra.
  - Evidencia výsledkov štúdia sa vykonáva na študijnom oddelení FIIT STU v Bratislave.

- Pri organizačno-administratívnych úkonoch sa študent riadi pokynmi pracovníkov Študijného oddelenia.
- Za určenie podmienok pre absolvovanie predmetu zodpovedá riaditeľ toho ústavu, ktorý zabezpečuje výučbu daného predmetu. Tematický obsah prednášok a obsah cvičení spolu s podmienkami pre absolvovanie predmetu ako aj formu, obsah a termíny priebežných kontrol určí učiteľ zodpovedný za predmet a zverejní ich pred začatím výučby. Súčasne zverejní podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení úrovne absolvovania predmetu.

## Výučba jazykov

- Výučba anglického jazyka je povinná a realizuje sa v predmetoch Seminár z anglického jazyka (výberový) a Anglický jazyk (povinný). Študent si musí predmet Anglický jazyk zapísať najneskôr v 5. semestri. Zápis predmetu je podmienený úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým študent preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý. Predmet Seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý. Predmet si študent môže zapísať najviac dvakrát.
  - Štúdium anglického jazyka sa začína v zimnom semestri 1. roku bakalárskeho štúdia absolvovaním vstupného testu. Študenti, ktorí nespĺnia minimálne vedomostné kritériá pre absolvovanie vstupného testu nemôžu byť zaradení na výučbu anglického jazyka.
  - Vstupný test možno v priebehu 1. roku štúdia dvakrát opakovať. Ak študent ani na druhom opakovanom teste nespĺni požadované kritériá, nespĺňa podmienky pre pokračovanie v štúdiu.
- Ak študent v určenom termíne neprišiel na vstupný test a neospravedlnil sa do 5-tich pracovných dní po tomto termíne, hodnotí sa to ako neabsolvovanie predmetu Anglický jazyk v 1. semestri štúdia - klasifikuje sa stupňom „FX“.
- Študenti si v 2. alebo v 3. roku štúdia môžu zapísať výberový predmet Cudzí jazyk (podľa aktuálnej ponuky pre daný akademický rok). Predmet je dvojsemestrálny a musí byť zapísaný v poradí Cudzí jazyk I (v zimnom semestri) a Cudzí jazyk II (v letnom semestri). Študent si ho môže zapísať počas štúdia najviac raz.

## Štátna skúška bakalárskeho štúdia

- Štátnou skúškou bakalárskeho štúdia je obhajoba záverečnej (bakalárskej) práce a odborná rozprava k nej. Prácu študent obhajuje pred komisiou na vykonanie štátnej skúšky.
- Bakalársku prácu študent vytvára dva semestre (v projektoch Bakalársky projekt I, Bakalársky projekt II). V druhom semestri riešenia (ukončenie predmetu Bakalársky projekt II) študent predkladá bakalársku prácu, ktorú posudzuje vedúci projektu a jeden oponent.

- Zapisaním predmetu Bakalársky projekt II sa študent zároveň prihlasuje na termín štátnej skúšky v danom semestri.
- Pri hodnotení štátnej skúšky sa berie do úvahy
  - predložená bakalárska práca a úroveň dosiahnutých výsledkov (teoretických, realizačných) projektu (na základe posudkov vedúceho projektu a oponenta),
  - práca na projekte v priebehu roka (na základe posudku vedúceho projektu),
  - prezentácia a obhajoba bakalárskej práce,
  - vyjadrenia a stanoviská v odbornej rozprave k bakalárskej práci.
- Štátnu skúšku môže študent opakovať iba raz.
- Štátne skúšky sú verejné. Priebeh štátnej skúšky riadi a za činnosť komisie zodpovedá predseda komisie.
- Štátna skúška sa hodnotí klasifikačným stupňom podľa klasifikačnej stupnice.
- Ak študent neodovzdal do daného termínu bakalársku prácu, klasifikuje sa štátna skúška klasifikačným stupňom „FX“.
- Ak študent v určenom termíne neprišiel na štátnu skúšku a neospravedlnil sa do 5-tich pracovných dní po tomto termíne, klasifikuje sa štátna skúška klasifikačným stupňom „FX“. Dôvody ospravedlnenia posudzuje dekan fakulty na základe stanoviska garanta študijného programu.
- Všetky náležitosti týkajúce sa štátnej skúšky sa uvádzajú vo Vykonávacom predpise dekana pre štátne skúšky v bakalárskom štúdiu.

# Harmonogram bakalárskeho štúdia

pre akademický rok 2013/14

Akademický rok sa začína 1. septembra bežného roku, končí 31. augusta nasledujúceho roku a člení sa na dva semestre – 1. a 2. (zimný a letný) a prázdniny.

## Administrácia zápisov

do 1. roku bakalárskeho štúdia	27. 6. 2013, 9.00 h
do 2. roku bakalárskeho štúdia	5. 9. 2013, 9.00 h
do 3. a ďalších rokov bakalárskeho štúdia	5. 9. 2013, 9.00 h

## **Imatrikulácia**

19. 9. 2013

## Zimný semester

úvod do štúdia (pre študentov 1. ročníka)	16. 9. 2013 – 19. 9. 2013
začiatok výučby v semestri	23. 9. 2013
skúškové obdobie	7. 1. 2014 – 15. 2. 2014
odovzdanie Bakalárskeho projektu I	10. 12. 2013

## Letný semester

začiatok výučby v semestri	17. 2. 2014
skúškové obdobie	26. 5. 2014 – 5. 7. 2014
odovzdanie Bakalárskeho projektu II - bakalárskej práce	12. 5. 2014
Študentská vedecká konferencia IIT.SRC	29. 4. 2014

---





**PROFILY ABSOLVENTOV  
A  
ODPORÚČANÉ ŠTUDIJNÉ PLÁNY**

AKADEMICKÝ ROK 2013/14

**Študijné programy:**

**Informatika 3 a 4 ročné**

(v študijnom odbore informatika)

**Počítačové a komunikačné systémy a siete 3 a 4 ročné**

(v študijnom odbore počítačové inžinierstvo)

## Vysvetlivky k odporúčaným študijným plánom

Odporúčané študijné plány sa uvádzajú vo forme tabuliek pre jednotlivé ročníky štúdia a semestre. Každý predmet obsahuje tieto informácie: názov predmetu, typ predmetu, počet kreditov, ktoré študent získa absolvovaním predmetu, týždenný rozsah v jednotlivých formách štúdia, spôsob ukončenia štúdia predmetu.

### Členenie predmetov (typ):

- P - povinný predmet
- PV - povinne voliteľný predmet
- V - výberový predmet

### Rozsah výučby (počet hodín v týždennom rozvrhu študenta) uvádza sa v tvare *abcdefgh*:

- a - prednáška
- b - seminár
- c - numerické cvičenie
- d - konštrukčné alebo laboratórne cvičenie
- e - projektová práca
- f - stáž
- g - exkurzia
- h - odborná prax

### Spôsob ukončenia štúdia predmetu:

- z - zápočet
- kz - klasifikovaný zápočet
- s - skúška
- šs - štátna skúška

### Predmety, ktoré za názvom majú označenie **JOINT**:

Predmety sa ponúkajú zahraničným študentom v rámci projektu "Joint Degree in Media Development Engineering". Obdobne môžu študenti študijného programu Informatika pomocou tohto projektu absolvovať časť štúdia na zahraničnej univerzite.

Predmety sa ponúkajú aj zahraničným študentom v rámci programu Erasmus.

### Predmety, ktoré za názvom majú označenie **(A)**:

Predmety sa ponúkajú aj zahraničným študentom v rámci programu Erasmus.

## **Individuálne študijné plány pre výskumnú orientáciu v bakalárskom štúdiu**

Počet študentov bakalárskeho štúdia je príliš veľký na to, aby sa dalo so študentami pracovať tak, ako by sme si ideálne predstavovali, t.j. viac individuálne, s vyššou mierou voľiteľnosti a vôbec možnosť študenta prispôsobiť si obsah štúdia svojim predstavám. Ponúkame špeciálnu výberovú možnosť pre takých študentov, ktorí sú šikovní, pracovití, hlbšie sa zaujímajú o otvorené problémy študovaného odboru a najmä majú záujem sa s niektorými výskumnými problémami aj tvorivo popasovať.

Predpokladá sa, že pre špeciálne vytvorenú skupinu zhruba 5-10 % študentov príslušnej kohorty týmto vytvoríme takúto možnosť.

### **Čo ponúkame študentom**

- menej štandardného učenia, viac tvorivej individuálnej práce spravidla smerujúcej k výskumu,
- privilégium individuálnejšieho prístupu,
- pre oba študijné programy ponúkame možnosť zostaviť si študijný plán s orientáciou na výskum, čo znamená:
  - namiesto troch povinne voliteľných predmetov postupnosť troch výskumne orientovaných seminárov, špeciálne navrhnutých pre malú skupinu najlepších študentov, podľa možnosti aj prispôbených individuálnym potrebám študentov najmä v nadväznosti na zvolené témy výskumu,
  - možnosť navrhnuť tému svojej bakalárskej práce v súlade s oblasťami výskumu mentorov tejto skupiny,
  - o jeden semester skorší začiatok vypracúvania bakalárskej práce s výberom témy už v treťom semestri,
  - možnosť vybrať si navyše aj výskumne orientovaný seminár vo štvrtom semestri,
- možnosť individuálneho prístupu v rámci seminárov (napr. v študijnom programe Informatika individuálny prístup pre zdokonalenie sa v algoritmickej a programovanej príprave na rôzne súťaže, napr. medzinárodná súťaž ACM ICPC, v študijnom programe Počítačové a komunikačné systémy a siete individuálny prístup pre zdokonalenie sa v počítačových systémoch a sieťových technológiách ako príprava na súťaže napr. Cisco NAG, súťaže v oblasti návrhu počítačových systémov),
- podpora v súťažiach a motivácia k účasti v medzinárodných súťažiach,
- možnosť práce na výskumných projektoch na fakulte.

Prvý rok štúdia slúži na vyčistenie záujmov a rozpoznanie záujemcov.

### **Čo očakávame od študentov**

- nadpriemerné nasadenie v štúdiu tak, aby študent dosahoval vynikajúce výsledky,
- výsledky vo výskume (najmä v súvislosti s bakalárskym projektom, ale nielen),
- zapojenie sa do medzinárodných súťaží (v prípade, že to je v súlade s konkrétnou orientáciou študenta).

### **Ako sa študenti dostanú na výskumnú orientáciu?**

- Študent sa o možnosť výskumnej orientácie vo svojom štúdiu uchádza. Učiní tak tým, že sa prihlási a predloží dokumenty podporujúce jeho prihlášku. Spôsob argumentácie je na študentovi. Očakáva sa však, že napíše, prečo by ho mali vybrať na štúdium orientované na výskum a v čom bude práve on prínosom pre univerzitu/fakultu/ústav. Okrem takéhoto motivačného listu môže opísať svoje doterajšie činnosti a/alebo výsledky, pripojiť odporúčania odborníkov z fakulty alebo mimo nej atď.
- Proces výberu bude prebiehať počas letného semestra a je otvorený pre všetkých študentov oboch študijných programov, ktorí sú v prvom ročníku. Harmonogram procesu výberu sa zverejní v priebehu letného semestra. Bude zostavený tak, aby sa výber dal uzavrieť pred začiatkom ďalšieho akademického roka. Vybraní študenti si budú zapisovať predmety druhého ročníka už na základe toho, že boli zaradení do skupiny.
- Každý učiteľ fakulty môže navrhnúť garantovi pozvať študenta, aby sa uchádzal o túto možnosť.

# Študijný program Informatika

## Profil absolventa

### Absolvent

- *získa úplné prvostupňové vysokoškolské vzdelanie v odbore informatika s orientáciou na softvérové systémy a softvérové procesy,*
- *bude rozumieť* informatike ako disciplíne a oblasti poznania, zahŕňajúc v tom teoretické princípy informatiky, aplikácie aj sociálnu informatiku, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude mať vedomosti* z teoretických základov všeobecnej informatiky, algoritmickej, údajových štruktúr, programovacích jazykov, analýzy a návrhu softvérových a informačných systémov a ich manažmentu, architektúry a organizácie počítačových systémov a sietí,
- *bude schopný* analyzovať, navrhovať, implementovať, overovať softvérové a informačné systémy; účinne a efektívne nasadzovať a prevádzkovať počítačové a softvérové systémy; pracovať efektívne ako člen vývojového tímu; použiť princípy efektívnej práce s informáciami rôzneho druhu a z rôznych zdrojov; pracovať s nástrojmi používanými pri projektovaní, konštruovaní a dokumentovaní softvéru,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie,
- *bude pripravený* buď na štúdium študijného programu druhého stupňa v informatických alebo iných príbuzných študijných programoch a po jeho absolvovaní aj v doktorandskom štúdiu alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* vo všetkých druhoch podnikov a organizácií, ako vo verejnom tak aj v súkromnom sektore, ktoré využívajú metódy a prostriedky informatiky a informačné technológie na riadenie a správu svojich procesov (napr. priemyselné podniky, bankovníctvo, doprava, zdravotníctvo, vzdelávacie inštitúcie). Uplatní sa ako projektant softvérových a informačných systémov, programátor, pracovník pri testovaní, nasadzovaní, prevádzke a údržbe systémov informačných technológií vrátane webových aplikácií a služieb.

Absolvent študijného programu Informatika vie pracovať so štandardnými nástrojmi informatiky a informačných technológií, napríklad programovacie jazyky (assembler, C, C++, Java); operačné systémy (UNIX, Windows); kancelárske balíky (MS Office); databázové systémy (ORACLE, MS Access, PostgreSQL); CASE prostriedky (IBM Rational Software Architect), systémy pre projektovanie a návrh webových aplikácií.

# Študijný program: Informatika (v študijnom odbore Informatika)

## 3-ročný - odporúčaný študijný plán

### 1. ročník – bakalárske štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Procedurálne programovanie <sup>1</sup> (A)	P	6	30020000	zs G.Kosková, PhD.
Matematická analýza I	P	6	41200000	zs doc. L. Marko
Algebra a diskrétna matematika <sup>1</sup>	P	6	30200000	zs prof. V. Kvasnička
Princípy počítačového inžinierstva	P	6	30200000	zs K. Jelemenská, PhD.
Metódy inžinierskej práce	P	4	21000000	kz doc. V. Vranič
Anglický jazyk <sup>2</sup>	P	4	02000000	zs
Seminár z procedurálneho programovania <sup>1</sup>	P	0	02000000	z J. Tvarožek, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Podnikanie a manažment	P	5	31000000	zs prof. J. Papula
Matematická logika I	P	6	30200000	zs prof. V. Kvasnička
Objektovo-orientované programovanie (A)	P	6	30020000	zs doc. V. Vranič
Fyzika	P	6	30200000	zs R. Böhm, PhD.
Prípadové štúdie vo fyzike <sup>6</sup>	V	6	30200000	zs doc. V. Černý
Pravdepodobnosť a štatistika	P	5	20200000	zs doc. P. Volauf
Procedurálne programovanie <sup>5</sup> (A)	P	6	30020000	zs G.Kosková, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	z

### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si v 1. semestri štúdia musí zapísať predmety Procedurálne programovanie, Seminár z procedurálneho programovania a Algebra a diskrétna matematika.

<sup>2</sup>Administrácia zápisu predmetu je podmienená úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým sa preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý. Predmet Anglický jazyk si študent musí zapísať prvýkrát najneskôr v 5. semestri.

<sup>3</sup>Predmet Seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý, ale nie je ani úplný začiatočník. Seminár sa bude ponúkať pre rôzne stupne začiatočníkov. Predmet si možno zapísať najviac dvakrát, a nielen v prvom roku štúdia.

- <sup>4</sup>Predmet Telesná kultúra je povinný v dvoch semestroch v priebehu celého bakalárskeho štúdia, nie nutne v 1. a 2. semestri.
- <sup>5</sup>Predmet Procedurálne programovanie v letnom semestri je určený pre študentov, ktorí ho neúspešne absolvovali v zimnom semestri. Predmet sa otvorí iba v prípade kapacitných možností.
- <sup>6</sup>Predmet má kapacitné ohraničenie. Okrem toho zápis predmetu je podmienený výberom podľa splnenia predpokladov. Absolvovanie predmetu nahrádza absolvovanie predmetu Fyzika.



**Študijný program: Informatika**  
**3-ročný - odporúčaný študijný plán**

**2. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Dátové štruktúry a algoritmy (A)	P	6	30020000	zs prof. P. Návrat
Právo informačných a komunikačných technológií	P	5	22000000	zs I. Dekýšová
Teoretické základy informatiky	P	6	30020000	zs doc. D. Chudá
Operačné systémy	P	6	30020000	zs garant št.programu
Analýza a zložitosť algoritmov	P	6	30020000	zs doc. M. Lucká
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
Cudzí jazyk I <sup>1</sup>	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Počítačové a komunikačné siete	P	6	30020000	zs doc. M. Kotočová
Princípy softvérového inžinierstva <sup>2</sup>	P	6	30020000	zs prof. M. Bieliková
Databázové systémy <sup>2</sup>	P	6	30020000	zs M. Barla, PhD.
Umelá inteligencia (A)	P	6	30020000	zs prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A</i> pre výskumnú orientáciu <sup>3</sup>	PV	6		zs
Výskumne orientovaný semin. I	PV	4	01001000	kz prof. M. Bieliková
Bakalársky projekt 0	PV	2	00002000	prof. P. Návrat
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
Cudzí jazyk II <sup>1</sup>	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a študent si ho musí zapísať v poradí Cudzí jazyk I a Cudzí jazyk II. Študent si ho počas štúdia môže zapísať najviac raz.

<sup>2</sup>Predmet Databázové systémy si nemožno zapísať skôr než predmet Princípy softvérového inžinierstva.

<sup>3</sup>Informácie o zameraní výskumnej orientácie sú uvedené v časti "Individuálne študijné plány pre výskumnú orientáciu v bakalárskom štúdiu".

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

***SKUPINA A – I povinne***

**Letný semester**

Funkcionálne a logické programovanie <sup>1</sup>	PV	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Tvorba efektívnych algoritmov a programov	PV	6	23000000	zs	doc. R. Kráľovič
Vývoj aplikácií s viacvrstvou architektúrou	PV	6	30020000	zs	J. Jakubík, PhD.
Asemblery	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Funkcionálne a logické programovanie sa spravidla otvára každý druhý rok, v akad. roku 2013/14 sa otvorí.

**Študijný program: Informatika**  
**3-ročný - odporúčaný študijný plán**

**3. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dit y	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Interakcia človeka s počítačom (A)	P	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
Bakalársky projekt I <sup>1</sup>	P	3	00002000	kz	prof. P. Návrat
Manažérska ekonómia	P	5	31000000	zs	doc. V. Mlynarovič
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>5-6</i>		<i>zs</i>	
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Bakalársky projekt II	P	9	00003000	šs	prof. P. Návrat
Princípy informačných systémov (A) <sup>3</sup>	P	6	21020000	zs	doc. V. Rozinajová
Umelá inteligencia (A) <sup>4</sup>	P	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>5-6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk. C</i>	<i>PV</i>	<i>3</i>	<i>21000000</i>		
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk II <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet **Bakalársky projekt I si študent môže zapísať, len ak má zadanie** bakalárskej práce.

<sup>2</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a študent si ho musí zapísať v poradí Cudzí jazyk I a Cudzí jazyk II. Študent si ho počas štúdia môže zapísať najviac raz.

<sup>3</sup>Predmet Princípy informačných systémov sa v akad.roku 2013/14 neotvára. Otvorí sa v akad.roku 2014/15.

<sup>4</sup>Predmet Umelá inteligencia si v akad.roku 2013/14 zapíšu študenti, ktorí ho neabsolvovali v 2.ročníku bakalárskeho štúdia.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

**SKUPINA B – 5 povinne**, študent si vyberá predmety, ktoré ešte neabsolvoval.

### **Zimný semester**

Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Metódy a prostriedky špecifikácie	PV	5	21010000	zs	doc. V. Vranič
Prepínanie a smerovanie v IP sieťach <sup>1</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Paralelné programovanie	PV	6	30020000	zs	doc. M. Čerňanský
Komunikačné systémy	PV	5	30020000	zs	prof. P. Farkaš
Konvergencia mobilných a pevných sietí	PV	6	30020000	zs	doc. I. Kotuliak
Generický predmet I študijného odboru <sup>7</sup> pre výskumnú orientáciu <sup>5</sup>	PV				garant št. programu
Výskumne orientovaný seminár II	PV	6	01004000	kz	prof. M. Bieliková

### **Letný semester**

Webové publikovanie	PV	6	30020000	zs	doc. P. Šaloun
Funkcionálne a logické programovanie <sup>2</sup>	PV	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Tvorba efektívnych algoritmov a programov	PV	6	23000000	zs	doc. R. Kráľovič
Vývoj aplikácií s viacvrstvovou architektúrou	PV	6	30020000	zs	J. Jakubík, PhD.
Projektovanie aplikácií počítačov <sup>3</sup>	PV	6	30002000	zs	doc. P. Čičák
Asemblery	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
Optimalizácia pre informačné a komunikačné technológie	PV	6	30020000	zs	doc. D. Rosinová
WAN technológie <sup>4</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Modelovanie a simulácia (A)	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD.
Výberový seminár <sup>6</sup>	PV	6	01002000	kz	prof. M. Bieliková
Generický predmet II študijného odboru <sup>7</sup> pre výskumnú orientáciu <sup>5</sup>	PV	6			garant št. programu
Výskumne orientovaný seminár III	PV	6	01004000	kz	prof. M. Bieliková

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>SKUPINA C – I povinne</b>				
<b><u>Letný semester</u></b>				
Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií	PV	3	21000000	kz M. Winczer, PhD.
Komunikácia v dejinách kultúry	PV	3	21000000	kz D. Šoltéssová, PhD.
Manažment sociálnych systémov	PV	3	21000000	kz doc. E. Letovancová

### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Prepínanie a smerovanie v IP sieťach požaduje znalosti z predmetu Počítačové a komunikačné siete.

<sup>2</sup>Predmet Funkcionálne a logické programovanie sa spravidla sa otvára každý druhý rok, v akad.r. 2013/14 sa otvorí.

<sup>3</sup>V akad. r. 2013/14 sa predmet neotvorí.

<sup>4</sup>Predmet vyžaduje znalosti a zručnosti z predmetu Prepínanie a smerovanie v IP sieťach.

<sup>5</sup>Výskumne orientovaný seminár II a III sa týka študentov, ktorí absolvovali seminar I v 2. roku štúdia.

<sup>6</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>7</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

**Študijný program: Informatika**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plán**

**1. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Úvod do matematických základov informatiky <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs	doc. M. Lucká
Seminár z matematiky 1 <sup>1</sup>	P	3	02000000	kz	A. Kovárová, PhD.
Základy procedurálneho programovania 1 <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs	G. Kosková, PhD.
Základné metódy tvorby multimediálneho obsahu	P	6	30020000	zs	P. Kapec, PhD.
Informačné vzdelávanie	P	5	22000000	zs	L. Falbová
Anglický jazyk <sup>2</sup>	P	4	02000000	zs	
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	Z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Úvod do matematickej analýzy	P	6	32000000	zs	doc. M. Lucká
Seminár z matematiky 2	P	3	02000000	kz	A. Kovárová, PhD
Základy procedurálneho programovania 2	P	6	30020000	zs	A. Ezzeddine, PhD.
Seminár z algoritmickej a programovania I.	P	3	00020000	kz	A. Ezzeddine, PhD.
Základy tvorby interaktívnych aplikácií	P	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Základy počítačových systémov	P	6	20021000	zs	T. Kováčik, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	z	

**Poznámky:**

- <sup>1</sup>Študent si v 1. semestri štúdia musí zapísať predmety Úvod do matematických základov informatiky, Seminár z matematiky 1 a Základy procedurálneho programovania 1.
- <sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým sa preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý. Predmet Anglický jazyk si študent musí zapísať prvýkrát najneskôr v 5. semestri.
- <sup>3</sup>Predmet Seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť z anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý, ale nie je ani úplný začiatočník. Seminár sa bude ponúkať pre rôzne stupne začiatočníkov. Predmet si možno zapísať najviac dvakrát, a nielen v prvom roku štúdia.
- <sup>4</sup>Predmet Telesná kultúra je povinný v dvoch semestroch v priebehu celého bakalárskeho štúdia, nie nutne v 1. a 2. semestri.

**Študijný program: Informatika**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plán**

**2. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Základy objektovo-orientovaného programovania <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs	J. Lang, PhD.
Matematická analýza I.	P	6	41200000	zs	doc. L. Marko
Algebra a diskrétna matematika <sup>1</sup>	P	6	30200000	zs	prof. Kvasnička
Pincípy počítačového inžinierstva	P	6	30200000	zs	K. Jelemenská, PhD.
Metódy inžinierskej práce	P	4	21000000	kz	doc. V. Vranič
Seminár z algoritmickej a programovania II <sup>1</sup>	P	4	10020000	z	J. Tvarožek, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Podnikanie a manažment	P	5	31000000	zs	prof. J. Papula
Matematická logika I.	P	6	30200000	zs	prof. V. Kvasnička
Objektovo- orientované programovanie (A)	P	6	30200000	zs	doc. V. Vranič
Fyzika	P	6	30200000	zs	R. Böhm, PhD.
Prípadové štúdie vo fyzike <sup>4</sup>	V	6	30200000	zs	doc. V. Černý
Pravdepodobnosť a štatistika	P	5	20200000	zs	doc. P. Volauf
Seminár z anglického jazyka <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si v 3.semestri štúdia musí zapísať predmety Základy objektovo orientovaného programovania 1, Seminár z algoritmickej a programovania I a Algebra a diskrétna matematika 1.

<sup>2</sup>Predmet Seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť z anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý, ale nie je ani úplný začiatočník. Seminár sa bude ponúkať pre rôzne stupne začiatočníkov. Predmet si možno zapísať najviac dvakrát, a nielen v prvom roku štúdia.

<sup>3</sup>Predmet Telesná kultúra je povinný v dvoch semestroch v priebehu celého bakalárskeho štúdia, nie nutne v 1. a 2. semestri.

<sup>4</sup>Predmet má kapacitné ohraničenie. Okrem toho zápis predmetu je podmienený výberom podľa splnenia predpokladov. Absolvovanie predmetu nahrádza absolvovanie predmetu Fyzika.



**Študijný program: Informatika**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plán**

**3. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b>Zimný semester</b>					
Dátové štruktúry a algoritmy (A)	P	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
Teoretické základy informatiky	P	6	30020000	zs	doc. D. Chudá
Operačné systémy	P	6	30020000	zs	V. Solčány, PhD.
Analýza a zložitosť algoritmov	P	6	30020000	kz	doc. M. Lucká
Právo informačných a komunikačných systémov	P	5	22000000	zs	I. Dekýšová
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I. <sup>1</sup>	V	0	02000000	z	
<b>Letný semester</b>					
Počítačové a komunikačné siete	P	6	30020000	zs	doc. M. Kotočová
Princípy softvérového inžinierstva <sup>2</sup>	P	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Databázové systémy <sup>2</sup>	P	6	30020000	zs	M. Barla, PhD.
Umelá inteligencia (A)	P	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A</i>	PV	6		zs	
Bakalársky projekt 0	PV	2	00002000	z	prof. P. Návrat
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk II <sup>1</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a musí byť zapísaný v poradí Cudzí jazyk I. a Cudzí jazyk II. Študent si ho môže zapísať počas štúdia najviac raz.

<sup>2</sup>Predmet Databázové systémy si nemožno zapísať skôr než predmet Princípy softvérového inžinierstva.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

***SKUPINA A – I povinne***

**Letný semester**

Funkcionálne a logické programovanie <sup>1</sup>	PV	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Tvorba efektívnych algoritmov a programov	PV	6	23000000	zs	doc. R. Kráľovič
Vývoj aplikácií s viacvrstvou architektúrou	PV	6	30020000	zs	J. Jakubík, PhD.
Asemblery	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Funkcionálne a logické programovanie sa spravidla otvára každý druhý rok, v akad. roku 2013/14 sa otvorí.

**Študijný program: Informatika**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plán**

**4. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Interakcia človeka s počítačom (A)	P	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
Manažérska ekonómia	P	5	31000000	zs	doc. V. Mlynarovič
Bakalársky projekt I <sup>1</sup>	P	3	00002000	kz	prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk.B</i>	<i>PV</i>	<i>5/6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk.B</i>	<i>PV</i>	<i>6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk.B</i>	<i>PV</i>	<i>6</i>		<i>zs</i>	
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Bakalársky projekt II	P	9	00003000	šs	prof. P. Návrat
Princípy informačných systémov (A)	P	6	21020000	zs	doc. V. Rozinajová
<i>Povinne voliteľný predmet sk. C</i>	<i>PV</i>	<i>3</i>	<i>21000000</i>	<i>kz</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>6</i>		<i>zs</i>	
<i>Povinne voliteľný predmet sk. B</i>	<i>PV</i>	<i>5-6</i>		<i>zs</i>	
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk II <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet **Bakalársky projekt I si študent môže zapísať, len ak má zadanie** bakalárskej práce.

<sup>2</sup> Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a študent si ho musí zapísať v poradí Cudzí jazyk I a Cudzí jazyk II. Študent si ho počas štúdia môže zapísať najviac raz.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### Skupiny povinne voliteľných predmetov

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraňenie.

**SKUPINA B – 5 povinne, študent si vyberá predmety, ktoré ešte neabsolvoval**

#### Zimný semester

Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Metódy a prostriedky špecifikácie	PV	5	21010000	zs	doc. V. Vranič
Prepínanie a smerovanie v IP sieťach <sup>1</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Paralelné programovanie	PV	6	30020000	zs	doc. M. Čerňanský
Konvergencia mobilných a pevných sietí	PV	6	30020000	zs	doc. I. Kotuliak
Komunikačné systémy	PV	6	30020000	zs	prof. P. Farkaš
Generický predmet I študijného odboru <sup>7</sup>	PV				garant št. programu

#### Letný semester

Webové publikovanie	PV	6	30020000	zs	doc. P. Šaloun
Funkcionálne a logické programovanie <sup>2</sup>	PV	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Asemblery	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
Tvorba efektívnych algoritmov a programov	PV	6	23000000	zs	doc. R. Kráľovič
Vývoj aplikácií s viacvrstvovou architektúrou	PV	6	30020000	zs	J. Jakubík, PhD.
Projektovanie aplikácií počítačov <sup>3</sup>	PV	6	30002000	zs	doc. P. Čičák
Optimalizácia pre informačné a komunikačné technológie	PV	6	30020000	zs	doc. D. Rosinová
WAN technológie <sup>4</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Modelovanie a simulácia (A)	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD.
Výberový seminár <sup>6</sup>	PV	6	01002000	kz	prof. M. Bieliková
Generický predmet II študijného odboru <sup>7</sup>	PV	6			garant št. programu

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**SKUPINA C – 1 povinne**

**Letný semester**

Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií	PV	3	21000000	kz	M. Winczer, PhD.
Komunikácia v dejinách kultúry	PV	3	21000000	kz	D. Šoltéssová, PhD.
Manažment sociálnych systémov	PV	3	21000000	kz	doc. E. Letovancová

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Prepínanie a smerovanie v IP sieťach požaduje znalosti z predmetu Počítačové a komunikačné siete.

<sup>2</sup>Predmet Funkcionálne a logické programovanie sa spravidla otvára každý druhý rok, v akad.r. 2013/14 sa otvorí.

<sup>3</sup>V akad. r. 2013/14 sa predmet neotvorí.

<sup>4</sup>Predmet vyžaduje znalosti a zručnosti z predmetu Prepínanie a smerovanie v IP sieťach.

<sup>5</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>6</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

# Študijný program Počítačové a komunikačné systémy a siete

## Profil absolventa

### Absolvent

- *získa* úplné prvostupňové vysokoškolské vzdelanie v počítačovom inžinierstve s orientáciou na počítačové a komunikačné systémy a siete,
- *bude rozumieť* počítačovému inžinierstvu ako disciplíne a oblasti poznania, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude mať vedomosti* z teoretických základov všeobecnej informatiky, algoritmickej, údajových štruktúr, programovania, počítačovej elektroniky, architektúry a organizácie počítačových systémov, univerzálnych a špecializovaných (vnorených) počítačových štruktúr, počítačových a komunikačných sietí vrátane bezdrôtových a mobilných sietí a mobilného počítania,
- *bude schopný* analyzovať, navrhovať, overovať, implementovať, aplikovať a udržiavať počítačové systémy; účinne a efektívne nasadzovať a prevádzkovať počítačové systémy; pracovať efektívne ako člen vývojového tímu; použiť princípy efektívnej práce s informáciami rôzneho druhu a z rôznych zdrojov; pracovať s nástrojmi používanými pri projektovaní, konštruovaní a dokumentovaní počítačových systémov a sietí,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie,
- *bude pripravený* buď na štúdium študijného programu druhého stupňa v informatických alebo iných príbuzných študijných programoch a po jeho absolvovaní aj v doktorandskom štúdiu alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* vo všetkých druhoch podnikov a organizácií, ako vo verejnom tak aj v súkromnom sektore, ktoré využívajú metódy a prostriedky informatiky a informačných technológií (napr. priemyselné podniky, bankovníctvo, doprava, zdravotníctvo, vzdelávacie inštitúcie). Uplatní sa ako projektant počítačových systémov a menších programových systémov, ako pracovník v prevádzke a servise počítačových systémov, číslicových zariadení a počítačových a komunikačných sietí vrátane bezdrôtových a mobilných sietí a mobilného počítania.

Absolvent študijného programu počítačové a komunikačné systémy a siete vie pracovať so štandardnými nástrojmi informatiky a informačných technológií, napr. programovacie jazyky (assembler, C, C++); operačné systémy (UNIX, Windows); kancelárske balíky (MS Office); databázové systémy (ORACLE, MS Access, PostgreSQL); návrhové systémy pre programovateľné obvody a vnorené počítačové systémy (Xilinx), štandardné mikropočítačové stavebnice na báze Intel x86, 51, Motorola; systémy pre projektovanie a návrh počítačových a komunikačných sietí a webových aplikácií, štandardné komunikačné protokoly TCP/IP sietí.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**3-ročný - odporúčaný študijný plán**

**1. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Procedurálne programovanie <sup>1</sup> (A)	P	6	30020000	zs A.Ezzeddine, PhD.
Matematická analýza I	P	6	41200000	zs doc. L. Marko
Algebra a diskretná matematika	P	6	30200000	zs prof. V. Kvasnička
Metódy inžinierskej práce (A)	P	4	21000000	kz doc. V. Vranič
Logické obvody <sup>1</sup> (A)	P	6	30020000	zs J. Hudec
Anglický jazyk <sup>2</sup>	P	4	02000000	zs
Seminár z procedurálneho programovania <sup>1</sup>	P	0	02000000	z J. Tvarožek, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Asembly (A)	P	6	30020000	zs doc. P. Čičák
Objektovo orientované programovanie (A)	P	6	30020000	zs doc. V. Vranič
Architektúry počítačov (A)	P	5	20020000	zs doc. T. Krajčovič
Fyzika	P	6	30200000	zs R. Böhm, PhD.
Prípadové štúdie vo fyzike <sup>6</sup>	V	6	30200000	zs doc. V. Černý
Elektrotechnika	P	6	30020000	zs doc. V. Jančárik
Procedurálne programovanie <sup>5</sup> (A)	P	6	30020000	zs G. Kosková, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si v 1. semestri štúdia musí zapísať predmety Procedurálne programovanie, Seminár z procedurálneho programovania a Logické obvody.

<sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým sa preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý. Predmet Anglický jazyk si študent musí zapísať prvýkrát najneskôr v 5. semestri.

<sup>3</sup>Predmet Seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý, ale nie je ani úplný začiatočník. Seminár sa bude ponúkať pre rôzne stupne začiatočníkov. Predmet si možno zapísať najviac dvakrát a nielen v prvom roku štúdia.

<sup>4</sup>Predmet Telesná kultúra je povinný v dvoch semestroch v priebehu celého bakalárskeho štúdia, nie nutne v 1. a 2. semestri.

- <sup>5</sup>Predmet Procedurálne programovanie v letnom semestri je určený pre študentov, ktorí ho neúspešne absolvovali v zimnom semestri. Predmet sa otvorí iba v prípade kapacitných možností.
- <sup>6</sup>Predmet má kapacitné ohraničenie. Okrem toho zápis predmetu je podmienený výberom podľa splnenia predpokladov. Absolvovanie predmetu nahrádza absolvovanie predmetu Fyzika.



**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**3-ročný - odporúčaný študijný plán**

**2. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Elektronika	P	6	30020000	zs	doc. E. Ušák
Datové štruktúry a algoritmy (A)	P	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
Operačné systémy	P	6	30020000	zs	garant št.programu
Opis digitálnych systémov <sup>1</sup> (A)	P	6	30020000	zs	K. Jelemenská, PhD.
Princípy komunikačných systémov (A)	P	6	30020000	zs	P. Trúchly, PhD.
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Databázové systémy <sup>4</sup>	P	6	30020000	zs	M. Barla, PhD.
Počítačové a komunikačné siete (A)	P	6	30020000	zs	doc. M. Kotočová
Mikropočítače (A)	P	7	30030000	zs	doc. T. Krajčovič
Princípy softvérového inžinierstva <sup>4</sup>	P	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Pravdepodobnosť a štatistika	P	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk II <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
pre výskumnú orientáciu <sup>3</sup>					
Výskumne orientovaný seminár I	PV	4	01001000	kz	doc. P. Čičák
Bakalársky projekt 0	PV	2	00002000	z	doc. P. Čičák

### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Opis digitálnych systémov vyžaduje poznatky z predmetu Logické obvody.

<sup>2</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a študent si ho musí zapísať v poradí Cudzí jazyk I a Cudzí jazyk II. Študent si ho počas štúdia môže zapísať najviac raz.

<sup>3</sup>Informácie o zameraní výskumnej orientácie sú uvedené v časti “Vysvetlivky k odporúčaným študijným plánom”.

<sup>4</sup>Predmet Databázové systémy si nemožno zapísať skôr než predmet Princípy softvérového inžinierstva.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**3-ročný - odporúčaný študijný plán**

**3. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		
<b>Zimný semester</b>					
Bakalársky projekt I <sup>1</sup>	P	3	00002000	kz	doc. P. Čičák
Právo informačných a komunikačných technológií	P	5	22000000	zs	I. Dekýšová
Interakcia človeka s počítačom (A)	P	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
Prepínanie a smerovanie v IP sieťach <sup>2</sup>	P	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs	
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	6		zs	
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
<b>Letný semester</b>					
Bakalársky projekt II	P	9	00003000	šs	doc. P. Čičák
Podnikanie a manažment	P	5	31000000	zs	prof. J. Papula
Diagnostika digitálnych systémov (A)	P	6	21020000	zs	doc. E. Gramatová
<i>Povinne voliteľný predmet sk. E</i>	PV	3		zs	
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs	
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk II <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Bakalársky projekt I si študent **môže zapísať, len ak má zadanie** bakalárskej práce.

<sup>2</sup>Predmet Prepínanie a smerovanie v IP sieťach si možno zapísať až po predmete Počítačové a komunikačné siete.

<sup>3</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a študent si ho musí zapísať v poradí Cudzí jazyk I a Cudzí jazyk II. Študent si ho počas štúdia môže zapísať najviac raz.

<sup>4</sup>Študent si musí vybrať povinne voliteľné predmety tak, aby absolvoval predpísaný počet týchto predmetov v jednotlivých skupinách B, C, D povinne voliteľných predmetov.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### **SKUPINA B – 1 povinne**

##### **Zimný semester**

Periférne zariadenia (A)	PV	6	30020000	zs	prof. P. Horváth
Konvergencia mobilných a pevných sietí (A) pre výskumnú orientáciu <sup>2</sup>	PV	6	30020000	zs	doc. I. Kotuliak
Výsk. orientovaný seminár II	PV	6	01004000	kz	doc. P. Čičák

##### **Letný semester**

Projektovanie aplikácií počítačov <sup>3</sup> (A)	PV	6	30002000	zs	doc. P. Čičák
WAN technológie <sup>5</sup> pre výskumnú orientáciu <sup>2</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Výskumne orientovaný seminár III	PV	6	01004000	kz	doc. P. Čičák

#### **SKUPINA C – 1 povinne**

##### **Zimný semester**

Konvergencia mobilných a pevných sietí (A)	PV	6	30020000	zs	doc. I. Kotuliak
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Periférne zariadenia (A)	PV	6	30020000	zs	prof. P. Horváth
Meranie <sup>7</sup>	PV	6	20030000	zs	doc. P. Kukuča
Generický predmet I št. odboru <sup>6</sup>	PV				garant št. programu

##### **Letný semester**

Telemetria a prenos údajov <sup>4</sup>	PV	6	30020000	zs	doc. P. Kukuča
Modelovanie a simulácia (A)	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD.
WAN technológie <sup>5</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Umelá inteligencia (A)	PV	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
Projektovanie aplikácií počítačov <sup>3</sup> (A)	PV	6	30002000	zs	doc. P. Čičák
Generický predmet II študijného odboru <sup>6</sup>	PV				garant št. programu
Výberový seminár <sup>1</sup>	PV	6	01002000	kz	prof. M. Bieliková

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>SKUPINA D – 1 povinne</b>				
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Manažérska ekonómia	PV	5	31000000	zs doc. V. Mlynarovič
Manažment kvality	PV	5	20200000	zs doc. M. Žiška
<b><u>Letný semester</u></b>				
Manažment bezpečnosti informačných technológií	PV	5	31000000	zs O. Strnád, PhD.
<b>SKUPINA E – 1 povinne</b>				
<b><u>Letný semester</u></b>				
Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií	PV	3	21000000	kz M. Winczer, PhD.
Komunikácia v dejinách kultúry	PV	3	21000000	kz D. Šoltésová, PhD.
Manažment sociálnych systémov	PV	3	21000000	kz doc. E. Letovancová

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>2</sup>Výskumne orientovaný seminár II a III sa týka študentov, ktorí absolvovali seminár I v 2. roku štúdia.

<sup>3</sup>V akad. roku 2013/14 sa predmet neotvorí.

<sup>4</sup>Predmet Telemetria a prenos údajov si možno zapísať až po predmete Meranie.

<sup>5</sup>Predmet WAN technológie vyžaduje znalosti a zručnosti z predmetu Prepínanie a smerovanie v IP sieťach.

<sup>6</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody, ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

<sup>7</sup>Predmet Meranie (5. semester) odporúčame záujemcom, v súvislosti s predmetmi Elektrotechnika, resp. Elektronika, zapísať si už v 3. semestri.

## Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete

### 4-ročný - odporúčaný študijný plán

#### 1. ročník – bakalárske štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Úvod do matematických základov informatiky <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs	doc. M. Lucká
Seminár z matematiky 1 <sup>1</sup>	P	3	02000000	kz	A. Kovárová, PhD.
Základy procedurálneho programovania 1 <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs	G. Kosková, PhD.
Základné metódy tvorby multimediálneho obsahu	P	6	30020000	zs	P. Kapec, PhD.
Informačné vzdelávanie	P	5	22000000	zs	L. Falbová
Anglický jazyk <sup>2</sup>	P	4	02000000	zs	
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>4</sup>	V	0	02000000	z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Úvod do matematickej analýzy	P	6	32000000	zs	doc. M. Lucká
Seminár z matematiky 2	P	3	02000000	kz	A. Kovárová, PhD.
Základy procedurálneho programovania 2	P	6	30020000	zs	A. Ezzeddine, PhD.
Seminár z algoritmickej a programovania	P	3	00020000	kz	A. Ezzeddine, PhD.
Základy tvorby interaktívnych aplikácií	P	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Základy počítačových systémov	P	6	20021000	zs	T. Kováčik, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>4</sup>	P	0	02000000	z	

#### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si v 1. semestri štúdia musí zapísať predmety Úvod do matematických základov informatiky 1, Seminár z matematiky 1 a Základy procedurálneho programovania 1.

<sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým sa preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý. Predmet Anglický jazyk si študent musí zapísať prvýkrát najneskôr v 5. semestri.

<sup>3</sup>Predmet Seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý, ale nie je ani úplný začiatočník. Seminár sa bude ponúkať pre rôzne stupne začiatočníkov. Predmet si možno zapísať najviac dvakrát a nielen v prvom roku štúdia.

<sup>4</sup>Predmet Telesná kultúra je povinný v dvoch semestroch v priebehu celého bakalárskeho štúdia, nie nutne v 1. a 2. semestri.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plán**

**2. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Základy objektovo-orientovaného programovania <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs	J. Lang, PhD.
Matematická analýza I.	P	6	41200000	zs	doc. L. Marko
Algebra a diskrétna matematika	P	6	30200000	zs	prof. Kvasnička
Metódy inžinierskej práce	P	6	21000000	kz	doc. V. Vranič
Logické obvody <sup>1</sup> (A)	P	6	30020000	zs	J. Hudec
Seminár z algoritmickej a programovania II <sup>1</sup>	P	4	10020000	z	J. Tvarožek, PhD.
Seminár z anglického jazyka <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	
<b><u>Letný semester</u></b>					
Asembly (A)	P	6	30020000	zs	doc. Čičák
Objektovo orientované programovanie (A)	P	6	30200000	zs	doc. V. Vranič
Architektúry počítačov (A)	P	5	20020000	zs	doc. T. Krajčovič
Fyzika	P	6	30200000	zs	R. Böhm, PhD.
Prípadové štúdie vo fyzike <sup>4</sup>	V	6	30200000	zs	doc. V. Černý
Elektrotechnika	P	6	30020000	zs	doc. V. Jančarik
Seminár z anglického jazyka <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
Telesná kultúra <sup>3</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si v 3. semestri štúdia musí zapísať predmety Základy objektovo-orientovaného programovania, Seminár z algoritmickej a programovania II a Logické obvody.

<sup>2</sup>Predmet seminár z anglického jazyka sa odporúča zapísať študentovi, ktorý nemá znalosť z anglického jazyka na úrovni mierne pokročilý, ale nie je ani úplný začiatočník. Seminár sa bude ponúkať pre rôzne stupne začiatočníkov. Predmet si možno zapísať najviac dvakrát, a nielen v prvom roku štúdia.

<sup>3</sup>Predmet Telesná kultúra je povinný v dvoch semestroch v priebehu celého bakalárskeho štúdia, nie nutne v 1. a 2. semestri.

<sup>4</sup>Predmet má kapacitné ohraničenie. Okrem toho zápis predmetu je podmienený výberom podľa splnenia predpokladov. Absolvovanie predmetu nahrádza absolvovanie predmetu Fyzika.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plan**

**3. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b>Zimný semester</b>					
Elektronika	P	6	30020000	zs	doc. E. Ušák
Dátové štruktúry a algoritmy (A)	P	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
Operačné systémy	P	6	30020000	zs	garant št. programu
Opis digitálnych systémov (A)	P	6	30020000	zs	K. Jelemenská, PhD.
Princípy komunikačných systémov (A)	P	6	21020000	zs	P. Trúchly, PhD.
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I. <sup>1</sup>	V	0	02000000		
<b>Letný semester</b>					
Databázové systémy <sup>3</sup>	P	6	30020000	zs	M. Barla, PhD.
Počítačové a komunikačné siete (A)	P	6	30020000	zs	doc. M. Kotočová
Mikropočítače (A)	P	7	30030000	zs	doc. T. Krajčovič
Princípy softvérového inžinierstva <sup>3</sup>	P	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Pravdepodobnosť a štatistika	P	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk II <sup>1</sup>	V	0	02000000	z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a musí byť zapísaný v poradí Cudzí jazyk I. a Cudzí jazyk II. Študent si ho môže zapísať počas štúdia najviac raz.

<sup>2</sup>Informácie o zameraní výskumnej orientácie sú uvedené v časti “Vysvetlivky k odporúčaným študijným plánom”.

<sup>3</sup>Predmet Databázové systémy si nemožno zapísať skôr než predmet Princípy softvérového inžinierstva.



**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**4-ročný - odporúčaný študijný plán**

**4. ročník – bakalárske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b>Zimný semester</b>					
Bakalársky projekt I. <sup>1</sup>	P	3	00002000	kz	doc. P. Čičák
Prepínanie a smerovanie v IP sieťach	P	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Právo informačných a komunikačných technológií	P	5	22000000		I. Dekýšová
Interakcia človeka s počítačom (A)	P	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet</i> <sup>3</sup>	PV	5/6		zs	
<i>Povinne voliteľný predmet</i> <sup>3</sup>	PV	5		zs	
Telesná kultúra	V	0	02000000	z	
Cudzí jazyk I. <sup>2</sup>	V	0	02000000	z	
<b>Letný semester</b>					
Bakalársky projekt II.	P	9	00003000	zs	doc. P. Čičák
Diagnostika digitálnych systémov (A)	P	6	21020000	zs	doc. E. Gramatová
Podnikanie a manažment	P	5	31000000	zs	prof. J. Papula
<i>Povinne voliteľný predmet</i> sk. E	PV	3		zs	
<i>Povinne voliteľný predmet</i> <sup>3</sup>	PV	5/6		zs	
Telesná kultúra	V	0		z	
Cudzí jazyk II <sup>2</sup>	V	0		z	

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Bakalársky projekt I si študent môže zapísať, len ak má zadanie bakalárskej práce.

<sup>2</sup>Predmet Cudzí jazyk je dvojsemestrový a študent si ho musí zapísať v poradí Cudzí jazyk I a Cudzí jazyk II. Študent si ho počas štúdia môže zapísať najviac raz.

<sup>3</sup>Študent si musí vybrať povinne voliteľné predmety tak, aby absolvoval predpísaný počet týchto predmetov v jednotlivých skupinách B, C, D povinne voliteľných predmetov.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	--	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### ***SKUPINA B – I povinne***

##### **Zimný semester**

Periférne zariadenia (A)	PV	6	30020000	zs	prof. P. Horváth
Konvergenca mobilných a pevných sietí	PV	6	30020000	zs	doc. I. Kotuliak

##### **Letný semester**

Projektovanie aplikácií počítačov <sup>2</sup> (A)	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
WAN technológie <sup>5</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.

#### ***SKUPINA C – I povinne***

##### **Zimný semester**

Konvergenca mobilných a pevných sietí (A)	PV	6	30020000	zs	doc. I. Kotuliak
Periférne zariadenia (A)	PV	6	30020000	zs	prof. Horváth
Meranie <sup>3</sup>	PV	6	20030000	zs	doc. P. Kukuča
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Generický predmet I. študijného odboru <sup>6</sup>	PV	6			garant št. odboru

##### **Letný semester**

Telemetria a prenos údajov <sup>4</sup>	PV	6	30020000	zs	doc. P. Kukuča
WAN technológie <sup>5</sup>	PV	6	20030000	zs	P. Palúch, PhD.
Umelá inteligencia (A)	PV	6	30020000	zs	prof. P. Návrat
Modelovanie a simulácia (A)	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD.
Projektovanie aplikácií počítačov <sup>2</sup> (A)	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
Výberový seminár <sup>1</sup>	PV	6	01002000	kz	prof. M. Bieliková
Generický predmet II študijného odboru <sup>6</sup>	PV	6			garant št. odboru

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
<b>SKUPINA D –I povinne</b>					
<b><u>Zimný semester</u></b>					
Manažérska ekonómia	PV	5	30010000	zs	doc. V. Mlynarovič
Manažment kvality	PV	5	20200000	zs	doc. M. Žiška
<b><u>Letný semester</u></b>					
Manažment bezpečnosti informačných technológií	PV	5	31000000	zs	O. Strnád, PhD.
<b>SKUPINA E –I povinne</b>					
<b><u>Letný semester</u></b>					
Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií	PV	3	21000000	kz	M. Winczer, PhD.
Komunikácia v dejinách kultúry	PV	3	21000000	kz	doc. D. Šoltéssová
Manažment sociálnych systémov	PV	3	21000000	kz	doc. E. Letovancová

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>2</sup>V akad.roku 2013/14 sa predmet neotvorí.

<sup>3</sup>Predmet Meranie (7. semester) odporúčame záujemcom, v súvislosti s predmetmi Elektrotechnika resp. Elektronika, zapísať si už v 5. semestri.

<sup>4</sup>Predmet Telemetria a prenos údajov si možno zapísať až po predmete Meranie.

<sup>5</sup>Predmet WAN technológie vyžaduje znalosti a zručnosti z predmetu Prepínanie a smerovanie v IP sieťach.

<sup>6</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

# Ciele predmetov bakalárskeho štúdia

## **Algebra a diskrétna matematika**

Získať vedomosti z teórie množín, kombinatoriky, algebraických štruktúr, zväzov a Boolovej algebry. Oboznámiť sa so základnými princípmi teórie neorientovaných a orientovaných grafov, ich reprezentácií a vybraných grafových algoritmov.

## **Analýza a zložitosť algoritmov**

Získať vedomosti o základných algoritmoch z teórie čísel, teórie grafov, kryptológie. Pochopiť základné preberané algoritmy, pochopiť pojmový aparát odhadu zložitosti algoritmov. Vedieť opísať postupy vedúce k určeniu výpočtovej zložitosti algoritmov. Získať praktické skúsenosti z analýzy algoritmov a určenia ich výpočtovej zložitosti. V prípade rekurzívnych algoritmov explicitne určiť zložitosť.

## **Anglický jazyk**

Rozvíjať zručnosti ústnej a písomnej komunikácie v anglickom jazyku v oblasti akademických a profesijných potrieb absolventov, v rámci konkrétneho stupňa jazykovej kompetencie študentov. Získať zručnosti a schopnosti čítať s porozumením odbornú literatúru, hovoriť na témy bežného a profesijného života vo forme monologického i dialogického ústneho prejavu.

## **Architektúra počítačov**

Získať vedomosti o základnej koncepcii a architektúrach počítačov, zobrazovaní informácie v počítači, stavbe a technológiách počítačových systémov a ich periférnych zariadení. Pochopiť princípy hlavných podsystémov digitálnych počítačov – procesor, spojovacie prostriedky, pamäťové a vstupný a výstupný podsystém.

## **Asemblery**

Získať vedomosti o strojovej úrovni počítača, o jazykoch symbolických inštrukcií a o programovaní na tejto úrovni. Pochopiť princípy dosiahnutia funkcií počítača na úrovni technických prostriedkov. Vedieť opísať postupy a metódy programovania na strojovej úrovni.

## **Bakalársky projekt I, II**

Osvojiť si metódy a postupy riešenia relatívne rozsiahlych projektov. Preukázať schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zložité úlohy v súlade so súčasnými metódami a postupmi využívanými v príslušnej oblasti a tým preukázať pripravenosť na uplatnenie sa v praxi.

## **Cudzí jazyk I, II**

Rozvíjať zručnosti ústnej a písomnej komunikácie vo vybranom jazyku v oblasti akademických a profesijných potrieb absolventov v rámci konkrétneho stupňa jazykovej kompetencie študentov. Získať zručnosti a schopnosti čítať s porozumením odbornú literatúru, hovoriť na témy bežného a profesijného života vo forme monologického i dialogického ústneho prejavu.

## **Databázové systémy**

Získať vedomosti zo základných modelov a architektúr databázových systémov. Predmet je zameraný na relačné databázové systémy, s cieľom naučiť študentov princípy vybratého relačného databázového systému.

## **Datové štruktúry a algoritmy**

Získať hlbšie vedomosti o metódach programovania a osvojiť si príslušné zručnosti. Pochopiť princípy špecifikovania údajových typov. Vedieť opísať postupy, metódy, štruktúry údajov pre usporadúvanie a vyhľadávanie. Získať praktické skúsenosti v oblasti navrhovania a implementovania algoritmov a údajových typov.

## **Diagnostika digitálnych systémov**

Získať základy z metód a algoritmov testovania, diagnostiky porúch v digitálnych obvodoch a systémoch ako aj z návrhu systémov odolných proti poruchám. Pochopiť princípy testovateľnosti vrátane štandardu IEEE1149.1 (JTAG) a zostavenia testu pre digitálne obvody, pamäte a procesory. Oboznámiť sa s testovaním digitálnych systémov vo vývoji, výrobe a v ich prevádzke. Získať praktické skúsenosti z riešenia problémov diagnostiky porúch a zabezpečenia testovateľnosti digitálnych obvodoch.

## **Elektronika**

Získať základné vedomosti z číslicovej elektroniky, pochopiť princípy činnosti základných elektronických modulov. Získať vedomosti z teórie signálových vedení a prenosu signálov. Vedieť opísať usporiadanie periférnych zariadení počítačov a napájacích zdrojov a ovládať princípy ich konštrukcie.

## **Elektrotechnika**

Oboznámiť študentov so základnými pojmami a javmi z oblasti elektrotechniky, metódami riešenia elektrických obvodov s lineárnymi a nelineárnymi prvkami. Vysvetliť základné aplikácie jednoduchých obvodových prvkov, tranzistorov a operačných zosilňovačov.

## **Funkcionálne a logické programovanie**

Získať základné vedomosti z funkcionálneho aj logického programovania. Pochopiť princípy procedurálnych a deklaratívnych aspektov aj v porovnaní s ďalšími paradigmami programovania. Vedieť ich použiť na príkladoch zapísaných v programovacích jazykoch lisp a prolog. Získať praktické skúsenosti v oblasti implementačných nástrojov, ktoré sa používajú pri vytváraní aplikácií umelej inteligencie.

## **Fyzika**

Predmet sprostredkuje vedomosti o gravitačnom poli, elektrostatickom poli, pohybe elektrického náboja, magnetickom poli vo vákuu a v rôznych prostrediach, elektromagnetickej indukcii, Maxwellových rovniciach a potrebnom matematickom formalizme, elektromagnetických vlnách a ich prejavoch vlnových (interferencia, pohyb, polarizácia) ako aj korpuskulárnych (fotoelektrický jav, žiarenie čierneho telesa). Fyzikálny obraz sveta dotvára opisom vlnových vlastností častíc (deBroglieho vlny, Heisenbergove vzťahy neurčitosti). Základy aplikácií kvantovej mechaniky: potenciálová jama, bariéra, atóm vodíka, elektrické vlastnosti tuhých látok, energetické hladiny, polovodiče.

## **Informačné vzdelávanie**

Získať schopnosť ako vyhľadávať potrebné informácie. Naučiť sa získané informácie organizovať, aplikovať a sprostredkovať. Porozumieť odborným textom, používať odkazy na informačné zdroje a ich správne citovanie v odbornom texte podľa platných štandardov a v súlade s autorskou etikou a autorským právom.

## **Interakcia človeka s počítačom**

Oboznámiť poslucháčov s teoretickými a praktickými problémami rozhraní človek počítač. Naučiť ich tvorbe jednoduchých rozhraní a na jednoduchých projektoch aplikovať teoretické vedomosti v praxi.

## **Komunikácia v dejinách kultúry**

Získať znalosti o dejinách komunikácie v širších kultúrno-historických kontextoch. Na báze kultúrnej histórie prostredníctvom vybraných problémových okruhov pochopiť vzorce a repertoár symbolov, ktoré sú napriek prevrstvovaniu rôznych obsahov dodnes zrozumiteľné v informačných médiách. Cez analýzu umelecko historických artefaktov vedieť poukázať na spektrum faktických a vizuálnych informácií využívaných pri formovaní výtvarno-umeleckých foriem a vyjadrení ich obsahov.

## **Komunikačné systémy**

Pochopiť princípy moderných komunikačných technológií založených na číslicových princípoch, spoločných pre bezdrôtovú komunikáciu, komunikáciu po vedeniach a pomocou pamäťových médií. Získať vedomosti o efektívnom využívaní základných prostriedkov komunikácie a prehľad o perspektívach tejto oblasti. Nadobudnúť schopnosti tvorivo navrhovať vlastné riešenia prispôbené praktickým požiadavkám.

## **Konvergencia mobilných a pevných sietí**

Získať znalosti z oblasti procesov migrácie a konverencie rôznych typov sieťových platforiem (TDM a IP siete) a komunikačných systémov (mobilných, pevných, satelitných). Pochopiť princípy integrácie jednotlivých typov komunikačných systémov do jednotnej architektúry konvergovanej siete.

## **Logické obvody**

Získať vedomosti o metódach a prostriedkoch optimálneho návrhu kombinačných a sekvenčných logických obvodov a ich implementácie v rôznych prostrediach – integrované obvody, programovateľné obvody.

## **Manažérska ekonómia**

Získať znalosti zo základov ekonomickej teórie. Pochopiť princípy prijímania ekonomických rozhodnutí na makro a mikro úrovni. Vedieť vysvetliť postupy, metódy, štruktúry riešenia ekonomických problémov založené na aplikácii ekonomicko - matematických modelov. Získať skúsenosti v oblasti modelovania finančných investícií.

## **Manažment bezpečnosti informačných technológií**

Získať vedomosti potrebné pre návrh systému riadenia bezpečnosti a zabezpečovanie jednotlivých oblastí riadenia bezpečnosti informačných technológií v praxi. Získať praktické

poznatky pre činnosť v pozícii bezpečnostného manažera informačných technológií ako aj špecialistu pre analýzu bezpečnostných rizík, plánovanie obnovy činnosti po havárii či budovanie bezpečnostného povedomia.

### **Manažment kvality**

Získať vedomosti o komplexnom manažmente kvality. Vedieť používať základné pojmy z oblasti zabezpečenia kvality. Naučiť sa princípy nástrojov hodnotenia kvality (brainstorming, benchmarking, matica kritických faktorov a procesov, Paretova analýza). Získať vedomosti o systémoch riadenia kvality podľa noriem ISO.

### **Manažment sociálnych systémov**

Oboznámiť sa so základnými poznatkami o manažmente sociálnych systémov práce a jeho troch rovín: osobnosti, tímov a organizácie, napr. sociálne prostredie na pracovisku, motivácia a vzťah k práci, komunikácia v organizácii, rozvoj pracovníkov, nástroje marketingovej komunikácie, psychológia spotrebiteľského správania. Pripraviť študentov na adekvátne začlenenie sa do systému manažmentu v organizácii a osvojiť si praktické zručnosti vlastného pôsobenia v organizácii, t. j. v pracovnej i sociálnej sfére.

### **Matematická analýza I**

Získať základy matematického myslenia. Vedieť používať diferenciálny a integrálny počet funkcií jednej reálnej premennej. Na konkrétnych matematických úlohách vedieť používať techniky matematickej analýzy ako aj prístup k abstraktným matematickým úvahám. Získané vedomosti vedieť využívať ako komunikačný prostriedok vo fyzikálnych a technických predmetoch.

### **Matematická logika I**

Získať základné poznatky z výrokovej logiky, predikátovej logiky, teórie automatického dôkazu formúl a neklasických logík (viachodnotové, temporálne, modálne a fuzzy).

### **Meranie**

Získať vedomosti o funkcii a dôležitých vlastnostiach najčastejšie používaných elektronických meracích prístrojov s dôrazom na číslicové meracie prístroje, vedieť opísať štruktúry analógovo-číslicových prevodníkov a metódy vzorkovania analógových signálov, pochopiť princípy meraní špecifických pre počítačové a komunikačné systémy a siete, získať praktické skúsenosti v tejto oblasti.

### **Metódy a prostriedky špecifikácie**

Pochopiť význam a dopad požiadaviek používateľa na tvorbu programového systému. Získať vedomosti z prostriedkov a metód ich špecifikácie. Pochopiť význam a dopad špecifikácie požiadaviek na tvorbu a realizáciu programového systému a jeho vlastností. Vedieť používať neformálne i formálne špecifikačné prostriedky pri tvorbe programových systémov i preukazovaní ich vlastností.

### **Metódy inžinierskej práce**

Pochopiť princípy inžinierskej práce. Získať vedomosti z metód a prostriedkov inžinierskej práce v oblasti informatiky a informačných technológií. Získať praktické zručnosti a skúsenosti z práce s konkrétnymi metódami a prostriedkami.

## **Mikropočítače**

Získať vedomosti o architektúre najrozšírenejších mikroprocesorov a jednočipových mikropočítačov popredných svetových výrobcov. Pochopiť princípy stavby mikropočítačov s dôrazom na vnorené aplikácie. Získať praktické skúsenosti v oblasti oživovania hardvéru a ladenia softvéru na najnižšej úrovni v mikropočítačových aplikáciách.

## **Modelovanie a simulácia**

Pochopiť základné princípy modelovania a simulácie systémov, simulačných a modelovacích metód a algoritmov. Získať schopnosti a zručnosti potrebné pre systematickú tvorbu modelov systémov, ich simulovania, verifikovania, testovania a využitia v praxi. Zvládnuť konvenčné a pokročilé metódy modelovania a simulácie systémov v rôznych aplikačných oblastiach použitím podporných softvérových systémov (Matlab-Simulink).

## **Objektovo-orientované programovanie**

Získať vedomosti z oblasti objektovo-orientovaného programovania, objektovo orientovanej analýzy a návrhu systémov. Pochopiť oblasti, ktoré súvisia s objektovo orientovaným vývojom softvéru: návrhových vzorov a aspektovo-orientovaného programovania. Získať praktické zručnosti v programovacom jazyku Java, získať prehľad aj o iných objektovo orientovaných jazykoch.

## **Operačné systémy**

Získať vedomosti z princípov konštrukcie operačných systémov. Pochopiť algoritmy pre správu paralelných procesov, pridelovanie pamäti, pre systémy súborov a vstupno/výstupné operácie. Získať praktické skúsenosti s operačným systémom Unix a v používaní služieb operačného systému Unix v programoch a na termináli.

## **Opis digitálnych systémov**

Získať vedomosti z oblasti formálnej špecifikácie a opisu digitálnych systémov. Vedieť opísať metódy a techniky používané pri návrhu digitálnych systémov. Získať praktické skúsenosti v oblasti modelovania digitálnych systémov pomocou jazykov pre opis technických prostriedkov.

## **Optimalizácia pre informačné a komunikačné technológie**

Získať vedomosti o základných prostriedkoch a metódach riešenia optimalizačných úloh. Zvládnuť overenie vlastností jednotlivých metód. Pochopiť základné princípy riešenia úloh lineárneho a nelineárneho programovania. Vedieť formulovať a riešiť základné úlohy optimalizácie a aplikovať príslušné metódy najmä na problémy informatiky, komunikácie, rozhodovania a riadenia.

## **Paralelné programovanie**

Poskytnuť znalosti o metódach a prostriedkoch paralelného spracovania s dôrazom na ich využitie pri tvorbe aplikácií. Získať praktické skúsenosti s návrhom efektívnych paralelných algoritmov pomocou programovacích modelov pre symetrické multiprocesory a počítačové klastre, osobitná pozornosť je venovaná programovacím modelom pre mnohojadrové grafické procesory.



## **Periférne zariadenia**

Uviest' problematiku V/V podsystému číslicového počítača, otázky pripojenia a riadenia periférnych zariadení. V predmete sú opísané konštrukčné riešenia periférnych zariadení. Dôraz sa kladie na sériové a paralelné rozhrania počítačov, vonkajšie pamäti a periférne zariadenia komunikácie človeka s počítačom.

## **Počítačové a komunikačné siete**

Pochopiť základné koncepcie počítačových sietí, komunikačných funkcií a protokolov. Získať vedomosti o architektúrach počítačových sietí LAN a WAN (dôraz kladený najmä na Ethernet siete). Vedieť opísať sieťové modely RM OSI, TCP/IP a komunikáciu v TCP/IP sieťach. Získať praktické skúsenosti v oblasti tvorby sieťových analyzátorov a sieťovej komunikácie.

## **Podnikanie a manažment**

Pochopiť hlavné princípy moderného znalostného manažmentu a podnikania, získať vedomosti z teórie a praxe domácich aj zahraničných firiem (prípadové štúdie) a trénovať praktické návyky pre založenie a riadenie firmy podľa eurozákonov.

## **Pravdepodobnosť a štatistika**

Získať schopnosť pochopiť, ako matematickými prostriedkami opisujeme stochastické javy. Oboznámiť sa so základnými pojmami teórie pravdepodobnosti a základnými pravdepodobnostnými modelmi. Vedieť opísať základné a niektoré vybrané štatistické techniky.

## **Právo informačných a komunikačných technológií**

Získať základné vedomosti z vybraných oblastí aplikácie práva. Oboznámiť sa so základnými právnymi koncepciami a úpravami pre informačné a komunikačné technológie. Naučiť sa používať vybrané právne normy. Získať prehľad o súčasných trendoch v právnej úprave internetu, ochrany údajov a elektronického obchodu.

## **Prepínanie a smerovanie v IP sieťach**

Pochopiť princípy projektovania lokálnych počítačových sietí. Získať vedomosti z manažmentu aktívnych sieťových prvkov. Vedieť detailne opísať činnosť smerovacích sieťových protokolov. Získať praktické skúsenosti z konfigurovania aktívnych sieťových prvkov.

## **Princípy informačných systémov**

Získať vedomosti zo základných princípov informačných systémov v nadväznosti na pojmy informácia a údaj, systém, organizácia a riadenie. Vedieť klasifikovať informačné systémy podľa rôznych kritérií. Osvojiť si základy navrhovania, hodnotenia a prevádzkovania informačných systémov.

## **Princípy komunikačných systémov**

Pochopiť problematiku sietí, a to hlavne z pohľadu ich vývoja a súčasného stavu. Získať vedomosti o synchronnej digitálnej hierarchii (SDH/SONET), o spôsobe prenosu dát,

multiplexovaní. Vedieť opísať model ATM a jeho vlastnosti. Pochopiť základné princípy MPLS. Oboznámiť sa s prenosom signalizačných správ a signalizačným systémom SS7.

### **Princípy počítačového inžinierstva**

Získať znalosti o základných princípoch počítačového inžinierstva s dôrazom na návrh počítačových systémov. Pochopiť, ako pracuje hardvér počítača na najnižšej úrovni, aká je úloha operačného systému a aplikačného programového vybavenia. Získať základné vedomosti o počítačových sieťach. V rámci praktika precvičiť základné princípy činnosti počítača.

### **Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu**

Poskytnúť základné teoretické znalosti z oblastí 2D grafiky, spracovania obrazu, 3D grafiky, osvetlenia a animácie s dôrazom na ich praktické využitie pri návrhu aplikácií. Získať praktické skúsenosti s návrhom aplikácií, ktoré využívajú moderné grafické programové jednotky.

### **Princípy softvérového inžinierstva**

Získať vedomosti z oblasti výstavby rozsiahlych softvérových systémov. Pochopiť princípy vývoja softvéru, správy konfigurácie, zabezpečovania kvality a manažmentu softvérového projektu. Vedieť opísať metódy a techniky používané v jednotlivých etapách životného cyklu softvéru s dôrazom najmä na analýzu a špecifikáciu požiadaviek. Získať praktické skúsenosti s použitím CASE prostriedkov.

### **Prípadové štúdie vo Fyzike**

Cieľom je demonštrovať rozličné fyzikálne koncepcie na príkladoch (prípadových štúdiách) a, nech to znie hocijako divne, pokúsiť sa vyvolať pri tom emocionálny zážitok intelektuálneho potešenia, skrátene "aha pocit".

### **Procedurálne programovanie**

Získať základné znalosti z tvorby algoritmov v rámci procedurálnej paradigmy. Naučiť sa základné konštrukcie jazyka C a získať zručnosti v tvorbe vybraných algoritmov a programov v jazyku C.

### **Projektovanie aplikácií počítačov**

Získať vedomosti o tvorbe projektovej dokumentácie so zameraním na manažment kvality podľa noriem ISO, o projektovaní rôznych aplikácií výpočtovej techniky, najmä počítačových sietí, vrátane riadenia technologických procesov a zariadení, o prepojení počítača s reálnym prostredím vrátane sieťového. Pochopiť princípy navrhovania topológie infraštruktúry lokálnych sietí až po úroveň aktívnych prvkov.

### **Seminár z algoritmickej a programovania**

Cieľom seminára je prehĺbenie algoritmickej vedomostí a programátorských zručností riešením zaujímavých úloh.

### **Seminár z anglického jazyka**

Rozvíjať základy ústnej a písomnej komunikácie v anglickom jazyku. Získať schopnosti čítať s porozumením, hovoriť na témy bežného života.

## **Seminár z matematiky**

Cieľom seminára je doplnenie a prehĺbenie vedomostí z matematiky riešením zaujímavých úloh, so zameraním na aplikáciu poznatkov z aritmetiky a algebry v rozsahu gymnaziálneho učiva.

## **Seminár z procedurálneho programovania**

Získať základné vedomosti z oblasti procedurálneho programovania a prehĺbiť ich praktické osvojenie v nadväznosti na vedomosti získané v predmete Procedurálne programovanie. Rozvíjať a prehĺbiť algoritmické myslenie s cieľom získania schopností samostatného riešenia exaktne formulovaných problémov. Získať praktické skúsenosti v tvorbe a rogramovaní vybraných algoritmov v jazyku C.

## **Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií**

Získať poznatky o chápaní IKT, o informačnej revolúcii. Oboznámiť sa s vývojom technológií v priebehu dejín, zmena kancelárie na elektronickú kanceláriu, zmeny IKT v jednotlivých profesiách/činnostiach/oblastiach (napr. financie, obchod, vzdelávanie, umenie, veda a pod.), riziká IKT.

## **Telemetria a prenos údajov**

Získať poznatky o základných typoch existujúcich telemetrických systémov z pohľadu ich štruktúry, možnosti a podmienok ich použitia. Pochopiť základy teórie signálov, teórie informácie, kódovania a zabezpečenia presného a spoľahlivého prenosu informácií. Oboznámiť sa s vlastnosťami a použitím PSTN, GSM, GPRS, rôznych rádiových sietí, s protokolmi DLMS/COSEM, CAN, s telemetrickými systémami v energetike a v utomobiloch.

## **Teoretické základy informatiky**

Získať vedomosti o Chomského hierarchii jazykov a jej vzťahu k abstraktným výpočtovým modelom. Pochopiť princípy pri navrhovaní procesorov - kompilátorov - odhade zložitosti výpočtov. Prehĺbiť a rozvíjať abstraktné logické myslenie a podnietiť schopnosť samostatného riešenia exaktne formulovaných úloh a problémov. Získať zručnosti v konštruovaní umelých gramatík, abstraktných automatov.

## **Tvorba efektívnych algoritmov a programov**

Získať vedomosti z oblasti tvorby efektívnych algoritmov. Pochopiť princípy tvorby týchto algoritmov, získať poznatky z dynamického programovania. Oboznámiť sa s konkrétnymi algoritmi ako napr. greedy algoritmy, aproximačné a pravdepodobnostné algoritmy a pod.

## **Umelá inteligencia**

Získať vedomosti zo základov umelej inteligencie. Pochopiť princípy symbolickej aj subsymbolickej umelej inteligencie v širšom kontexte informatických vied. Vedieť opísať postupy, metódy, štruktúry riešenia problémov, založené na výpočtových procesoch opierajúcich sa o znalosti. Získať praktické skúsenosti v oblasti vytvárania inteligentných agentov.

## **Úvod do matematickej analýzy**

Cieľom predmetu je prehĺbenie vedomostí z vybraných partií matematiky v rozsahu gymnaziálneho učiva so zameraním na tie oblasti, ktorých znalosť je nevyhnutná pre úspešné zvládnutie matematickej analýzy. Pozornosť bude sústredená predovšetkým na tieto oblasti: Úprava algebrických výrazov, absolútna hodnota, komplexné čísla, lineárne rovnice a nerovnice a ich sústavy, kvadratické rovnice, logaritmické, exponenciálne rovnice, goniometrické rovnice. Funkcie a jej vlastnosti, grafy funkcií, elementárne funkcie - lineárne funkcie, kvadratické funkcie, logaritmické, exponenciálne, trigonometrické funkcie.

## **Úvod do matematických základov informatiky**

Cieľom predmetu je prehĺbenie vedomostí z vybraných partií matematiky v rozsahu gymnaziálneho učiva so zameraním na oblasti, ktoré sú potrebné pre štúdium informatiky. Sú to predovšetkým: práca s množinami, základné pojmy z výrokovej logiky, základy kombinatoriky, kombinačné čísla a ich vlastnosti, Pascalov trojuholník, polynómy a ich vlastnosti, násobenie a delenie polynómov, binomická veta, deliteľnosť čísel, princíp matematickej indukcie, aritmetická a geometrická postupnosť, nekonečný geometrický rad.

## **Výberový seminár**

Rozvinúť vedomosti, schopnosti a zručnosti výnimočne talentovaných študentov individuálnym prístupom v rámci riešených medzinárodných projektov, medzinárodných súťaží a iných významných aktivít pracoviska (napr. ACM Programming Collegiate Contest, Imagine Cup).

## **Výskumne orientovaný seminár I – III**

Individuálnym prístupom rozvinúť vedomosti, schopnosti a zručnosti pre takých študentov, ktorí sú šikovní, pracovití a hlbšie sa zaujímajú o otvorené problémy študovaného odboru a najmä majú záujem sa s niektorýmivýskumnými problémami aj tvorivo popasovať. Orientuje sa na zdokonalenie sa v rôznych oblastiach daného odboru a najmä v súvislosti s bakalárskym projektom, ktorý je pre týchto študentov výskumného charakteru a predpokladá sa súvis s výskumnými projektami na fakulte.

## **Vývoj aplikácií s viacvrstvovou architektúrou**

Predmet sa zaoberá problematikou vývoja aplikácií s viacvrstvovou architektúrou. Cieľom predmetu je predstaviť študentom spôsob vývoja viacvrstvových aplikácií s využitím pokročilých JAVA technológií, predstaviť vybrané Java API či už z Java Standard Edition alebo Java Enterprise Edition, poukázať na zasadenie Java Enterprise Edition v kontexte aktuálnych technológií (napr. NET). Študenti sa v rámci predmetu zdokonalia vo vývoji aplikácií pre platformu JAVA, JEE a vyskúšajú si prácu s vybranými Java API.

## **WAN technológie**

Získať prehľad vo WAN technológiách, hierarchie – PDH, SDH, účastnícke zariadenia CPE, posledná míla k poskytovateľovi WAN služby. Oboznámiť sa s protokolmi WAN technológií: HDLC, PPP, ISDN cez PRI/BRI, x.25, Frame Relay, xDSL, ATM.

## **Webové publikovanie**

Získať vedomosti o etapách životného cyklu dokumentu, jeho tvorbe s dôrazom na moderné značkovacie jazyky a štýly využiteľné v prostredí webu. Vedieť opísať možnosti zachovania autorského zvähu dokumentu a možnosti ochrany obsahu dokumentu. Pochopiť základy počítačovej sadzby dokumentov a typografie, ktoré sa dajú použiť aj pre klasické papierové publikovanie. Získať praktické zručnosti s transformáciami dokumentov a s prípravou cieľového tvaru dokumentov vo výstupnom formáte.

## **Základné metódy tvorby multimediálneho obsahu**

Cieľom predmetu je oboznámiť poslucháčov s metódami tvorby multimediálneho obsahu, najmä zamerať sa na: vektorový a rastrový obraz, základy snímania obrazu, zlepšovanie kvality obrazu, aplikačné možnosti hranových, rozostrovacích a iných filtrov, odstraňovanie šumu, základná práca s vrstvami, farbami a filtrami, dátové formáty obrazov a videí, základy kódovania obrazu a videa, kompresia, polygonálne modelovanie, tvorba 3D modelov telies, textúry.

## **Základy objektovo-orientovaného programovania**

Predmet sa zameriava na základy objektovo-orientovaného programovania: pojem objektu, triedy, agregácie a dedenia. Rozsiahla praktická časť predpokladá zvládnutie radu úloh na cvičeniach a mimo nich najmä v programovacom jazyku Java. Seminárna časť sa venuje diskusii typických problémov pri tvorbe objektovo orientovaných programov. Vedomosti z predmetu Základy procedurálneho programovania sú predpokladom.

## **Základy počítačových systémov**

Získať vedomosti o základnej koncepcii digitálnych systémov, o zobrazovaní diskretných informácií, reprezentácii údajov, o architektúre počítačov, pochopiť princípy hlavných podsystémov počítačov - procesor, vstupno-výstupný podsystém, pamäťový podsystém. Súčasná kategorizácia a trendy - mobilné počítače, tablety, inteligentné mobilné telefóny. Získať poznatky o princípoch operačných systémov. Opis základných princípov a fungovania počítačových sietí.

## **Základy procedurálneho programovania 1**

Operácie vstupu a výstupu, riadiace štruktúry, polia, súbory. Vybrané algoritmy.

## **Základy procedurálneho programovania 2**

Základy procedurálneho programovania v jazyku C: reťazce, viacrozmerné polia, ukazovatele, lineárny spájaný zoznam. Vybrané algoritmy.

## **Základy tvorby interaktívnych aplikácií**

Cieľom predmetu je naučiť študentov tvorbu jednoduchých interaktívnych aplikácií pre mobilné zariadenia či PC (napr. jednoduché hry). Študenti v rámci predmetu prejdú základom tvorby používateľských rozhraní (HCI), ako i tvorbou 2D a 3D obsahu a základnou terminológiou počítačovej grafiky. Za pomoci existujúcich nástrojov a procedurálneho skriptovacieho jazyka následne budú programovať logiku aplikácie. Predpokladane znalosti:

\* Aspoň úvod do procedurálneho programovania (najlepšie základy C) \* Nie je nutné ovládať nízkoúrovňové programovanie, cvičenia budú uskutočňované vo vysokoúrovňovom nástroji (napr. Unity3D, Corona SDK či Flash).

## V. Inžinierske štúdium

---

Fakulta informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave má priznané právo udeľovať akademický titul **inžinier** (v skratke „Ing.“) absolventom dennej formy štúdia dvojročných (pre študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium v príbuznom študijnom odbore) a trojročných inžinierskych študijných programov (pre študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium vo vzdialenejšom študijnom odbore):

- **Softvérové inžinierstvo** v študijnom odbore softvérové inžinierstvo,
- **Počítačové a komunikačné systémy a siete** v študijnom odbore počítačové inžinierstvo,
- **Informačné systémy** v študijnom odbore informačné systémy.

Uvedené práva, po vyjadrení Akreditačnej komisie, priznalo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky na základe splnenia kritérií komplexnej akreditácie podľa § 84 ods. 5 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Inžinierske študijné programy sú aj medzinárodne akreditované profesijnou organizáciou IET so sídlom v Londýne.

## Organizácia inžinierskeho štúdia

Organizácia inžinierskeho štúdia na FIIT STU sa riadi:

- zákonom č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- vyhláškou MŠ SR o kreditovom systéme štúdia č. 614/2002 Z. z.,
- študijným poriadkom STU v Bratislave,
- vykonávacími predpismi, ktoré je splnomocnený vydávať dekan FIIT STU.

### System štúdia

Inžinierske štúdium na STU je založené na kreditovom systéme štúdia, ktorý využíva zhromažďovanie a prenos kreditov. Umožňuje prostredníctvom kreditov hodnotiť študentovu záťaž spojenú s absolvovaním jednotiek študijného programu. Kreditový systém štúdia umožňuje študentom

- prispôbiť si tempo a dĺžku štúdia,
- absolvovať časť štúdia na inej fakulte alebo univerzite doma alebo v zahraničí.

Inžinierske štúdium každého študijného programu je dvojročné pre študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium v príslušnom študijnom odbore alebo v niektorom príbuznom študijnom odbore. Pre tých študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium v niektorom vzdialenejšom študijnom odbore je štúdium v každom študijnom programe trojročné.

Dvojročné inžinierske štúdium možno obsahovo rozdeliť do týchto častí:

- Prehĺbenie znalostí študijného odboru a znalostí z matematiky. Uplatňuje sa tu voliteľnosť podľa užšieho zamerania študenta. Študenti riešia rozsiahly dvojsemestrový projekt v tíme a začína sa práca na diplomovom projekte.
- Doplnenie znalostí študijného odboru. Podstatnú časť úsilia študent venuje diplomovému projektu, ktorého výsledkom je diplomová práca. Diplomový projekt študent rieši tri semestre. Ďalej si študent dotvára profil výberom predmetov z oblasti humanitnej, spoločensko-vednej, ekonomickej a z oblasti manažmentu.

Trojročné inžinierske štúdium obsahuje navyše poskytnutú získanie základných znalostí príslušného študijného odboru na úrovni bakalárskeho štúdia v tomto odbore alebo v niektorom príbuznom študijnom odbore. Voliteľnosťou predmetov je zabezpečené zohľadnenie znalostí a praktických zručností študenta v príslušnej oblasti.

V celom štúdiu sa uplatňuje voliteľnosť predmetov, ktorou si študent môže vhodne doplniť špecializáciu danú aj témou diplomovej práce.

Z pohľadu organizácie štúdia je základnou časťou štúdia ročník. Každý ročník má dva semestre. Vzhľadom na dĺžku inžinierskeho štúdia je štúdium rozdelené na dva resp. tri ročníky (pri trojročnom štúdiu je prvý ročník konverzný ročník).

Pre každý študijný program je zostavený odporúčaný študijný plán každého ročníka tak, aby predmety jedného ročníka zvládol študent v jednom akademickom roku.

Štandardná záťaž študenta je za akademický rok 60 kreditov a za semester 30 kreditov.

Študijné programy sa členia na predmety. Vzdelávanie v predmetoch sa poskytuje v týchto formách: prednáška, seminár, numerické cvičenie, konštrukčné alebo laboratórne cvičenie, projektová práca, stáž, exkurzia alebo odborná prax. Každú formu dopĺňa konzultácia.

Každý predmet študijného plánu má spravidla priradený počet kreditov, ktoré študent získa po jeho absolvovaní. Počet kreditov priradených predmetu vyjadruje pomernú časť práce študenta potrebnú na jeho úspešné zvládnutie.

Predmety sa členia do dvoch skupín:

- povinné: sú jadrom študijného programu,
- povinne voliteľné: sú rozšírením jadra študijného programu,
- výberové: dotvárajú profil absolventa podľa vlastného výberu študenta.

Záverečnou prácou inžinierskeho štúdia je diplomová práca, ktorej vypracovanie sa realizuje vo forme troch projektových predmetov: Diplomový projekt I, Diplomový projekt II a Diplomový projekt III. Jednotlivé predmety predstavujú kontrolné body, v ktorých študent preukazuje výsledky v takejto forme:

- Diplomový projekt I: písomná správa v rozsahu min. 10 strán, ktorú hodnotí vedúci projektu,
- Diplomový projekt II: písomná správa v rozsahu min. 20 strán, ktorú hodnotí vedúci projektu a študent ju obhajuje pred minimálne trojčlennou komisiou,
- Diplomový projekt III: písomná práca v rozsahu min. 30 strán (bez príloh), ktorú posudzuje jeden oponent, obhajoba je štátnou skúškou.



## Pravidlá a podmienky na utváranie študijných plánov

- Pri zostavovaní osobného študijného plánu, pri administrácii zápisu predmetov, študent vychádza z odporúčaného študijného plánu a rešpektuje návaznosti predmetov, odporúčané následnosti, kapacitné a časové ohraničenia.
- Dekan fakulty určuje minimálny počet študentov v študijnej skupine, pre ktorú sa organizujú jednotlivé formy štúdia.
- Pri administrácii zápisu do jednotlivých rokov štúdia si študent zapisuje predmety tak, aby splnil podmienky pokračovania v štúdiu. Celkový súčet zapísaných kreditov za akademický rok nesmie presiahnuť 90. Študent sám zodpovedá za to, aby si zapisoval predmety tak, aby splnil podmienky riadneho skončenia štúdia v rámci povolenej dĺžky štúdia.
- V prvom roku 2-ročného inžinierskeho štúdia si musí zapísať študent študijného programu
  - Softvérové inžinierstvo predmety Tímový projekt I, Tímový projekt II a Manažment projektov softvérových systémov,
  - Informačné systémy predmety Tímový projekt I, Tímový projekt II a Manažment projektov informačných systémov,
  - Počítačové a komunikačné systémy a siete predmety Tímový projekt I a Tímový projekt II.
- Osobný študijný plán si študent zostavuje pri registrácii predmetov.
  - Registráciu predmetov je študent povinný urobiť v termíne určenom Študijným oddelením FIIT STU.
  - Pri registrácii si študent zostavuje osobný študijný plán na nasledujúci akademický rok, v ktorom si zapisuje povinné, povinne voliteľné a výberové predmety, ktoré chce, prípadne je povinný absolvovať.
  - Všetky povinne voliteľné a výberové predmety majú kapacitné ohraničenie.
  - Za správnosť vyplnených dokladov pri registrácii zodpovedá študent. Študent zodpovedá aj za prípadné nesplnenie predpísaných študijných povinností v danom akademickom roku (semestri) zavinené nesprávnym zostavením osobného študijného plánu pri registrácii.
  - Korekcia osobných študijných plánov je možná do termínu určeného Študijným oddelením FIIT STU.
- Ak študent preruší štúdium alebo si rozloží štúdium a počas prerušenia, resp. rozloženia štúdia dôjde k zmenám v odporúčaných študijných plánoch, študent pokračuje v štúdiu podľa odporúčaných študijných plánov platných na daný akademický rok a podľa toho si upraví pôvodnú registráciu.

- Študent sa zapisuje na ďalšie štúdium vždy na obdobie jedného akademického roka, v ktorom študuje predmety podľa zostaveného osobného študijného plánu
- Administrácie zápisov sa konajú v určených termínoch. Administráciou zápisu získava študent v danom akademickom roku, na ktorý sa zapísal, práva a povinnosti študenta.

Študent má právo:

- na prvú administráciu zápisu na štúdium študijného programu v zmysle Študijného poriadku STU,
  - na administráciu zápisu na štúdium do ďalšieho akademického roka štúdia, ak splnil podmienky pokračovania v štúdiu,
  - na obnovenie administrácie zápisu po ukončení prerušenia štúdia do toho akademického roka štúdia, pre ktorý splnil podmienku pokračovania v štúdiu.
- Ak študent niektorý zo zapísaných predmetov štúdia neabsolvuje, platia tieto pravidlá:
    - Opakovaný predmet si študent musí zapísať znovu už v nasledujúcom akademickom roku.
    - Pre opakovane zapísaný predmet platia tie kritériá na jeho absolvovanie, ktoré platia pre absolvovanie predmetu v tom akademickom roku, v ktorom ho študent opakuje. Ak opakovane zapísaný predmet študent neabsolvuje, je vylúčený zo štúdia pre nesplnenie študijných povinností.
    - Pri opakovaní povinného predmetu si študent zapisuje ten istý predmet.
    - Pri opakovaní povinne voliteľného predmetu si študent zapisuje ten istý predmet alebo si môže zapísať aj iný povinne voliteľný predmet zo skupiny týchto predmetov uvedených v odporúčanom študijnom pláne, ktorý sa však považuje za opakovane zapísaný.
    - Pri opakovaní výberového predmetu si študent zapisuje ten istý predmet alebo si môže zapísať iný výberový predmet daného študijného programu. V prípade, že študent dosiahol dostatočný počet kreditov (120 resp. 180), nemusí si zapísať žiadny výberový predmet.
  - Ak študentovi chýba na splnenie podmienok skončenia inžinierskeho štúdia menej ako 30 kreditov, zapisuje sa na ďalšie štúdium tak, aby podmienky na skončenie štúdia splnil už v nadchádzajúcom akademickom roku. Štúdium môže potom študent skončiť na konci zimného alebo letného semestra v závislosti od splnenia študijných povinností v predchádzajúcom štúdiu. V prípade, že študent má študijné povinnosti už len v jednom semestri, podlieha priebeh jeho štúdia osobitnému rozhodnutiu dekana. V týchto prípadoch môže dekan rozhodnúť o vynútenom prerušení štúdia študenta na obdobie semestra, v ktorom študent nemá študijné povinnosti.
  - Evidencia výsledkov štúdia sa vykonáva na na Študijnom oddelení FIIT STU.
  - Pri organizačno-administratívnych úkonoch sa študent riadi pokynmi pracovníkov Študijného oddelenia.
  - Za určenie podmienok pre absolvovanie predmetu zodpovedá riaditeľ toho ústavu, ktorý zabezpečuje výučbu daného predmetu. Tematický obsah prednášok a obsah cvičení

spolu s podmienkami pre absolvovanie predmetu ako aj formu, obsah a termíny priebežných kontrol určí učiteľ zodpovedný za predmet a zverejní ich pred začatím výučby. Súčasne zverejní podiel priebežného a záverečného hodnotenia na výslednom hodnotení úrovne absolvovania predmetu.

## Štátna skúška inžinierskeho štúdia

- Štátnou skúškou inžinierskeho štúdia je obhajoba záverečnej (diplomovej) práce a širšia odborná rozprava k nej zameraná na vybrané oblasti jadra znalostí študijného odboru. Štátnu skúšku študent vykonáva pred komisiou na vykonanie štátnej skúšky.
- Diplomovú prácu študent vytvára tri semestre (v projektoch Diplomový projekt I, Diplomový projekt II, Diplomový projekt III).

Na konci každého semestra musí študent preukázať dosiahnuté výsledky v takejto forme:

  - Diplomový projekt I - 1. semester riešenia: písomná správa o riešení vrátane dokumentácie k projektu, ktorú hodnotí vedúci projektu,
  - Diplomový projekt II - 2. semester riešenia: písomná správa o riešení vrátane dokumentácie k projektu, ktorú hodnotí vedúci projektu; študent projekt obhajuje pred min. 3-člennou komisiou; výsledné hodnotenie stanovuje vedúci na základe vypracovanej správy, priebežnej práce študenta a hodnotenia obhajoby komisiou,
  - Diplomový projekt III - 3. semester riešenia: písomná správa – diplomová práca, ktorú posudzuje vedúci projektu a jeden oponent, jej obhajoba je štátnou skúškou .
- Zapísaním predmetu Diplomový projekt III sa študent zároveň prihlasuje na štátnu skúšku v danom akademickom roku..
- Pri hodnotení štátnej skúšky sa berie do úvahy
  - predložená diplomová práca a úroveň dosiahnutých výsledkov s dôrazom na tvorivosť a realizačné výsledky (na základe posudkov vedúceho projektu a oponenta),
  - práca na projekte počas jeho riešenia (na základe posudku vedúceho projektu),
  - prezentácia a obhajoba diplomovej práce,
  - vyjadrenia a stanoviská v širšej odbornej rozprave.
- Štátna skúška je verejná. Priebeh štátnej skúšky riadi a za činnosť komisie zodpovedá predseda komisie.
- Štátna skúška sa hodnotí klasifikačným stupňom podľa klasifikačnej stupnice.
- Štátnu skúšku môže študent opakovať iba raz.
- Ak študent neodovzdal do daného termínu diplomovú prácu, klasifikuje sa štátna skúška klasifikačným stupňom „FX“.

- Ak študent v určenom termíne neprišiel na štátnu skúšku a neospravedlnil sa do 5-tich pracovných dní po tomto termíne, klasifikuje sa štátna skúška klasifikačným stupňom „FX“. Dôvody ospravedlnenia posudzuje dekan fakulty na základe stanoviska garanta študijného programu.
- Všetky náležitosti týkajúce sa štátnej skúšky sa uvádzajú vo Vykonávacom predpise dekana pre štátne skúšky v inžinierskom štúdiu.



# Harmonogram inžinierskeho štúdia

pre akademický rok 2013/14

Akademický rok sa začína 1. septembra bežného roku, končí 31. augusta nasledujúceho roku a člení sa na dva semestre – 1. a 2. (zimný a letný) a prázdniny.

## **Administrácia zápisov**

do 1. roku inžinierskeho štúdia	27. 8. 2013, 9.00 h
do 2. a ďalších rokov inžinierskeho štúdia	4. 9. 2013, 9.00 h

## **Zimný semester**

začiatok výučby v semestri	23. 9. 2013
skúškové obdobie	7. 1. 2014 – 15. 2. 2014
odovzdanie Diplomového projektu I	9. 12. 2013
odovzdanie Diplomového projektu II	11. 12. 2013

## **Letný semester**

začiatok výučby v semestri	17. 2. 2014
skúškové obdobie	26. 5. 2014 – 5. 7. 2014
odovzdanie Diplomového projektu I	12. 5. 2014
odovzdanie Diplomového projektu II	13. 5. 2014
odovzdanie Diplomového projektu III – diplomovej práce	14. 5. 2014
Študentská vedecká konferencia IIT.SRC	29. 4. 2014



# **PROFILY ABSOLVENTOV A ODPORÚČANÉ ŠTUDIJNÉ PLÁNY**

AKADEMICKÝ ROK 2013/14

## **Študijné programy:**

### **Informačné systémy**

(v študijnom odbore informačné systémy)

### **Počítačové a komunikačné systémy a siete**

(v študijnom odbore počítačové inžinierstvo)

### **Softvérové inžinierstvo**

(v študijnom odbore softvérové inžinierstvo)



## Vysvetlivky k odporúčaným študijným plánom

Odporúčané študijné plány sa uvádzajú vo forme tabuliek pre jednotlivé ročníky štúdia a semestru. Každý predmet obsahuje tieto informácie: názov predmetu, typ predmetu, počet kreditov, ktoré študent získa absolvovaním predmetu, týždenný rozsah v jednotlivých formách štúdia, spôsob skončenia štúdia predmetu.

### Členenie predmetov (typ):

- P - povinný predmet
- PV - povinne voliteľný predmet
- V - výberový predmet

### Rozsah výučby (počet hodín v týždennom rozvrhu študenta) uvádza sa v tvare *abcdefgh*:

- a - prednáška
- b - seminár
- c - numerické cvičenie
- d - konštrukčné alebo laboratórne cvičenie
- e - projektová práca
- f - sťaž
- g - exkurzia
- h - odborná prax

### Spôsob ukončenia štúdia predmetu:

- z - zápočet
- kz - klasifikovaný zápočet
- zs - zápočet a skúška
- s - skúška
- šs - štátna skúška

### Predmety, ktoré za názvom majú označenie **JOINT**:

Predmety sa ponúkajú zahraničným študentom v rámci projektu "Joint Degree in Media Development Engineering". Obdobne môžu študenti študijného programu Informatika pomocou tohto projektu absolvovať časť štúdia na zahraničnej univerzite. Predmety sa ponúkajú aj zahraničným študentom v rámci programu Erasmus.

### Predmety, ktoré za názvom majú označenie **(A)**:

Predmety sa ponúkajú aj zahraničným študentom v rámci programu Erasmus.

## Štruktúra študijných programov inžinierskeho štúdia pre študentov, ktorí na inžinierske štúdium nastúpili 1.9.2013

<i>obsah</i>		<i>Rozsah v počte kreditov</i>
<b>Výskum v študijnom odbore</b>		40
<b>Jadro (min 45)</b>	Modul povinné	16 (IS), 12 (PKSS), 16 (SI)
	Modul voliteľné užšie	min 12
	Modul voliteľné matematika	min 5
	Modul voliteľné širšie	doplniť do min 45 z celého jadra ŠP
<b>Tímová práca</b>		12
<b>Modul dopĺňajúce</b>		5
<b>Výber z jadier inžinierskych ŠP na FIIT</b>		doplniť do 120

## **Štruktúra študijných programov inžinierskeho štúdia pre študentov, ktorí na inžinierske štúdium nastúpili 1.9.2012 a skôr**

Povinné predmety (P)

Povinne voliteľné predmety (PV)

- 1) skupina A („matematika“) – výber 1 predmetu
- 2) skupina B (spoločensko-vedné a ekonomické predmety) – výber 1 predmetu
- 3) skupina C, D (odborné predmety) – výber 5-6 predmetov
- 4) 1 povinne voliteľný predmet – výber zo všetkých predmetov (5 alebo 6 kreditov) celého inžinierskeho štúdia

	<b>IS</b>	<b>SI</b>	<b>PKSS</b>
<b>typ predmetu</b>	<b>počet predmetov</b>	<b>počet predmetov</b>	<b>počet predmetov</b>
<b>P</b>	12 predmetov  Tímový projekt I, II, Diplomový projekt I, II, III, Odborné praktikum I, II, Výskum systémov, 4 ďalšie odborné predmety	11 predmetov  Tímový projekt I, II, Diplomový projekt I, II, III, Odborné praktikum I, II, Výskum systémov, 3 ďalšie odborné predmety	12 predmetov  Tímový projekt I, II, Diplomový projekt I, II, III, Odborné praktikum I, II, Výskum systémov, 4 ďalšie odborné predmety
<b>PV-sk. A</b>	1	1	1
<b>PV-sk. B</b>	1	1	1
<b>PV-sk. C, D</b>	5	6	5
<b>PV-Fubovoľný predmet 5/6 kred.</b>	1	1	1
<b>Celkový počet predmetov</b>	20	20	20
<b>Počet kreditov</b>	120/121	120/121	120/121

# Študijný program Informačné systémy

## Profil absolventa

### Absolvent

- *získa* ucelené druhostupňové vysokoškolské vzdelanie v inžinierskej profesii zaoberajúcej sa analýzou, projektovaním, konštruovaním a údržbou informačných systémov,
- *bude rozumieť* informačným systémom a procesom spojeným s ich projektovaním, konštrukciou, overovaním a prevádzkou a tiež ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude mať vedomosti* v oblasti informačných systémov, umožňujúce mu riadiť tímy pracovníkov v tejto oblasti, samostatne viesť aj veľké projekty a prevziať zodpovednosť za komplexné riešenia,
- *bude schopný* nachádzať a prezentovať vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní informačných systémov aj v širšom kontexte systémov informačných technológií, webových systémov, počítačových sietí a ich komponentov; tvorivo použiť znalosti o technických, softvérových a obchodných procesoch a postupoch na napomáhanie v zlepšovaní výkonnosti organizácie a dosahovaní jej cieľov pracovať efektívne ako jednotlivec, ako člen a ako vedúci projektového tímu; kriticky analyzovať a aplikovať celú paletu konceptov, princípov a praktík vývoja informačných systémov v kontexte voľne definovaných problémov, pričom preukazuje efektívne rozhodovanie v súvislosti s výberom a použitím metód, techník a prostriedkov,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie a dokáže používať vhodné praktiky v súlade s profesionálnym, etickým a právnym rámcom platným v oblasti informačných systémov,
- *bude pripravený* na štúdium študijného programu tretieho stupňa a budovanie vedeckej perspektívy v celej škále informačných aplikácií vrátane webových, v ktorých uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja informačných systémov alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci v rôznych odvetviach priemyslu, vo vzdelávacej sústave, ako vo verejnom tak aj v súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a pod. a všade tam, kde sú možnosti vývoja, nasadzovania a prevádzky informačných systémov.

**Študijný program: Informačné systémy**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžierske štúdium nastúpili 1. 09. 2013**

**1. ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre - dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Tímový projekt I <sup>1</sup>	P	7	01003000	kz prof. M. Bieliková
Manažment v informačných systémoch <sup>2</sup>	P	4	21000000	zs M. Šimko, PhD.
Architektúra informačných systémov	P	6	31001000	s doc. V. Rozinajová
Pokročilé databázové technológie	P	6	20021000	zs doc. J. Genči
Výskum informačných systémov	P	2	01001000	z prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Tímový projekt II <sup>1</sup>	P	5	01002000	kz prof. M. Bieliková
Diplomový projekt I <sup>3</sup>	P	6	00002000	kz prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Povinné predmety z jadra študijného programu a predmety *Tímový projekt I* a *II* si študent musí zapísať v 1. roku štúdia.

<sup>2</sup>Predmet *Manažment v informačných systémoch* sa v ak. roku 2013/14 vyučuje spoločne s predmetom *Manažment v softvérovom inžinierstve*.

<sup>3</sup>Predmety *Diplomový projekt I*, *Diplomový projekt II* si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri tak, že ich absolvuje v uvedenom poradí.

Zápis predmetu *Diplomový projekt I* je podmienený získaním zápočtu z predmetu *Výskum informačných systémov*. Predmet *Diplomový projekt III* si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>4</sup>Študent si musí za celé štúdium zapísať (v zhode s tabuľkou na str. 85) 9 povinne voliteľných (PV) predmetov, z toho 6 PV predmetov musí byť z modulov a 3 PV predmety si študent môže vybrať zo všetkých predmetov jadier študijných programov 2. stupňa na FIIT. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu *matematika* zvolil najneskôr v 2. semestri. Odporúča sa, aby si študent predmet z modulu *doplňujúcich* zvolil najskôr v 3. semestri.

**Študijný program: Informačné systémy****2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžierske štúdium nastúpili 1. 09. 2013****2. ročník - inžinierske štúdium**

<b>Názov predmetu</b>	<b>Typ</b>	<b>Kre- dity</b>	<b>Týždenný rozsah</b>	<b>Zabezpečuje</b>
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Diplomový projekt II	P	12	00004000	kz prof. P. Návrat
Odborné praktikum I <sup>1</sup>	P	0	00000004	z A. Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomový projekt III	P	20	00006000	šs prof. P. Návrat
Odborné praktikum II <sup>1</sup>	P	0	00000004	z A. Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo letnom semestri, nie však súčasne.

<sup>2</sup>Študent si musí za celé štúdium zapísať (v zhode s tabuľkou na str. 85) 9 povinne voliteľných (PV) predmetov, z toho 6 PV predmetov musí byť z modulov a 3 PV predmety si študent môže vybrať zo všetkých predmetov jadriera študijných programov 2. stupňa na FIIT. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu matematika zvolil najneskôr v 2. semestri. Odporúča sa, aby si študent predmet z modulu doplňujúcich zvolil najskôr v 3. semestri.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

### **MODUL MATEMATIKA – 1 povinne**

#### **Zimný semester**

Matematická logika II	PV	5	22000000	zs	garant št. programu
Fuzzy systémy	PV	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Kódovanie	PV	5	22000000	zs	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	zs	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

#### **Letný semester**

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	zs	M. Ciglan, PhD.
Algebra	PV	5	22000000	zs	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	22000000	zs	doc. V. Olejček
Vybrané časti z matematickej analýzy	PV	5	22000000	zs	doc. Ľ. Marko
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte, sa študent riadi pravidlami tej univerzity/fakulty.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	--	-------------

### **MODUL DOPLŇUJÚCE – 1 povinne**

#### **Zimný semester**

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. L. Jemala
Bezpečnosť a manažment informačných systémov	PV	5	20020000	zs	O. Strnád, PhD.
Účtovníctvo	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD.

#### **Letný semester**

Právo – vybrané problémy	PV	5	22000000	zs	JUDr. I. Dekýšová
Vedenie ľudí v projektových tímoch <sup>1</sup>	PV	5	20020000	zs	D. Babincová
Rétorika	PV	5	31000000	zs	doc. M. Šuráb
Finančný manažment	PV	5	22000000	zs	doc. M. Zajko

### **MODUL VOLITEĽNÉ**

*Modul voliteľné užšie – min. 12 kreditov*

#### **Zimný semester**

Vyhľadávanie informácií	PV	6	30011000	zs	M. Láclavík, PhD.
-------------------------	----	---	----------	----	-------------------

#### **Letný semester**

Objavovanie znalostí	PV	6	20021000	zs	G. Kosková, PhD.
Kvalita programových a informačných systémov (A)	PV	6	20201000	zs	doc. D. Chudá
Vizualizácia dát	PV	6	30020000	zs	P. Kapec, PhD.

#### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí absolvovali Tímový projekt II.



Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**Modul voliteľné širšie – doplniť minimálne do 45 kreditov celého jadra študijného programu**

**Zimný semester**

Znalostné systémy	PV	6	20021000	zs	I. Kapustík
Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	zs	doc. M. Kotočová
Spracovanie obrazu, grafika a multimédia	PV	6	20021000	zs	V. Benešová, PhD.
Generický predmet št. odboru I <sup>1</sup>	PV	6			garant št. programu

**Letný semester**

Neurónové siete	PV	6	20021000	zs	doc. M. Čerňanský
Bezpečnosť v internete	PV	6	20021000	zs	doc. L. Hudec
Evolučné algoritmy	PV	6	20021000	zs	prof. J. Pospíchal
Spracovanie informácií v podnikaní a verejnej správe	PV	6	20021000	zs	P. Frič, PhD.
Kognitívna veda	PV	6	20021000	zs	prof. V. Kvasnička
Počítačové videnie	PV	6	22001000	zs	V. Benešová, PhD.
Výskumná projektová práca <sup>2</sup>	PV	6	01002000	kz	prof. P. Návrat
Generický predmet II št. odboru <sup>1</sup>	PV	6			garant št. programu

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

<sup>2</sup> Zápis predmetu je podmienený výberom.

**Študijný program: Informačné systémy****2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžinierske štúdium nastúpili 1. 09. 2012 a skôr****2. ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre - dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Diplomový projekt II <sup>2</sup>	P	12	00004000	kz prof. P. Návrat
Odborné praktikum I <sup>3</sup>	P	0	00000004	z A.Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0		z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomový projekt III <sup>2</sup>	P	20	00006000	šs prof. P. Návrat
Odborné praktikum II <sup>3</sup>	P	0	00000004	z A.Považanová
Projektovanie	P	5	00000008	kz I. Polášek, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0		z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si musí vybrať povinne voliteľné predmety tak, aby počas štúdia absolvoval predpísaný počet týchto predmetov v jednotlivých skupinách povinne voliteľných predmetov (skupiny A, B, C). Jeden povinne voliteľný predmet si študent môže vybrať zo všetkých predmetov okrem predmetov skupiny B, s 5-timi alebo 6-timi kreditmi všetkých študijných programov 2. stupňa na FIIT.

<sup>2</sup>Predmety Diplomový projekt I, Diplomový projekt II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri tak, že ich absolvuje v uvedenom poradí.

Predmet Diplomový projekt III si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>3</sup>Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri, nie však súčasne.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah		Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	--	-------------

### Skupiny povinne voliteľných predmetov

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### *SKUPINA A – 1 povinne*

##### Zimný semester

Matematická logika II	PV	5	22000000	zs	garant št. programu
Fuzzy systémy	PV	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Kódovanie	PV	5	22000000	zs	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	zs	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

##### Letný semester

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	zs	M. Ciglan, PhD.
Algebra	PV	5	22000000	zs	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	22000000	zs	doc. V. Olejček
Vybrané časti z matematicej analýzy	PV	5	22000000	zs	doc. Ľ. Marko
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

#### *SKUPINA B – 1 povinne*

##### Zimný semester

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltéssová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. E. Jemala
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. E. Jemala
Bezpečnosť a manažment informačných systémov	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD
	PV	5	20020000	zs	O. Strnád, PhD.

##### Poznámky:

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte, sa študent riadi pravidlami tejto univerzity/fakulty.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **SKUPINA B – pokračovanie**

#### **Letný semester**

Rétorika	PV	5	31000000	zs	doc. M. Šuráb
Právo – vybrané problémy	PV	5	22000000	zs	I. Dekýšová
Vedenie ľudí v projektových tímoch <sup>1</sup>	PV	5	20020000		D. Babinčová

### **SKUPINA C – 5 povinne (min. 3 z bloku Pokročilé štúdie)**

#### ***Pokročilé štúdie – min. 3 povinne***

#### **Zimný semester**

Vyhľadavanie informácií	PV	6	30011000	zs	M. Láclavík, PhD.
Znalostné systémy	PV	6	20021000	zs	I. Kapustík
Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	zs	doc. M. Kotočová
Spracovanie obrazu, grafika a multimédiá	PV	6	20021000	zs	V. Benešová PhD.

#### **Letný semester**

Objavovanie znalostí	PV	6	20021000	zs	G. Kosková, PhD.
Kvalita programových a informačných systémov (A)	PV	6	20201000	zs	doc. D. Chudá

### ***Systémové a aplikačné špecializácie***

#### **Zimný semester**

Bezpečnosť počítačových systémov A	PV	6	20021000	zs	doc. L. Hudec
Softvérové jazyky	PV	6	20021000	zs	P. Lacko, PhD.
Pokročilé metódy počítačovej grafiky	PV	6	20021000	zs	P. Drahoš, PhD.
Strojové učenie	PV	6	20021000	zs	prof. J. Pospíchal
Generický predmet št. odboru I <sup>2</sup>	PV				garant št. programu

#### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí absolvovali Tímový projekt II.

<sup>2</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte, sa študent riadi pravidlami tejto univerzity/fakulty.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Letný semester</u></b>				
Aplikačné architektúry softvérových systémov	PV	6	20021000	zs L. Šešera, PhD.
Evolučné algoritmy	PV	6	20021000	zs prof. J. Pospíchal
Neurónové siete	PV	6	20021000	zs doc. M. Čerňanský
Bezpečnosť v internete A	PV	6	20021000	zs doc. L. Hudec
Spracovanie informácií v podnikaní a verejnej správe	PV	6	20021000	zs P. Frič, PhD.
Vizualizácia dát	PV	6	30020000	zs P. Kapec, PhD.
Kognitívna veda	PV	6	20021000	zs prof. V. Kvasnička
Počítačové videnie	PV	6	22001000	zs V. Benešová, PhD.
Výskumná projektová práca <sup>2</sup>	PV	6	01002000	kz prof. P. Návrat
Generický predmet II št. odboru <sup>1</sup>	PV			garant št. programu

### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tejto univerzity.

<sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>3</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí absolvovali Tímový projekt II.

**Študijný program: Informačné systémy****3-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium vo vzdialenejšom študijnom odbore****1. (konverzný) ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Procedurálne programovanie	P	6	30020000	zs G. Kosková, PhD.
Dátové štruktúry a algoritmy	P	6	30020000	zs prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Princípy softvérového inžinierstva <sup>2</sup>	P	6	30002000	zs prof. M. Bielíková
Databázové systémy <sup>2</sup>	P	6	30020000	zs M. Barla, PhD.
Princípy informačných systémov <sup>1</sup>	P	6	21020000	zs doc. V. Rozinajová
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámka:**<sup>1</sup>Predmet Princípy informačných systémov sa v ak.roku 2013/14 neotvára.<sup>2</sup>Predmet Databázové systémy si nemožno zapísať skôr než predmet Princípy softvérového inžinierstva.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### Povinne voliteľné predmety

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### **SKUPINA A0 – 5 povinne**

##### Zimný semester

Teoretické základy informatiky	PV	6	30020000	zs	doc. D. Chudá
Analýza a zložitosť algoritmov	PV	6	30200000	zs	doc. M. Lucká
Interakcia človeka s počítačom	PV	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
Operačné systémy	PV	6	30020000	zs	garant št.programu
Princípy počítačového inžinierstva	PV	6	30020000	zs	K. Jelemenská, PhD.
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Paralelné programovanie	PV	6	30020000	zs	doc. M. Čerňanský

##### Letný semester

Modelovanie a simulácia	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD
Počítačové a komunikačné siete	PV	6	30020000	zs	doc. M. Kotočová
Objektovo-orientované programovanie	PV	6	30020000	zs	doc. V. Vranič
Umelá inteligencia	PV	6	30020000	zs	prof. P. Návrat

## **2. ročník**

- rovnaký ako 1. ročník v 2-ročnom študijnom programe Informačné systémy.

## **3. ročník**

- rovnaký ako 2. ročník v 2-ročnom študijnom programe Informačné systémy.

# Študijný program Počítačové a komunikačné systémy a siete

## Profil absolventa

### Absolvent

- *získa* ucelené druhostupňové vysokoškolské vzdelanie v počítačovom inžinierstve s orientáciou na počítačové a komunikačné systémy a siete vrátane bezdrôtových a mobilných sietí a mobilného počítania,
- *bude rozumieť* počítačovému inžinierstvu ako disciplíne a oblasti poznania, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude mať vedomosti* z aplikovanej matematiky, z teórie analýzy a syntézy architektúr a štruktúr univerzálnych a špecializovaných (vnorených) počítačových systémov, komunikačných systémov, pevných a mobilných komunikačných sietí, mobilného počítania, počítačovej a sieťovej bezpečnosti, podnikania a manažmentu,
- *bude schopný* tvoriť, vyvíjať a udržiavať moderné mikroprocesorové systémy, počítačové a komunikačné systémy a siete vrátane ich bezpečnosti; rozvíjať funkčné a prevádzkové možnosti technických a programových prostriedkov moderných počítačových a komunikačných systémov a sietí; vyvíjať a rozširovať aplikačný a systémový softvér pre štandardné a špecializované zariadenia; tvoriť a implementovať moderné informačné a komunikačné technológie v rôznych aplikačných oblastiach,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie; potreby sústavného profesionálneho rozvoja a celoživotného vzdelávania, aby mohol vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia,
- *bude pripravený* na štúdium študijného programu tretieho stupňa a budovanie vedeckej perspektívy v celej škále oblastí počítačového inžinierstva, v ktorých uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja počítačových a komunikačných systémov a sietí alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo vzdelávacej sústave, vo verejnom aj súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a všade tam, kde sú možnosti nasadzovania a prevádzky informačných a komunikačných technológií. Je pripravený vstúpiť do praktického profesionálneho života ako vysokokvalifikovaný projektant počítačových a komunikačných systémov a sietí. Uplatní sa tiež ako projektový manažér a prevádzkovateľ týchto systémov.



**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžierske štúdium**  
**nastúpili 1. 09. 2013**

**1. ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Tímový projekt I <sup>1</sup>	P	7	01003000	kz J. Hudec
Architektúra počítačových systémov (A)	P	6	20021000	zs D. Bernát
Bezpečnosť počítačových systémov (A)	P	6	20021000	zs doc. L. Hudec
Výskum systémov počítačového inžinierstva	P	2	01001000	z doc. E. Gramatová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Tímový projekt II <sup>1</sup>	P	5	01002000	kz J. Hudec
Diplomový projekt I <sup>2</sup>	P	6	00002000	kz doc. P. Čičák
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet Tímový projekt I, II si študent musí zapísať v 1. roku štúdia.

<sup>2</sup>Predmety Diplomový projekt I, Diplomový projekt II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri tak, že ich absolvuje v uvedenom poradí.

Zápis predmetu Diplomový projekt I je podmienený získaním zápočtu z predmetu Výskum počítačových systémov. Predmet Diplomový projekt III si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>4</sup>Študent si musí za celé štúdium zapísať (v zhode s tabuľkou na str. 85) 10 povinnevoliteľných (PV) predmetov, z toho 7 PV predmetov musí byť z modulov a 3 PV predmety si študent môže vybrať zo všetkých predmetov jadier študijných programov 2. stupňa na FIIT. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu matematika zvolil najneskôr v 2. semestri. Odporúča sa, aby si študent predmet z modulu doplnujúcich zvolil najskôr v 3. semestri.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžierske štúdium nastúpili 1.9.2013**

**2. ročník - inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Diplomový projekt II	P	12	00004000	kz doc. P. Čičák
Odborné praktikum I <sup>1</sup>	P	0	00000004	z K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomový projekt III	P	20	00006000	šs doc. P. Čičák
Odborné praktikum II <sup>1</sup>	P	0	00000004	z K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri, nie však súčasne.

<sup>2</sup>Študent si musí za celé štúdium zapísať (v zhode s tabuľkou na str. 85) 10 povinnevoliteľných (PV) predmetov, z toho 7 PV predmetov musí byť z modulov a 3 PV predmety si študent môže vybrať zo všetkých predmetov jadier študijných programov 2. stupňa na FIIT. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu matematika zvolil najneskôr v 2. semestri. Odporúča sa, aby si študent predmet z modulu dopĺňujúcich zvolil najskôr v 3. semestri.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### **MODUL MATEMATIKA – 1 povinne**

##### **Zimný semester**

Matematická logika II	PV	5	22000000	zs	garant št. programu
Fuzzy systémy	PV	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Kódovanie	PV	5	22000000	zs	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	zs	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

##### **Letný semester**

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	zs	M. Ciglan, PhD.
Algebra	PV	5	22000000	zs	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	22000000	zs	doc. V. Olejček
Vybrané časti z matematickej analýzy	PV	5	22000000	zs	doc. L. Marko
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

##### **Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte, sa študent riadi pravidlami tej univerzity/fakulty.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **MODUL DOPLŇUJÚCE – 1 povinne**

#### **Zimný semester**

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. E. Jemala
Bezpečnosť a manažment informačných systémov	PV	5	20020000	zs	O. Strnád, PhD.
Účtovníctvo	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD.

#### **Letný semester**

Právo – vybrané problémy	PV	5	22000000	zs	JUDr. I. Dekýšová
Rétorika	PV	5	31000000	zs	doc. M. Šuráb
Finančný manažment	PV	5	22000000	zs	doc. M. Zajko

### **MODUL VOLITEĽNÉ UŽŠIE – povinne špecializácia A alebo B v 1.ročníku štúdia**

#### **špecializácia A**

##### **Zimný semester**

Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov (A)	PV	6	20021000	zs	doc. E. Gramatová
---	----	---	----------	----	-------------------

##### **Letný semester**

Návrh digitálnych systémov	PV	6	20021000	zs	K. Jelemenská, PhD.
----------------------------	----	---	----------	----	---------------------

#### **špecializácia B**

##### **Zimný semester**

Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	zs	doc. M. Kotočová
----------------------------	----	---	----------	----	------------------

##### **Letný semester**

NGN siete, služby a protokoly (A)	PV	6	20021000	zs	doc. I. Kotuliak
--------------------------------------	----	---	----------	----	------------------

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **MODUL VOLITEĽNÉ ŠIRŠIE – povinne 3**

#### **Zimný semester**

Bezdrôtové komunikačné systémy (A)	PV	6	20021000	zs doc. I. Kotuliak
Vnorené systémy <sup>1</sup>	PV	6	20021000	zs doc. T. Krajčovič
Návrh systémov na čipe	PV	6	20021000	zs prof. V. Stopjaková
Strojové učenie	PV	6	20021000	zs prof. J. Pospíchal
Sieťová bezpečnosť	PV	6	20021000	zs P. Magula, PhD.
Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov (A)	PV	6	20021000	zs doc. E. Gramatová
Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	zs doc. M. Kotočová
Generický predmet I št. odboru <sup>2</sup>	PV	6		garant št. programu

#### **Letný semester**

Návrh digitálnych systémov	PV	6	20021000	zs K. Jelemenská, PhD.
NGN siete, služby a protokoly (A)	PV	6	20021000	zs doc. I. Kotuliak
Satelitné systémy <sup>1</sup> (A)	PV	6	20021000	zs P. Trúchly, PhD.
Distribúované počítačové systémy (A) <sup>2</sup>	PV	6	20021000	zs D. Bernát
Architektúra mobilných sietí (A)	PV	6	20021000	zs M. Turcsány, PhD.
Bezpečnosť v internete (A)	PV	6	20021000	zs doc. L. Hudec
Rekonfigurovateľné digitálne systémy (A) <sup>4</sup>	PV	6	20021000	zs garant št. programu
Výskumná projektová práca <sup>3</sup>	PV	6	01002000	kz doc. P. Čičák
Generický predmet II št. odboru <sup>2</sup>	PV	6		garant št. programu

#### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet sa spravidla otvára každý druhý rok, v akad. r. 2013/14 sa otvorí.

<sup>2</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

<sup>3</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>4</sup>Predmet sa v akad. r. 2013/14 neotvorí.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžinierske štúdium nastúpili 1.9.2012 a skôr**

**2. ročník - inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Diplomový projekt II <sup>2</sup>	P	12	00004000	kz doc. P. Čičák
Odborné praktikum I <sup>3</sup>	P	0	00000004	z K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomový projekt III <sup>2</sup>	P	20	00006000	šs doc. P. Čičák
Odborné praktikum II <sup>3</sup>	P	0	00000004	z K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si musí vybrať povinne voliteľné predmety tak, aby počas štúdia absolvoval predpísaný počet týchto predmetov v jednotlivých skupinách povinne voliteľných predmetov (skupiny A, B, C). Jeden povinne voliteľný predmet si študent môže vybrať zo všetkých predmetov okrem predmetov skupiny B, s 5-timi alebo 6-timi kreditmi všetkých študijných programov 2. stupňa na FIIT.

<sup>2</sup>Predmety Diplomový projekt I, Diplomový projekt II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri tak, že ich absolvuje v uvedenom poradí.

Predmet Diplomový projekt III si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>3</sup>Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri, nie však súčasne.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### ***SKUPINA A – I povinne***

##### **Zimný semester**

Matematická logika II	PV	5	22000000	zs	garant št. programu
Fuzzy systémy	PV	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Kódovanie	PV	5	22000000	zs	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	zs	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

##### **Letný semester**

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	zs	M. Ciglan, PhD
Algebra	PV	5	22000000	zs	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	22000000	zs	doc. V. Olejček
Vybrané časti z mat. analýzy	PV	5	22000000	zs	doc. Ľ. Marko
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

#### ***SKUPINA B – I povinne***

##### **Zimný semester**

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. E. Jemala
Účtovníctvo	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD.
Bezpečnosť a manažment informačných systémov	PV	5	20020000	zs	O. Strnád, PhD.

##### **Letný semester**

Právo – vybrané problémy	PV	5	22000000	zs	I. Dekýšová
Rétorika	PV	5	31000000	zs	doc. M. Šuráb
Finančný manažment	PV	5	22000000	zs	doc. M. Zajko

### **Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte sa študent riadi pravidlami tejto univerzity/fakulty.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**SKUPINA C – 5 povinne, z toho min. 1 z podskupiny C0  
a min. 2 z podskupiny C1**

**C0 – min. 1 povinne**

Zimný semester

Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov<sup>2</sup> (A) PV 6 20021000 zs doc. E. Gramatová

Letný semester

NGN siete, služby a protokoly (A) PV 6 20021000 zs doc. I. Kotuliak

**C1 – min. 2 povinne**

Zimný semester

Vnorené systémy PV 6 20021000 zs doc. T. Krajčovič

Komunikačné služby a siete PV 6 20021000 zs doc. M. Kotočová

Návrh systémov na čípe PV 6 20021000 zs M. Baláž, PhD.

Letný semester

Satelitné systémy (A) PV 6 20021000 zs P. Trúchly, PhD.

Architektúra mobilných sietí (A) PV 6 20021000 zs doc. P. Čičák

Distribúované počítačové systémy PV 6 20021000 zs D. Bernát

**C2**

Zimný semester

Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov<sup>2</sup> (A) PV 6 20021000 zs doc. E. Gramatová

Spracovanie obrazu, grafika a multimédiá PV 6 20021000 zs V. Benešová, PhD.

Strojové učenie PV 6 20021000 zs prof. J. Pospíchal

Generický predmet I št. odboru<sup>1</sup> PV garant št. programu

**Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte sa študent riadi pravidlami tejto univerzity/fakulty.

<sup>2</sup>Predmet Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov vyžaduje znalosti z predmetu Návrh digitálnych systémov.



Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Letný semester</u></b>				
NGN siete, služby a protokoly (A)	PV	6	20021000	zs doc. I. Kotuliak
Neurónové siete	PV	6	20021000	zs doc. M. Čerňanský
Bezpečnosť v internete (A)	PV	6	20021000	zs doc. L. Hudec
Distribúované programové systémy	PV	6	20021000	zs P. Lacko, PhD.
Rekonfigurovateľné digitálne systémy (A) <sup>1</sup>	PV	6	20021000	zs garant št. programu
Vizualizácia dát	PV	6	30020000	zs P. Kapec, PhD.
Výskumná projektová práca <sup>2</sup>	PV	6	01002000	kz doc. P. Čičák
Generický predmet II št. odboru <sup>3</sup>	PV			garant št. programu

### **Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmet sa v akad. r. 2013/14 neotvorí.

<sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

<sup>3</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tejto univerzity.

**Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete**  
**3-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium vo vzdialenejšom študijnom odbore**

**1. (konverzný) ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Procedurálne programovanie	P	6	30020000	zs G. Kosková, PhD.
Datové štruktúry a algoritmy	P	6	30020000	zs prof. P. Návrat
Operačné systémy	P	6	30020000	zs garant št.programu
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Architektúry počítačov (A)	P	5	20020000	zs doc. T. Krajčovič
Mikropočítače	P	7	30030000	zs doc. T. Krajčovič
Počítačové a komunikačné siete	P	6	30020000	zs doc. M. Kotočová
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**Skupina A0 povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

**4 povinne**

**Zimný semester**

Interakcia človeka s počítačom	PV	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
Modelovanie a simulácia	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD.
Elektronika	PV	6	30020000	zs	doc. E. Ušák
Logické obvody (A)	P	6	30020000	zs	J. Hudec
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.

**Letný semester**

Asemblery	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
Projektovanie aplikácií počítačov <sup>1</sup> (A)	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
Objektovo-orientované programovanie	PV	6	30020000	zs	doc. V. Vranič
Databázové systémy	P	6	30020000	zs	M. Barla, PhD.

**Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet sa v akad.roku 2013/14 neotvára .

**2. ročník**

- rovnaký ako 1. ročník v 2-ročnom študijnom programe Počítačové a komunikačné systémy a siete.

**3. ročník**

- rovnaký ako 2. ročník v 2-ročnom študijnom programe Počítačové a komunikačné systémy a siete.

# Študijný program Softvérové inžinierstvo

## Profil absolventa

### Absolvent

- *získa* ucelené druhostupňové vysokoškolské vzdelanie v inžinierskej profesii zaoberajúcej sa analýzou, projektovaním, konštruovaním a údržbou rozsiahlych softvérovo intenzívnych systémov,
- *bude rozumieť* softvérovému inžinierstvu ako disciplíne a oblasti poznania, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude mať hlboké vedomosti* v oblasti softvérového inžinierstva, umožňujúce mu riadiť tímy pracovníkov v tejto oblasti, samostatne viesť aj veľké projekty a prevziať zodpovednosť za komplexné riešenia,
- *bude schopný* nachádzať a prezentovať vlastné riešenia problémov pri výskume, vývoji, projektovaní a konštruovaní programových prostriedkov počítačov aj v širšom kontexte počítačových systémov, počítačových sietí a ich komponentov; vyvíjať, prispôbovať a implementovať moderné informačné technológie v rôznych aplikačných oblastiach a infraštruktúrach vrátane webu; pracovať efektívne ako jednotlivec, ako člen a ako vedúci projektového tímu; kriticky analyzovať a aplikovať celú paletu konceptov, princípov a praktík softvérového inžinierstva v kontexte voľne definovaných problémov, pričom preukazuje efektívne rozhodovanie v súvislosti s výberom a použitím metód, techník a prostriedkov,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie a dokáže používať vhodné praktiky v súlade s profesionálnym, etickým a právnym rámcom platným v oblasti softvérového inžinierstva,
- *bude pripravený* na štúdium študijného programu tretieho stupňa a budovanie vedeckej perspektívy v celej škále softvérových domén, v ktorých uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja softvérovo intenzívnych systémov alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci v rôznych odvetviach (softvérového) priemyslu, vo vzdelávacej sústave, ako vo verejnom tak aj v súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a pod.

**Študijný program: Softvérové inžinierstvo**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžierske štúdium nastúpili 1.9.2013**

**1. ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Tímový projekt I <sup>1</sup>	P	7	01003000	kz prof. M. Bieliková
Architektúra softvérových systémov	P	6	31001000	s I. Polášek, PhD.
Softvérové jazyky	P	6	20021000	zs P. Lacko, PhD.
Manažment v softvérovom inžinierstve <sup>2</sup>	P	4	21000000	zs M. Šimko, PhD.
Výskum softvérových systémov	P	2	01001000	z prof. M. Bieliková
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Tímový projekt II <sup>1</sup>	P	5	01002000	kz prof. M. Bieliková
Diplomový projekt I <sup>3</sup>	P	6	00002000	kz prof. M. Bieliková
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Povinné predmety z jadra študijného programu a predmety Tímový projekt I a II si študent musí zapísať v 1. roku štúdia.

<sup>2</sup>Predmet Manažment v softvérovom inžinierstve sa v ak. roku 2013/14 vyučuje spoločne s predmetom Manažment v informačných systémoch.

<sup>3</sup>Predmety Diplomový projekt I, Diplomový projekt II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri tak, že ich absolvuje v uvedenom poradí.

Zápis predmetu Diplomový projekt I je podmienený získaním zápočtu z predmetu Výskum softvérových systémov. Predmet Diplomový projekt III si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>4</sup>Študent si musí za celé štúdium zapísať (v zhode s tabuľkou na str. 85) 9 povinne voliteľných (PV) predmetov, z toho 6 PV predmetov musí byť z modulov a 3 PV predmety si študent môže vybrať zo všetkých predmetov jadier študijných programov 2. stupňa na FIIT. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu matematika zvolil najneskôr v 2. semestri. Odporúča sa, aby si študent predmet z modulu doplnujúcich zvolil najskôr v 3. semestri.

**Študijný program: Softvérové inžinierstvo****2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžierske štúdium nastúpili 1.9.2013****2. ročník - inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Diplomový projekt II	P	12	00004000	kz prof. M. Bieliková
Odborné praktikum I <sup>1</sup>	P	0	00000004	z A. Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomový projekt III	P	20	00006000	šs prof. M. Bieliková
Odborné praktikum II <sup>1</sup>	P	0	00000004	z A. Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>2</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri, nie však súčasne.

<sup>2</sup>Študent si musí za celé štúdium zapísať (v zhode s tabuľkou na str. 85) 9 povinne voliteľných (PV) predmetov, z toho 6 PV predmetov musí byť z modulov a 3 PV predmety si študent môže vybrať zo všetkých predmetov jadier študijných programov 2. stupňa na FIIT. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu matematika zvolil najneskôr v 2. semestri. Odporúča sa, aby si študent predmet z modulu dopĺňujúcich zvolil najskôr v 3. semestri.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

### **MODUL MATEMATIKA – 1 povinne**

#### **Zimný semester**

Matematická logika II	PV	5	22000000	zs	garant št. programu
Fuzzy systémy	PV	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Kódovanie	PV	5	22000000	zs	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	zs	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

#### **Letný semester**

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	zs	M. Ciglian, PhD.
Vybrané časti z matematickej analýzy	PV	5	22000000	zs	doc. Ľ. Marko
Algebra	PV	5	22000000	zs	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	20020000	zs	doc. V. Olejček
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV		22000000	zs	garant št. programu

### **MODUL DOPLŇUJÚCE – 1 povinne**

#### **Zimný semester**

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. Ľ. Jemala
Bezpečnosť a manažment informačných systémov	PV	5	22000000	zs	O. Strnád, PhD.
Účtovníctvo	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD.

#### **Letný semester**

Právo – vybrané problémy	PV	5	22000000	zs	I. Dekýšová
Vedenie ľudí v projektových tímoch <sup>2</sup>	PV	5	22000000	zs	D. Babincová
Rétorika	PV	5	31000000	zs	doc. M. Šuráb
Finančný manažment	PV	5	22000000	zs	doc. M. Zajko

#### **Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte sa študent riadi pravidlami tej univerzity/fakulty.

<sup>2</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí absolvovali Tímový projekt II.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### **MODUL VOLITEĽNÉ**

*Modul voliteľné užšie – min. 12 kreditov*

#### **Zimný semester**

Aspektovo orientovaný vývoj softvéru (A) PV 6 20021000 zs doc. V. Vranič

#### **Letný semester**

Objektovo-orientovaná analýza a návrh softvéru (A) PV 6 20021000 zs I. Polášek, PhD.

Distribúované programové systémy PV 6 20021000 zs P. Lacko, PhD.

*Modul voliteľné širšie – doplniť minimálne do 45 kreditov celého jadra študijného programu*

#### **Zimný semester**

Pokročilé databázové technológie PV 6 20021000 zs doc. J. Genčí

Pokročilé metódy počítačovej grafiky PV 6 20021000 zs P. Drahoš, PhD.

Strojové učenie PV 6 20021000 zs prof. J. Pospíchal

Generický predmet I št. odboru<sup>1</sup> PV garant št. programu

#### **Letný semester**

Aplikačné architektúry softvérových systémov PV 6 20021000 zs Ľ. Šešera, PhD.

Bezpečnosť v internete PV 6 20021000 zs doc. L. Hudec

Kvalita programových a informačných systémov PV 6 20201000 zs doc. D. Chudá

Výskumná projektová práca<sup>2</sup> PV 6 01002000 kz prof. M. Bieliková

Generický predmet II št. odbor<sup>1</sup> PV 6 garant št. programu

#### **Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

<sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.



**Študijný program: Softvérové inžinierstvo****2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí na inžinierske štúdium nastúpili 1.9.2012 a skôr****2. ročník - inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Diplomový projekt II <sup>2</sup>	P	12	00004000	kz prof. M. Bieliková
Odborné praktikum I <sup>3</sup>	P	0	00000004	z A. Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomový projekt III <sup>2</sup>	P	20	00006000	šs prof. M. Bieliková
Odborné praktikum II <sup>3</sup>	P	0	00000004	z A. Považanová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>1</sup></i>	PV	5/6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámky:**

<sup>1</sup>Študent si musí vybrať povinne voliteľné predmety tak, aby počas štúdia absolvoval predpísaný počet týchto predmetov v jednotlivých skupinách povinne voliteľných predmetov (skupiny A, B, C). Jeden povinne voliteľný predmet si študent môže vybrať zo všetkých predmetov okrem predmetov skupiny B, s 5-timi alebo 6-timi kreditmi všetkých študijných programov 2. stupňa na FIIT.

<sup>2</sup>Predmety Diplomový projekt I, Diplomový projekt II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri tak, že ich absolvuje v uvedenom poradí.

Predmet Diplomový projekt III si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>3</sup>Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo v letnom semestri, nie však súčasne.

Názov predmetu	Typ	Kre dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	-------------	--------------------	-------------

### Skupiny povinne voliteľných predmetov

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### **SKUPINA A – I povinne**

##### Zimný semester

Matematická logika II	PV	5	22000000	zs	garant št. programu
Fuzzy systémy	PV	5	22000000	zs	doc. P. Volauf
Kódovanie	PV	5	22000000	zs	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	zs	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>					garant št. programu

##### Letný semester

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	zs	M. Ciglan, PhD
Algebra	PV	5	22000000	zs	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	22000000	zs	doc. V. Olejček
Vybrané časti z matematickej analýzy	PV	5	22000000	zs	doc. L. Marko
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>					garant št. programu

#### **SKUPINA B – I povinne**

##### Zimný semester

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. L. Jemala
Účtovníctvo	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD.
Bezpečnosť a manažment informačných systémov	PV	5	20020000	zs	O. Strnád, PhD.

##### Letný semester

Právo – vybrané problémy	PV	5	22000000	zs	I. Dekýšová
Vedenie ľudí v projektových tímoch <sup>2</sup>	PV	5	20020000	zs	D. Babincová
Rétorika	PV	5	31000000	zs	doc. M. Šuráb
Finančný manažmen	PV	5	22000000	zs	doc. M. Zajko

##### Poznámka:

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej fakulte STU alebo univerzite na Slovensku ako študenti študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte.

<sup>2</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí absolvovali Tímový projekt II.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

**SKUPINA C – 6 povinne (min. 3 z bloku Pokročilé štúdie)**

***Pokročilé štúdie – min. 3 povinne***

**Zimný semester**

Softvérové jazyky	PV	6	20201000	zs	P. Lacko, PhD.
Pokročilé databázové technológie	PV	6	20021000	zs	doc. J. Genči
Aspektovo orientovaný vývoj softvéru	PV	6	20021000	zs	doc. V. Vranič

**Letný semester**

Objektovo-orientovaná analýza a návrh softvéru (A)	PV	6	20021000	zs	I. Polášek, PhD.
Kvalita programových a informačných systémov (A)	PV	6	20201000	zs	doc. D. Chudá
Aplikačné architektúry softvérových systémov	PV	6	20021000	zs	E. Šešera, PhD.
Distribúované programové systémy	PV	6	20021000	zs	P. Lacko, PhD.

***Systémové a aplikačné špecializácie***

**Zimný semester**

Bezpečnosť počítačových systémov (A)	PV	6	20021000	zs	doc. L. Hudec
Znalostné systémy	PV	6	20021000	zs	I. Kapustík
Vyhľadávanie informácií	PV	6	30011000	zs	M. Láclavík, PhD.
Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	zs	doc. M. Kotočová
Spracovanie obrazu, grafika a multimédiá	PV	6	20021000	zs	V. Benešová, PhD.
Pokročilé metódy počítačovej grafiky	PV	6	20021000	zs	P. Drahoš, PhD.
Strojové učenie	PV	6	20021000	zs	prof. J. Pospíchal
Generický predmet I št. odboru <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### Letný semester

Evolučné algoritmy	PV	6	20021000	zs	prof. J. Pospíchal
Bezpečnosť v internete A	PV	6	20021000	Zs	doc. L. Hudec
Neurónové siete	PV	6	20021000	zs	doc. M. Čerňanský
Objavovanie znalostí	PV	6	20021000	zs	G. Kosková, PhD.
Vizualizácia dát	PV	6	30020000	zs	P. Kapec PhD.
Kognitívna veda	PV	6	20021000	zs	prof. V. Kvasnička
Počítačové videnie	PV	6	22001000	zs	V. Benešová, PhD.
Výskumná projektová práca <sup>2</sup>	PV	6	01002000	kz	prof. M. Bieliková
Generický predmet II št. odbor <sup>1</sup>	PV				garant št. programu

### Poznámka:

<sup>1</sup>Predmet je určený iba pre študentov, ktorí časť štúdia absolvujú na zahraničných univerzitách v rámci študijných pobytov na základe dohody ako aj pre študentov, ktorí predmet absolvujú na inej univerzite na Slovensku. Výber predmetu je podmienený súhlasom garanta študijného programu a pri administrácii zápisu a absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tejto univerzity.

<sup>2</sup>Zápis predmetu je podmienený výberom.

**Študijný program: Softvérové inžinierstvo**  
**3-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov, ktorí ukončili vysokoškolské štúdium vo vzdialenejšom študijnom odbore**

**1. (konverzný) ročník – inžinierske štúdium**

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b><u>Zimný semester</u></b>				
Procedurálne programovanie	P	6	30020000	zs G. Kosková, PhD.
Datové štruktúry a algoritmy	P	6	30020000	zs prof. P. Návrat
Operačné systémy	P	6	30020000	zs garant št.programu
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z
<b><u>Letný semester</u></b>				
Princípy softvérového inžinierstva <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs prof. M. Bieliková
Databázové systémy <sup>1</sup>	P	6	30020000	zs M. Barla, PhD.
Objektovo-orientované programovanie	P	6	30020000	zs doc. V. Vranić
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	5/6		zs
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		zs
Telesná kultúra	V	0	02000000	z

**Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet Databázové systémy si nemožno zapísať skôr než predmet Princípy softvérového inžinierstva.

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
----------------	-----	--------------	--------------------	-------------

### Povinne voliteľné predmety

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

### **SKUPINA A0 – 4 povinne tak, aby súčet kreditov bol aspoň 23**

#### Zimný semester

Analýza a zložitosť algoritmov	PV	6	30200000	zs	doc. M. Lucká
Interakcia človeka s počítačom	PV	6	30020000	zs	V. Benešová, PhD.
Manažérska ekonómia	PV	5	31000000	zs	doc. V. Mlynarovič
Metódy a prostriedky špecifikácie	PV	5	21010000	zs	doc. V. Vranič
Princípy počítačového inžinierstva	PV	6	30200000	zs	K. Jelemenská, PhD.
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	30020000	zs	P. Drahoš, PhD.
Paralelné programovanie	PV	6	30020000	zs	doc. M. Čerňanský

#### Letný semester

Princípy informačných systémov	PV	6	21002000	zs	doc. V. Rozinajová
Modelovanie a simulácia	PV	6	30020000	zs	J. Štefanovič, PhD
Asembly	PV	6	30020000	zs	doc. P. Čičák
Funkcionálne a logické programovanie <sup>1</sup>	PV	6	30020000	zs	prof. M. Bieliková
Počítačové a komunikačné siete	PV	6	30020000	zs	doc. M. Kotočová
Umelá inteligencia	PV	6	30020000	zs	prof. P. Návrat

<sup>1</sup>Spravidla sa otvára každý druhý rok, v akad. r. 2013/14 sa otvorí.

### **2. ročník**

- rovnaký ako 1. ročník v 2-ročnom študijnom programe Softvérové inžinierstvo.

### **3. ročník**

- rovnaký ako 2. ročník v 2-ročnom študijnom programe Softvérové inžinierstvo.

# Ciele predmetov inžinierskeho štúdia

## Algebra

Získať vedomosti o základných algebraických konštrukciách, ktoré sa používajú v matematike. Prehĺbiť poznatky z algebry získané v bakalárskom štúdiu a otvoriť možnosti pre samostatné štúdium tých častí informatiky, kde sa používajú algebraické štruktúry a kategórie: teória formálnych jazykov (pologrupy), umelá inteligencia (zväzy), teória procesov (procesové algebry), teória typov (kategórie), atď.

## Aplikačné architektúry softvérových systémov

Vysvetliť podstatu vybraných aplikačných oblastí z informatického hľadiska. Naučiť študentov vytvárať kvalitné analytické modely z hľadiska generalizácie a flexibilitnosti. Vysvetliť základné architektonické vzory pre tvorbu informačných systémov.

## Architektúra informačných systémov

Získať vedomosti z oblasti architektúr informačných systémov. Pochopiť proces tvorby architektúry, vedieť kategorizovať architektúry. Poskytnúť základy metodík a zručností nevyhnutných pre tvorbu a návrh architektúr informačných systémov a dať do kontextu pojem architektúra pre oblasť ICT.

## Architektúra mobilných sietí

Získať znalosti potrebné pri analýze, návrhu vývoji a testovaní jednotlivých častí moderných mobilných sietí. Pochopiť základné princípy a súvislosti pri komplexnom pohľade na mobilné siete a ich integráciu s fixnými sieťami. Prehľad v moderných architektúrach na dodávanie služieb.

## Architektúra počítačových systémov

Získať vedomosti o architektúrach moderných počítačových systémov. Pochopiť princípy prúdového spracovania, architektúry multiprocessorového systému so zdieľanou a distribuovanou pamäťou, mechanizmy koherencie pamäti a cache, architektúry s tokom dát a systolické siete.

## Architektúra softvérových systémov

Získať vedomosti zo softvérového inžinierstva a špeciálne z oblasti softvérových architektúr. Vedieť opísať postupy, metódy, štruktúry navrhovania softvérových architektúr. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie problémy z oblasti architektonických vzorov.

## Aspektovo orientovaný vývoj softvéru

Zvládnuť základy aspektovo-orientovaného vývoja softvéru, ktoré umožňuje vyšší stupeň oddelenia záujmov prostredníctvom vyčlenenia pretínajúcich záujmov a ich samostatného spracovania. Získať prehľad o aspektovo-orientovaných prístupoch k vývoju softvéru cez všetky jeho etapy, ako aj o s nimi spojených programovacích jazykoch. Pochopiť tiež súvis aspektovo-orientovaného vývoja softvéru a radov softvérových výrobkov. Získať praktické skúsenosti v súčasnosti s najvýznamnejším aspektovo-orientovaným jazykom AspectJ.

### **Bezdrôtové komunikačné systémy**

Získať vedomosti z problematiky moderných komunikačných a navigačných systémov z pohľadu ich systémovej architektúry, protokolového modelu, použitých prístupových metód a oblasti využitia. Pochopiť aktuálne trendy konvergenzie sietí a poskytovania multimediálnych služieb v rámci všetkých bezdrôtových systémov.

### **Bezpečnosť a manažment informačných systémov**

Získať znalosti z bezpečnosti a manažmentu informačných systémov. Vedieť opísať metódy a prostriedky bezpečného návrhu, realizácie a prevádzkovania informačných systémov. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie úlohy z oblasti projektovania bezpečnosti informačných systémov.

### **Bezpečnosť počítačových systémov**

Získať vedomosti potrebné pri návrhu bezpečných informačných systémov, pri analýzach bezpečnostných rizík a audite bezpečnosti informačných systémov. Pochopiť princípy koncepcií, metód a prostriedkov na zabezpečenie dôvernosti, integrity a dostupnosti aktív počítačových systémov.

### **Bezpečnosť v internete**

Získať vedomosti o metódach a prostriedkoch zaistenia bezpečnosti v Internete. Vedieť opísať architektúru, štruktúru a postupy implementácie bezpečnostných mechanizmov a funkcií na úrovni sieťovej technológie a základných technológií webových aplikácií.

### **Dejiny dizajnu**

Získať poznatky o dizajne ako odbore kultúrnej histórie, pochopiť jednotu protikladov definície jeho pojmu. Odlišovať aspekty neustále narastajúceho rozsahu významov pojmu dizajn a pochopiť inovatívne stránky týchto trendov. Osvojiť si schopnosti identifikovať širšie kultúrnohistorické súvislosti dizajnerských javov a tendencií, resp. celých sietí ich funkcií, ktorých výsledkom je estetická, sémantická a symbolická komunikácia.

### **Diplomový projekt I, II, III**

Osvojiť si metódy a postupy riešenia relatívne rozsiahlych projektov. Preukázať schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zložité úlohy aj výskumného charakteru v súlade so súčasnými metódami a postupmi využívanými v príslušnej oblasti, samostatne, tvorivo a kriticky pristupovať k analýze možných riešení a tvorbe modelov.

### **Distribúované počítačové systémy**

Získať vedomosti o architektúrach paralelných a distribuovaných počítačových systémov a o všeobecných princípoch paralelných a distribuovaných algoritmov. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie paralelné a distribuované problémy.

### **Distribúované programové systémy**

Získať vedomosti z oblasti systémoveho programového vybavenia pre účely návrhu a implementácie moderných výpočtových systémov. Pochopiť princípy operačných systémov a distribuovaných algoritmov podstatných pre funkciu sieťových systémov a distribuovaného spracovania. Získať skúsenosti v návrhu a implementácii distribuovaných algoritmov s využitím moderných platforiem, komunikačných protokolov a architektúr.



## **Evolučné algoritmy**

Pochopiť základné myšlienky evolučných algoritmov, poukázať na ich schopnosť riešiť zložité kombinatoriálne optimalizačné problémy, pomocou ilustračných príkladov poukázať na ich schopnosť spontánnej evolučnej emergencie vedomostí, komunikácie a sociálnych štruktúr v multiagentových systémoch.

## **Finančný manažment**

Získať vedomosti o finančnom hospodárení firmy a možnostiach financovania podniku. Pochopiť podstatu a úlohy finančného manažmentu v podniku, základné problémy medzinárodného finančného manažmentu. Vedieť opísať postupy finančného plánovania v podniku.

## **Fuzzy systémy**

Pochopiť nový fuzzy pohľad na vybrané partie klasickej matematiky, logiky a riadenia, ktorý možno využiť pri aplikáciách fuzzy metód do oblasti umelej inteligencie a automatického riadenia. Získať schopnosti z modelovania neostrých množín, zvládnuť aritmetiku fuzzy kvantít a operácie s fuzzy reláciami. Osvojiť si mechanizmus fuzzy dedukcie a fuzzy modelovania riadiacich systémov.

## **Grafové algoritmy**

Základné koncepty teórie grafov, vlastnosti grafov, spolu s potrebnými dôkazmi. Vlastnosti náhodných grafov a typických grafových štruktúr z reálneho sveta. Po absolvovaní predmetu študenti budú rozumieť základom teórie grafov, mali by vedieť formulovať a dokázať základné tvrdenia teórie grafov a aplikovať získané poznatky na reálnych aplikačných problémoch.

## **Kódovanie**

Poskytnúť základné vedomosti z teórie kódovania budovanej na lineárnych priestoroch a konečných poliach. Vedieť opísať metódy teórie kódovania (rovnorné a nerovnomerné kódy, konštrukcia efektívnych kódov). Vedieť analyzovať a formulovať problémy z oblasti detekčných, samoopravných kódov a cyklických kódov.

## **Kognitívna veda**

Získať základné znalosti z metód simulácie kognitívnych funkcií pomocou neuronových sietí, štúdium emergencie sociálnych štruktúr pomocou evolučných algoritmov. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie problémy z oblasti simulácie kognitívnych aktivít v sociálnych systémoch.

## **Komunikačné služby a siete**

Získať znalosti o komunikačných službách, modeloch. Získať vedomosti o službách zabezpečenia na sieťovej vrstve, o sieťovom manažmente, o výkonostných požiadavkách na transportné protokoly, o požadovanej kvalite služieb v IP sieťach a zabezpečení tejto kvality. Získať aj praktické znalosti riešením menších úloh z uvedenej problematiky.

## **Kvalita programových a informačných systémov**

Získať znalosti a metodické základy pre hodnotenie kvality programových a informačných systémov. Získať znalosti a metodické základy pre testovanie programových a informačných systémov. Vedieť opísať postupy a metódy hodnotenia a zabezpečenia kvality a bezpečnosti programových a informačných systémov.

### **Manažment v informačných systémoch**

Získať vedomosti z oblasti manažmentu v informačných systémoch. Zahŕňa znalosti, techniky a prostriedky nevyhnutné pri riadení projektov. Uvedomiť si vzťahy medzi informačným systémom a praxou v kontexte IT cieľov a stratégií spoločnosti. Vedieť opísať metódy vývoja informačných systémov v tímoch, plánovanie vývoja, manažment rizík, manažment zmeny. Vedieť analyzovať a vyjadrovať sa k otázkam spojeným s kvalitou informačného systému spolu so softvérovými metrikami a štandardami.

### **Manažment v softvérovom inžinierstve**

Získať vedomosti z oblasti manažmentu v softvérovom inžinierstve. Zahŕňa znalosti, techniky a prostriedky nevyhnutné pri riadení projektov. Uvedomiť si vzťahy medzi softvérovým systémom a praxou v kontexte IT cieľov a stratégií spoločnosti. Vedieť opísať metódy vývoja softvérových systémov v tímoch, plánovanie vývoja, manažment rizík, manažment zmeny. Vedieť analyzovať a vyjadrovať sa k otázkam spojeným s kvalitou softvérového systému spolu so softvérovými metrikami a štandardami.

### **Marketing**

Získať základné vedomosti a pochopiť princípy moderného marketingového riadenia s využitím ICT technológií, vedieť analyzovať a syntetizovať podnikateľské situácie v lokálnom i globálnom trhovom zábere, vedieť formulovať a riešiť komplexné marketingové problémy vo firme.

### **Matematická logika 2**

Predmet je zameraný na predikátovú logiku s pokračovaním v teórii modelov. Predmet má aplikácie pri verifikácii programov teoretického programovania. Po absolvovaní predmetu bude mať študent možnosť pokračovať v štúdiu temporálnej a modálnej logiky, ktoré sú základnými kameňmi teoretického programovania.

### **Návrh digitálnych systémov**

Poskytnúť vedomosti o metódach a prostriedkoch optimálneho návrhu digitálnych systémov postupom od formálnej špecifikácie správania až po štruktúrnú implementáciu na úrovni meziregistrových prenosov (úroveň RTL). Osobitná pozornosť sa venuje tvorbe špecifikácií správania, ako aj návrhu systémov na tzv. vyššej hierarchickej úrovni: metódam optimálneho návrhu operačných a riadiacich častí systémov.

### **Návrh systémov na čipe**

Poskytnúť poznatky a najnovšie trendy v návrhu systémov integrovaných na čipe (SoC). Oboznámiť s rôznymi úrovňami abstrakcie, na ktorých je možné digitálny systém opísať, s rôznymi typmi syntézy, s charakteristickými systémami na čipe, so spôsobmi zabezpečenia komunikácie medzi jadrami, s metódami verifikácie a testovania na systémovej úrovni.

### **Neurónové siete**

Získať základné vedomosti z teórie umelých neurónových sietí. Vedieť opísať postupy a metódy tréningu umelých neurónových sietí. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie problémy z oblasti aplikácie umelých neurónových sietí.

### **NGN siete, služby a protokoly**

Získať znalosti z oblasti sietí novej generácie (NGN – Next Generation Networks), sieťových architektúr NGN, protokolových platforiem na úrovni riadiacej a aplikačnej vrstvy NGN. Pochopiť princípy integrácie jednotlivých sieťových platforiem do konvergovanej sieťovej architektúry NGN.

### **Objavovanie znalostí**

Pochopiť princípy vybraných metód na objavovanie znalostí (angl. knowledge discovery), pričom dôraz bude kladený na dolovanie v dátach (angl. data mining). Oboznámiť sa s klasifikáciou, zhľukovaním, asociačnými pravidlami a špecifikami dolovania na webe. Získať zručnosti v práci s metódami na objavovanie znalostí.

### **Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru**

Prehĺbenie vedomostí z oblasti objektovo-orientovanej analýzy a návrhu. Vedieť zostaviť vhodnú postupnosť pre objektovo-orientovanú analýzu a návrh, poznať návrhové a implementačné vzory, OCL (Object Constraint Language), XP (eXtreme Programming) a efactoring, diagramové techniky a objektovo-orientované CASE systémy.

### **Odborné praktikum I, II**

Vedieť vhodne použiť získané teoretické poznatky zo štúdia pri riešení odborných problémov. Rozvinúť praktické zručnosti študentov ich zapojením do riešenia konkrétnych problémov praxe.

### **Počítačové videnie**

Cieľom kurzu počítačového videnia je uviesť študentov do teórie metód získavania informácie z digitálneho obrazu, detekcie a rozpoznávania objektov, vzorov a textúr v obraze, detekcie a sledovanie objektov vo videosekvenciách. Študenti tvorivým spôsobom aplikujú získavané vedomosti pri riešení semestrálneho projektu, kde zadania pokrývajú typické úlohy počítačového videnia. Úvodné lekcie sú venované získaniu potrebných znalostí zo súvisiacich oblastí ako napr. teórie digitálneho spracovania obrazu, teórie farby, klasifikačných metód, metód segmentácie obrazu a pod.

### **Pokročilé databázové technológie**

Získať vedomosti z pokročilých architektúr databázových systémov, s dôrazom na distribované databázové systémy, znalostné a objektovo-orientované databázové systémy a tiež na pokročilé technológie databázového spracovania ako sú dátové sklady a dolovanie v áтах.

### **Pokročilé metódy počítačovej grafiky**

Zámerom predmetu je poskytnúť podrobnejšie a hlbšie znalosti z oblasti modernej počítačovej grafiky. V predmete budú preberané základné témy z pokročilej počítačovej grafiky z oblastí geometrie, fyzikálnej simulácie či fotorealistického zobrazenia. Cieľom

predmetu je poskytnúť študentom znalosti nutné k porozumeniu tém z okraju bádania v odbore počítačovej grafiky a tak ich pripraviť na prácu v tejto oblasti. Materiál je čerpaný z aktuálnych tém výskumného záujmu ako napríklad fyzikálna simulácia a zobrazenie tekutín či tuhých objektov, metódy využívajúce predpočítané scény pred zobrazením, fotorealistické zobrazenie v reálnom čase či pokročilé metódy ofarbenia 3D objektov.

### **Právo – vybrané problémy**

Oboznámiť sa s vybranými problémami niektorých oblastí aplikácie práva so zameraním na právo obchodné (založenie a vznik obchodných spoločností, zrušenie a zánik obchodných spoločností a s nimi súvisiace právne inštitúty) a právo duševného vlastníctva. Získať prehľad o súčasných trendoch v právnej úprave internetu v čo najširšom kontexte. Vedieť sa orientovať v právnom systéme SR.

### **Rekonfigurovateľné digitálne systémy**

Získať vedomosti z oblasti rekonfigurovateľných digitálnych systémov. Vedieť opísať postupy a metódy syntézy rekonfigurovateľných systémov na úrovni architektúry, logiky a topológie. Vedieť riešiť problémy z oblasti návrhu konfigurovateľných digitálnych systémov použitím FPGA na modelovanie a emuláciu.

### **Rétorika**

Oboznámiť sa s dejinami rétoriky v kontexte európskej kultúry: grécka, rímska a ich osobnosti, rétorika od stredoveku až po 20. storočie. Oboznámiť sa tiež s teóriou komunikácie a jej aplikáciou v praxi: komunikácia, kinesika, poxemika a rečové žánre. Príprava rečníckeho prejavu. Vlastností rečníckeho prejavu. Praktické cvičenia.

### **Satelitné systémy**

Získať vedomosti o technológiách využívaných v súčasných fixných aj mobilných satelitných systémoch, o problematike fyzikálneho a geometrického modelu konštelácie satelitov, modulačných technikách v spojitosti s kódovaním a modelovaním kanála, o prístupových metódach s pevným, náhodným a dynamickým prideľovaním kanála, aplikáciou sieťových a transportných protokolov v satelitných systémoch. Poznať v satelitných navigačných systémoch princípy určovania polohy na základe matematického a fyzikálneho modelu a charakteristiky rôznych navigačných systémov.

## **Sieťová bezpečnosť**

Absolvent predmetu získa znalosti z vybranej oblasti bezpečnosti počítačových a komunikačných sietí so zameraním sa na bezpečnosť sieťových až aplikačných protokolov. Oboznámi sa s detailnými princípmi fungovania systému doménových mien, jeho alternatívami a jeho bezpečnosťou, modernými autentifikačnými protokolmi a bezpečnosťou protokolu IPv6 a ďalších vybraných protokolov.

## **Softvérové jazyky**

Cieľom predmetu je získanie znalostí o funkciách a štruktúre prekladačov softvérových jazykov. Pochopiť prekladač ako komplexný programový systém. Vedieť navrhnuť, špecifikovať a implementovať prekladač pre daný jazyk.

## **Spracovanie informácií v podnikaní a verejnej správe**

Naučiť študentov efektívne využívať potenciál možností elektronickej komunikácie a spracovania elektronických dokumentov

## **Spracovanie obrazu, grafika a multimédiá**

V rámci tohoto kurzu študenti získajú základné vedomosti z teórie digitálneho spracovania obrazu, ako napr. reprezentácia vizuálnej informácie v digitálnej forme, jej získavanie a parametre snímania ako i moderné senzorové technológie pre získavanie 2 aj 3-rozmernej obrazovej informácie. Študenti budú oboznámení so základnými metódami predspracovania obrazu. V oblasti počítačovej grafiky sa študenti naučia základné princípy vektorovej grafiky, rasterizáciu základných geometrických primitív, geometrické transformácie súradníc pomocou maticových operácií.

## **Stochastické modely**

Získať vedomosti v oblastiach: Rozdelenie pravdepodobnosti náhodného vektora, číselné charakteristiky, rozdelenia súčtov zložiek; Diskrétny Markovove reťazce, limitné rozdelenie, ergodicita; Spojité Markovove procesy, Kolmogorovov diferenciálny systém, finálne rozdelenie; Poissonov proces, modely hromadnej obsluhy; Stacionárne procesy, gaussovské procesy, derivácia a integrál procesu (v kvadratickom strede), spektrálna hustota.

## **Strojové učenie**

Strojové učenie sa zaoberá počítačovými programami, ktoré automaticky zlepšujú svoj výkon na základe skúsenosti. Metódy strojového učenia boli aplikované na tak rôznorodé problémy ako je učenie sa riadiť automobil, učenie rozpoznávania ľudskej reči, učenie detekcie podvodov s kreditnými kartami, alebo učenie sa stratégií pri hrách. V predmete sú preberané tak algoritmy, ako aj teoretické základy disciplíny. Kurz pokrýva základné prístupy k strojovému učeniu. Absolventi predmetu by mali byť schopní vybrať vhodný algoritmus pre zadaný problém, naprogramovať ho a použiť.

## **Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov**

Získať vedomosti a praktické skúsenosti z návrhu digitálnych obvodov a systémov, ako ľahko a samočinne testovateľných, rekonfigurovateľných alebo samočinne opraviteľných systémov v prípade výskytu poruchy. Pochopiť a aplikovať najnovšie metódy zabezpečenia testovateľnosti digitálnych systémov na čípe vrátane štandardu IEEE 1500 a využitia IP

jadier. Overiť teoretické znalosti na samostatnom zadaní návrhu ľahko alebo samočinne testovateľného digitálneho obvodu s prezentáciou dosiahnutých výsledkov.

### **Tímový projekt I, II**

Príprava študentov pre tímovú prácu na projektoch väčšieho rozsahu z oblasti softvérového inžinierstva, informačných systémov a počítačového inžinierstva podľa študijného odboru, v ktorom študenti študujú. Vedieť pracovať v tíme, preukázať schopnosti dorozumieť sa, rozdeliť si úlohy, vytvoriť produkt - jeho časť, zrozumiteľnú a modifikovateľnú pre ostatných. Preukázaním týchto schopností je vytvorenie integrovaného produktu – výsledku riešenia projektu, ktorý spĺňa požiadavky zadania v predmetoch Tímový projekt I a Tímový projekt II.

### **Účtovníctvo**

Získať vedomosti z teoretických základov podvojného a jednoduchého účtovníctva, ako aj praktické osvojenie si metódy a techniky účtovania v podnikateľských subjektoch.

### **Vedenie ľudí v projektových tímoch**

Získať poznatky z oblasti vedenia ľudí v projektových tímoch. Porozumieť procesom prebiehajúcim v tímových projektoch a ich dynamike. Osvojiť si základné zručnosti vedenia ľudí - komunikačné, interakčné, riešenia konfliktov a vyjednávania. Preukázať schopnosti efektívnej prezentácie a facilitácie tímoveho procesu

### **Vizualizácia dát**

Cieľom predmetu je oboznámiť poslucháčov so základnými princípmi počítačovej grafiky, ktoré sú potrebné pre modelovanie objektov vo virtuálnej realite, ich animácia a foto-realistické zobrazovanie. Poslucháč sa naučí kľúčové metódy počítačovej grafiky zahŕňajúce transformácie a projekcie, zobrazovanie geometrických telies, osvetľovanie, tieňovanie a textúrovanie. Predmet sa zaoberá aj pokročilými technikami ako vrhanie lúčov, animovanie postáv a modelovanie kriviek a plôch. Predmet tiež poskytuje úvod do techník vedeckej vizualizácie a vizualizácie informácií.

### **Vnorené systémy**

Získať vedomosti z oblasti návrhu systémov, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou nimi riadených zariadení. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie problémy súbežného návrhu technických a programových prostriedkov aplikačno-súbežných mikropočítačových systémov.

### **Vybrané časti z matematickej analýzy**

Rozvinúť znalosti zo základov matematickej analýzy reálnej funkcie jednej reálnej premennej aj pre funkcie viacerých premenných a pri Fourierových radoch. Naučiť sa princípy diferenciálneho a integrálneho počtu funkcií viacerých reálnych premenných. Na konkrétnych matematických úlohách sa naučiť používať techniky matematickej analýzy, ako aj prístup k abstraktným matematickým úvahám.

## **Vyhľadávanie informácií**

Oboznámiť sa základnými pojmami z oblasti vyhľadávania informácií z internetu (information retrieval). Oboznámiť sa so základnými modelmi pre vyhľadávanie informácií, ako sa dá hodnotiť úspešnosť, aké sú techniky indexovania a vyhľadávania ako aj spracovania textu pomocou textových operácií. Oboznámiť sa so základmi vyhľadávania informácií s využitím technológií sémantického webu. Porozumieť princípom vyhľadávania a získavania informácií. Navrhnuť a implementovať jednoduché systémy na vyhľadávanie a získavanie informácií z internetu.

## **Výskum informačných systémov**

Oboznámiť sa s vybranými súčasnými trendami vo výskume informačných systémov vo svete a s témami výskumu súvisiacimi s informačnými systémami na FIIT. Oboznámiť sa so základnými metódami výskumnej práce v odbore. Vypracovať návrh výskumného projektu smerujúceho k získaniu nových poznatkov alebo navrhnutiu či rozpracovaniu vybranej metódy, prípadne aj nástroja realizujúceho danú metódu.

## **Výskum softvérových systémov**

Oboznámiť sa s vybranými súčasnými trendami vo výskume softvérových systémov vo svete a s témami výskumu súvisiacimi so softvérovými systémami na FIIT. Oboznámiť sa so základnými metódami výskumnej práce v odbore. Vypracovať návrh výskumného projektu smerujúceho k získaniu nových poznatkov alebo navrhnutiu či rozpracovaniu vybranej metódy, prípadne aj nástroja realizujúceho danú metódu.

## **Výskum systémov počítačového inžinierstva**

Oboznámiť sa s vybranými súčasnými trendami vo výskume systémov počítačového inžinierstva vo svete a s témami výskumu súvisiacimi s počítačovým inžinierstvom na FIIT. Oboznámiť sa so základnými metódami výskumnej práce v odbore. Vypracovať návrh výskumného projektu smerujúceho k získaniu nových poznatkov alebo navrhnutiu či rozpracovaniu vybranej metódy, prípadne aj nástroja realizujúceho danú metódu.

## **Výskumná projektová práca**

Individuálnym prístupom rozvinúť vedomosti, schopnosti a zručnosti pre výnimočne talentovaných študentov s predpokladmi pre výskumnú prácu. Dôraz je kladený na orientáciu v otvorených vedeckých problémoch daného odboru a možnostiach ich riešenia s ôrazom na problémy riešené v rámci výskumných projektov na fakulte.

## **Základy kryptografie**

Získať vedomosti o základných teoretických a praktických postupoch v kryptografii. Oboznámiť sa s klasickými šiframi a ich riešeniami, ako aj s niektorými algebrickými štruktúrami, pomocou ktorých je možné pochopiť princípy symetrickej a asymetrickej šifry. Podrobne sa oboznámiť s najdôležitejšími reprezentantami týchto šifier. Vedieť formulovať a riešiť problémy súvisiace s návrhom šifrovacích algoritmov pre symetrickú a asymetrickú kryptografiu.

## **Znalostné systémy**

Získať vedomosti o princípoch a metódach tvorby znalostných systémov a možnostiach ich využitia pri riešení problémov. Vedieť formulovať a riešiť zložitejšie problémy z oblasti

vývoja znalostných systémov pre inžinierske aplikácie. Vedieť využiť typické spôsoby reprezentácie a spracovania znalostí a transformovať ich pre prácu s konkrétnym znalostným systémom.





## VI. Doktorandské štúdium

---

Doktorandské štúdium je najvyšším stupňom vysokoškolského vzdelávania. Cieľom doktorandského štúdia je získať ucelené vedomosti z vybranej časti príslušného odboru na úrovni svetového poznania a získať schopnosti vedecky pracovať.

Schopnosti získané počas doktorandského štúdia sú potrebné nielen pre samotné vedecké bádanie, ale sú užitočné aj pre spoločenskú prax, najmä na úrovni vyššieho riadenia. Toto sa prejavuje dopytom väčších súkromných firiem po absolventoch s najvyšším vysokoškolským vzdelaním. Takíto absolventi sú schopní samostatnej vedeckej práce a taktiež pracovať tímovo. Sú schopní analyzovať problémy a hľadať riešenia, čo ich predurčuje na pozície vo vrcholovom manažmente firiem, ako aj vedúcich vo výskumno-vývojových organizáciách a poslednom rade na univerzitách.

---

Fakulta informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave má priznané právo udeľovať akademický titul **doktor** („philosophiae doctor“) (v skratke „PhD.“) absolventom dennej formy štúdia trojročných doktorandských študijných programov a absolventom externej formy štúdia päťročných doktorandských študijných programov:

- **Aplikovaná informatika** v študijnom odbore aplikovaná informatika,
- **Programové systémy** v študijnom odbore softvérové inžinierstvo.

Uvedené práva, po vyjadrení Akreditačnej komisie, priznalo Ministerstvo školstva Slovenskej republiky na základe splnenia kritérií komplexnej akreditácie podľa § 84 ods. 5 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.



## Organizácia doktorandského štúdia

Z pohľadu organizácie štúdia a zostavovania odporúčaných študijných plánov je základnou časťou štúdia ročník. Každý ročník má dva semestre. Štúdiom v dennej forme je rozdelené na tri ročníky. Štúdiom v externej forme je rozdelené na päť ročníkov.

Študijné programy pozostávajú zo študijnej časti a z vedeckej časti:

- *študijná časť* (40 kreditov) sa sústreďuje na získanie znalostí z teoretických základov informatických vied, teoretických základov príslušného študijného odboru, osvojenie si metodologického aparátu a štúdiom predmetu špecializácie vzhľadom na obsahovú náplň témy dizertačnej práce;
- *vedecká časť* zahŕňa výskum aktuálneho otvoreného vedeckého problému z odboru. Realizuje sa v predmetoch Dizertačný projekt I až VI (100 kreditov) a výskumnou prácou (40 kreditov).

Študijná časť doktorandského štúdia je vymedzená s ohľadom na najnovšie trendy vývoja informatických vied, informačných a komunikačných technológií. Doktorand pod vedením školiteľa si vyberá povinne voliteľné predmety aj s ohľadom na tému jeho dizertačnej práce.

Cieľom predmetu Výskumná práca je preukázať schopnosť samostatnej a tímovej práce pri riešení konkrétnej výskumnej úlohy alebo projektu prezentovaním výsledkov vo vedeckých časopisoch a na vedeckých konferenciách. Predmet Výskumná práca definuje *minimálne* požiadavky na výstupy najvyššej kvality. Študent spravidla požiadavky plní na vyššej úrovni. Výskum štandardne vyžaduje rôznorodé výstupy počnúc od účasti na študentskej vedeckej konferencii poriadanej v rámci univerzity, cez lokálne konferencie a časopisy, národné a medzinárodne uznávané výstupy až po výstupy na špičkovej medzinárodnej úrovni. Odporúčaný študijný plán predpokladá prvé výsledky v 3. semestri. Celkovo počas štúdia študent má získať za výskumnú prácu 40 kreditov. Minimálne požiadavky na splnenie cieľov predmetu sú uvedené v tab. 1. Kredity za predmet Výskumná práca študent musí získať do odovzdania dizertačnej práce. Predmet hodnotí predseda odborovej komisie.

Študent počas celého doktorandského štúdia v dennej forme vykonáva *pedagogickú činnosť*. Štandardný rozsah je 2 jednotky (4-6 hodín týždenne) v priemere a vedenie spravidla 2 bakalárskych projektov a v druhej etape štúdia aj 1-2 diplomových projektov v akademickom roku.

Tab. 1. Minimálna úroveň výstupov výskumnej práce.

PUBLIKOVANÉ VÝSLEDKY VÝSKUMU	
Vedecké práce na špičkovej medzinárodnej úrovni alebo na medzinárodnej úrovni kvality <sup>1</sup>	min. <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pozri *Podrobné pravidlá hodnotenia, podľa ktorých sa postupuje pri hodnotení v príslušných oblastiach výskumu* v rámci komplexnej akreditácie.

<b>PREZENTÁCIA VÝSLEDKOV VÝSKUMU</b>	
Aktívna prezentácia na medzinárodnej konferencii alebo konferencii s medzinárodnou účasťou	min. 1 <sup>3</sup>

V oboch formách štúdií končí obhajobou dizertačnej práce, ktorá patrí medzi štátne skúšky. Dizertačná práca musí obsahovať prehľad o stave vedeckého poznania, predmete dizertácie a predovšetkým vlastné nové vedecké výsledky doktoranda, ktoré sú prínosom či už pre teóriu alebo prax. Dizertačná práca spravidla obsahuje časť analytickú, v ktorej doktorand zhrňuje poznatky o súčasnom stave riešenej problematiky a časť syntetickú, v ktorej doktorand navrhuje a overuje nové riešenia.

Dizertačnú prácu študent realizuje dizertačným projektom v predmetoch Dizertačný projekt I až VI (denné štúdium) a Dizertačný projekt Ie až Xe (externé štúdium). Pre študenta to predstavuje kontrolný bod na konci každého semestra.

V kontrolnom bode študent denného štúdia preukazuje výsledky v takejto forme:

- Dizertačný projekt I: písomná správa v rozsahu min. 15 strán, ktorú hodnotí (a kredity prideli) školiteľ, odovzdáva sa na konci príslušného semestra školiteľovi;
- Dizertačný projekt II: písomná správa v rozsahu min. 20 strán, ktorú hodnotí školiteľ a obhajuje sa pred minimálne trojčlennou komisiou, odovzdáva sa na študijné oddelenie, termín je stanovený v Študijných programoch; kredity študent získa po jej obhájení;
- Dizertačný projekt III: písomná práca k dizertačnej skúške v rozsahu min. 40 strán, ktorú posudzuje jeden oponent, obhajoba je obsahom dizertačnej skúšky, ktorá je štátnou skúškou, odovzdáva sa na študijné oddelenie, termín je stanovený v Študijných programoch; kredity študent získa po jej obhájení;
- Dizertačný projekt IV: písomná správa v rozsahu min. 20 strán, ktorú hodnotí (a kredity prideli) školiteľ, odovzdáva sa na konci príslušného semestra školiteľovi;
- Dizertačný projekt V: dizertačná práca v dočasnej väzbe, ku ktorej sa vyjadria dvaja oponenti; kredity študent získa po jej odovzdaní na študijné oddelenie, podmienkou pripustenia k obhajobe záverečnej práce je prezentácia výsledkov na vedeckom seminári pracoviska za prítomnosti aspoň dvoch členov odborovej komisie doktorandského štúdia v príslušnom študijnom odbore,
- Dizertačný projekt VI: dizertačná práca v nerozoberateľnej väzbe spolu s prílohami sa odovzdáva na študijné oddelenie, záverečná práca je vypracovaná aj s ohľadom na vyjadrenie oponentov k predbežnej verzii, jej obhajoba je štátnou skúškou, kredity študent získa po jej úspešnom obhájení;

Pre študenta externého štúdia sa kontrolné body primerane rozložia v rámci predmetov Dizertačný projekt Ie až Xe, pričom

<sup>2</sup>Pričom prepočítaný počet publikácií získaný ako pomer  $1/N$ , kde  $N$  je počet autorov s výnimkou školiteľa, resp. konzultanta je väčší ako 1.

<sup>3</sup>Vedecké práce na špičkovej medzinárodnej úrovni alebo na medzinárodnej úrovni môžu nahradiť aktívnu prezentáciu na konferencii.

- Dizertačný projekt IVe: písomná správa v rozsahu min. 20 strán, ktorú hodnotí školiťel' a obhajuje sa pred minimálne trojčlennou komisiou, odovzdáva sa na študijné oddelenie, termín je stanovený v Študijných programoch; kredity študent získa po jej obhájení;
- Dizertačný projekt Ve: ukončuje sa štátnou skúškou (výsledkom je písomná práca k dizertačnej skúške v rozsahu min. 40 strán, ktorú posudzuje jeden oponent, obhajoba je obsahom dizertačnej skúšky, ktorá je štátnou skúškou), odovzdáva sa na študijné oddelenie, termín je stanovený v Študijných programoch; kredity študent získa po jej obhájení;
- Dizertačný projekt VIIIe: študent odovzdá dizertačnú prácu v dočasnej väzbe, ku ktorej sa vyjadrujú dvaja oponenti, výsledky prezentuje na vedeckom seminári pracoviska, kredity študent získa po jej odovzdaní na študijné oddelenie; podmienkou pripustenia k obhajobe záverečnej práce je prezentácia výsledkov na vedeckom seminári pracoviska za prítomnosti aspoň dvoch členov odbornej komisie doktorandského štúdia v príslušnom študijnom odbore,
- Dizertačný projekt Xe: študent odovzdá dizertačnú prácu v nerozoberateľnej väzbe spolu s prílohami na študijné oddelenie, záverečná práca je vypracovaná aj s ohľadom na vyjadrenia oponentov, obhajoba dizertačnej práce je štátnou skúškou, kredity študent získa po jej úspešnom obhájení.

Dizertačnú prácu študent obhajuje pred skúšobnou komisiou na vykonanie štátnej skúšky. Pravidlá na tvorbu a zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok stanovuje Študijný poriadok STU a vnútorné predpisy univerzity.

Pri hodnotení štátnej skúšky sa berie do úvahy

- predložená dizertačná práca s dôrazom na vedecký prínos, tvorivosť a zaradenie do súčasného svetového poznania (na základe posudkov oponentov),
- výstupy výskumu,
- práca na projekte počas jeho riešenia (na základe posudku školiťel'a),
- prezentácia a obhajoba dizertačnej práce,
- vyjadrenia a stanoviská v odbornej rozprave k práci.

Absolvovanie predmetu sa hodnotí vyjadrením:

“prospel”, ak splnil podmienky absolvovania predmetu,  
 “neprospel”, ak nespĺnil podmienky absolvovania predmetu.

Hodnotenie štátnych skúšok v doktorandskom štúdiu sa uskutočňuje takto:

- dizertačná skúška stupňami **prospel, neprospel**,
- obhajoba dizertačnej práce stupňami
  - A - výborne (vynikajúce výsledky),
  - B - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky),
  - C - dobre (priemerné výsledky),
  - D - uspokojivo (prijateľné výsledky, ešte spĺňa štandard),

E - dostatočne (výsledky spĺňajú iba minimálne kritériá),  
FX - nedostatočne (vyžaduje sa ďalšia práca).

Štátnu skúšku môže študent opakovať iba raz, a to v termíne určenom s ohľadom na závery skúšobnej komisie a v súlade s vnútornými predpismi univerzity.

Hodnotenie obhajoby dizertačnej práce sa považuje za celkové hodnotenie štúdia doktoranda. Podmienkou pre hodnotenie A je aspoň jedna časopisecká publikácia na špičkovej medzinárodnej úrovni alebo na medzinárodnej úrovni kvality.

# Harmonogram doktorandského štúdia

pre akademický rok 2013/14

## Administrácia zápisov

do 1. roku doktorandského štúdia	3. 9. 2013 o 9.00 h
do ďalších rokov doktorandského štúdia	3. 9. 2013 o 13.00 h

## Termíny pre kontrolné body dizertačnej práce v študijnej časti

Odovzdanie písomnej správy – Dizertačný projekt II/ IVe	30. 5. 2014
---	-------------

Obhajoba DzP II / DzP IVe	jún 2014
---------------------------	----------

Odovzdanie písomnej prípravy k dizertačnej skúške Dizertačný projekt III/Ve	25. 11. 2013
--	--------------

Dizertačná skúška	január až február 2014
-------------------	------------------------

Študentská vedecká konferencia	29. 4. 2014
--------------------------------	-------------





**PROFILY ABSOLVENTOV  
A  
ODPORÚČANÉ ŠTUDIJNÉ PLÁNY**

AKADEMICKÝ ROK 2013/14

**Študijné programy:**

**Aplikovaná informatika**

(v odbore 9.2.9. aplikovaná informatika)

**Programové systémy**

(v odbore 9.2.5. softvérové inžinierstvo)

## Vysvetlivky k odporúčaným študijným plánom

Odporúčané študijné plány sa uvádzajú vo forme tabuliek pre jednotlivé ročníky štúdia a semestre. Každý predmet obsahuje tieto informácie: názov predmetu, počet kreditov, ktoré študent získa absolvovaním predmetu, týždenný rozsah v jednotlivých formách štúdia, spôsob ukončenia štúdia predmetu.

### Členenie predmetov (typ):

- P - povinný predmet
- PV - povinne voliteľný predmet
- V - výberový predmet

### Rozsah výučby (počet hodín v týždennom rozvrhu študenta) uvádza sa v tvare *abcdefgh*:

- a - prednáška
- b - seminár
- c - numerické cvičenie
- d - konštrukčné alebo laboratórne cvičenie
- e - projektová práca
- f - stáž
- g - exkurzia
- h - odborná prax

### Spôsob ukončenia štúdia predmetu:

- z - zápočet (prospel, neprospel)
- s - skúška (prospel, neprospel)
- šs - štátna skúška

# Študijný program: Aplikovaná informatika

3-ročné denné štúdium

5-ročné externé štúdium

## Odborová komisia v študijnom odbore aplikovaná informatika

Členovia z STU: doc. Ing. Pavel Čičák, PhD., FIIT STU  
doc. RNDr. Jaroslav Fogel, PhD., FEI STU  
doc. RNDr. Elena Gramatová, PhD., FIIT STU  
prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD., FEI STU  
doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc., FIIT STU  
prof. RNDr. Gabriel Juhás, PhD., FEI STU  
prof. RNDr. Ľudovít Molnár, DrSc., FIIT STU  
doc. Dr. Ing. Miloš Oravec, FEI STU  
prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc., FIIT STU  
doc. Ing. Ladislav Hluchý, PhD. - ÚI SAV

Externý člen: doc. Ing. Ladislav Hluchý, PhD. - ÚI SAV

## Garanti

prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.  
doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.  
doc. RNDr. Elena Gramatová, PhD.

## Školitelia

doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD.  
doc. Ing. Pavel Čičák, PhD.  
doc. RNDr. Elena Gramatová, PhD.  
prof. Ing. Pavol Horváth, PhD.  
doc. Ing. Ladislav Hudec, CSc.  
prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.  
doc. Ing. Margaréta Kotočová, CSc.  
doc. Ing. Ivan Kotuliak, PhD.  
prof. Ing. Štefan Kozák, PhD.  
doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.  
prof. Ing. Vladimír Kvasnička, DrSc.  
prof. RNDr. Ľudovít Molnár, DrSc.  
prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.  
doc. Ing. Martin Šperka, PhD.  
Ing. Peter Tiňo, PhD.  
Ing. Ivana Budinská, Phd. - ÚI SAV  
RNDr. Ján Glasa, PhD. - ÚI SAV  
doc. Ing. Ladislav Hluchý, PhD. - ÚI SAV  
RNDr. Michal Láclavík, PhD. - UI SAV  
prof. Ing. Igor Mokriš, PhD. - ÚI SAV

## Profil absolventa

### Absolvent

- *získa* vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore aplikovaná informatika,
- *ovláda* vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti aplikovanej informatiky s orientáciou najmä na metódy a prostriedky návrhu informatických nástrojov riešenia problémov vybraných problémových oblastí,
- *osvojí si* zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, vedecké formulovanie problému (technické zadanie), právne a environmentálne aspekty nových riešení, etické a spoločenské stránky vedeckej práce, prezentácie výsledkov, rozvoj študijného odboru a prínos pre prax,
- *bude rozumieť* aplikovanej informatike pre príslušnú aplikačnú oblasť ako disciplíny a oblasti poznania, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí profesie; potreby sústavného profesionálneho rozvoja a celoživotného vzdelávania, aby mohol vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti, viesť veľké projekty a mať zodpovednosť za komplexné riešenia,
- *bude pripravený* na budovanie vedeckej perspektívy v celej škále oblastí aplikovanej informatiky, v ktorých tvorivo uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja systémov informačných technológií alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo verejnom aj súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a všade tam, kde je potreba vedeckej práce v oblasti aplikovanej informatiky.

# Študijný program: Programové systémy

3-ročné denné štúdium

5-ročné externé štúdium

## Odborová komisia v študijnom odbore softvérové inžinierstvo

Členovia z STU: prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.  
prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.  
doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.  
doc. Ing. Martin Šperka, PhD.  
doc. Ing. Valentino Vranič, PhD.  
Externý člen: prof. Ing. Jiří Šafařík, PhD.

## Garanti

prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.  
doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD.

## Školitelia

prof. Ing. Mária Bieliková, PhD.  
doc. Mgr. Daniela Chudá, PhD.  
doc. RNDr. Mária Lucká, PhD.  
prof. Ing. Pavol Návrat, PhD.  
doc. Ing. Viera Rozinajová, PhD.  
prof. Ing. Jiří Šafařík, PhD.  
doc. Ing. Martin Šperka, PhD.  
doc. Ing. Valentino Vranič, PhD.

## Profil absolventa

Absolvent

- *získa* vysokoškolské vzdelanie tretieho stupňa v odbore softvérové inžinierstvo,
- *ovláda* vedecké metódy výskumu a vývoja v oblasti softvérového inžinierstva s orientáciou najmä na metódy a prostriedky špecifikácie, návrhu, implementácie, prevádzky a údržby softvérových systémov, analyzovanie a preukazovanie takých ich vlastností, ako je správnosť, spoľahlivosť, bezpečnosť, efektívnosť a prenosnosť,
- *osvojí si* zásady samostatnej a tímovej vedeckej práce, vedecké formulovanie problému (technické zadanie), právne a environmentálne aspekty nových riešení, etické a spoločenské stránky vedeckej práce, prezentácie výsledkov, rozvoj študijného odboru a prínos pre prax,
- *bude rozumieť* softvérovému inžinierstvu ako disciplíne a oblasti poznania, ako profesii v jej širšom spoločenskom kontexte,
- *bude si vedomý* spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie; potreby sústavného profesionálneho rozvoja a celoživotného vzdelávania, aby mohol vykonávať výskum s vysokou mierou tvorivosti a samostatnosti, viesť veľké projekty a brať zodpovednosť za komplexné riešenia,
- *bude pripravený* na budovanie vedeckej perspektívy v celej škále oblastí softvérového inžinierstva, v ktorých tvorivo uplatňuje pokročilé metódy a techniky návrhu a vývoja programových systémov alebo na bezprostredný vstup na trh práce,
- *nájde uplatnenie* ako člen tvorivého tímu alebo jeho vedúci vo verejnom aj súkromnom sektore, v bankovníctve, doprave, zdravotníctve a všade tam, kde je potreba vedeckej práce v oblasti programových systémov.

## Študijný program: Aplikovaná Informatika, Programové systémy

### 3-ročné denné štúdium - odporúčaný študijný plán

#### ŠTUDIJNÁ ČASŤ

##### 1. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>1. semester</b>				
Dizertačný projekt I	P	10	00002000	z školiteľ
Teória a metodológia odboru	P	12	02000000	s garant študijného programu
Predmet špecializácie	P	8	02000000	s školiteľ
Pedagogická činnosť	P	0	00000004	z
<b>2. semester</b>				
Dizertačný projekt II	P	10	00002000	z školiteľ
Odborná angličtina <sup>1</sup>	P	8	02000000	s
Teoretické princípy informatických vied <sup>2</sup>				
<i>Grafické algoritmy</i>	PV	6	02000000	s M. Ciglan PhD.
<i>Stochastické modely</i>	PV	6	02000000	s doc. V. Olejček, doc. P. Volauf
<i>Matematická logika</i>	PV	6	02000000	s garant študijného programu
<i>Algebra</i>	PV	6	02000000	s garant študijného programu
<i>Kvantové počítanie</i>	PV	6	02000000	s prof. V. Kvasnička
Seminár z odbornej angličtiny	V	0	02000000	z
Pedagogická činnosť	P	0	00000004	z

#### **Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmet Odborná angličtina si študent musí zapísať najneskôr v 4. semestri. Administrácia zápisu predmetu je podmienená úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým sa preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni pokročilý.

<sup>2</sup>Študent si zvolí na odporúčanie školiteľa dva predmety, s ohľadom na tému jeho dizertačnej práce, pričom zvolený predmet neabsolvoval v rámci inžinierskeho štúdia.

## VEDECKÁ ČASŤ

### 2. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>3. semester</b>				
Dizertačný projekt III	P	20	00002000	šs školiteľ
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			
Pedagogická činnosť	P	0	00000004	z
<b>4. semester</b>				
Dizertačný projekt IV	P	15	00002000	z školiteľ
Odborná angličtina <sup>1</sup>	P	8	02000000	z
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			
Pedagogická činnosť	P	0	00000004	z

### 3. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>5. semester</b>				
Dizertačný projekt V	P	15	00002000	z školiteľ (po odovzdaní)
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			
Pedagogická činnosť	P	0	00000004	z
<b>6. semester</b>				
Dizertačný projekt VI	P	0	00002000	z školiteľ (po odovzdaní)
Výskumná práca <sup>3</sup>	P	40		z predseda odborej komisie
Pedagogická činnosť	P	0	00000004	z
Obhajoba dizertačnej práce	P	30	00000000	sš

#### **Poznámky:**

<sup>3</sup>Kredity za predmet výskumná práca študent získava v semestri, v ktorom odovzdáva dizertačnú prácu na základe sumarizácie výstupov študenta. Priebežné výsledky sa vykazujú vo vyhodnotení raz ročne.



## Študijný program: Aplikovaná Informatika, Programové systémy

### 5-ročné externé štúdium - odporúčaný študijný plán

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

### ŠTUDIJNÁ ČASŤ

#### 1. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>1. semester</b>				
Dizertačný projekt Ie	P	6	00002000	z školiteľ
Teória a metodológia odboru	P	12	02000000	s garant študijného programu
<b>2. semester</b>				
Dizertačný projekt IIe	P	6	00002000	z školiteľ
Seminár o odbornej angličtiny	V	6	02000000	z
Odborná angličtina	P	8	02000000	z
Predmet špecializácie	P	8	02000000	s školiteľ

#### 2. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>3. semester</b>				
Dizertačný projekt IIIe	P	6	00002000	z školiteľ
Teoretické princípy informatických vied <sup>1</sup>				
<i>Grafické algoritmy</i>	PV	6	02000000	s M. Ciglan PhD.
<i>Stochastické modely</i>	PV	6	02000000	s doc. V. Olejček, doc. P. Volauf
<i>Matematická logika</i>	PV	6	02000000	s garant študijného programu
<i>Algebra</i>	PV	6	02000000	s garant študijného programu
<i>Kvantové počítanie</i>	PV	6	02000000	s prof. V. Kvasnička

#### 4. semester

Dizertačný projekt IVe	P	6	00002000	z školiteľ
Seminár z odbornej angličtiny	V	0	02000000	z
Odborná angličtina <sup>1</sup>	P	8	02000000	s

## VEDECKÁ ČASŤ

### 3. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>5. semester</b>				
Dizertačný projekt Ve	P	20	00002000	šs školiteľ
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			
<b>6. semester</b>				
Dizertačný projekt VIe	P	6	00002000	z školiteľ
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			

### 4. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>7. semester</b>				
Dizertačný projekt VIIe	P	6	00002000	z školiteľ
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			
<b>8. semester</b>				
Dizertačný projekt VIIIe	P	8	00002000	z školiteľ (po odovzdaní)
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			

### 5. ročník – doktorandské štúdium

Názov predmetu	Typ	Kre- dity	Týždenný rozsah	Zabezpečuje
<b>9. semester</b>				
Dizertačný projekt IXe	P	6	00002000	z školiteľ
Výskumná práca <sup>3</sup>	P			
<b>10. semester</b>				
Dizertačný projekt Xe	P	0	00002000	z školiteľ (po odovzdaní)
Výskumná práca <sup>3</sup>	P	40		predseda odborovej komisie
Obhajoba dozertačnej práce	P	30	00000000	sš

**Poznámka:**

- <sup>1</sup>Predmet Odborná angličtina si študent musí zapísať prvýkrát najneskôr v 6. semestri. Administrácia zápisu predmetu je podmienená úspešným absolvovaním vstupného testu, ktorým sa preukáže znalosť anglického jazyka na úrovni pokročilý.
- <sup>2</sup>Študent si zvolí na odporúčanie školiteľa dva predmety, s ohľadom na tému jeho dizertačnej práce, pričom zvolený predmet neabsolvoval v rámci inžinierskeho štúdia.
- <sup>3</sup>Kredity za predmet Výskumná práca študent získava v semestri, v ktorom odovzdáva dizertačnú prácu na základe sumarizácie výstupov študenta. Priebežné výsledky sa vykazujú vo vyhodnotení raz ročne.



## VII. Zoznam prednášateľov

---

<b>Priezvisko, Meno, Tituly</b>	<b>Pracovisko</b>
BABINCOVÁ Danka, Mgr.	Psychoint, s.r.o.
BALÁŽ Marcel, Ing. PhD.	SAV, Ústav informatiky
BARLA Michal, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
BENEŠOVÁ Vanda, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚAPI
BERNÁT Dušan, Ing.	STU FIIT, ÚPSS
BIELIKOVÁ Mária, prof. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
BŮHM Radoslav, RNDr. PhD.	UK v Bratislave, FMFI
BOU EZZEDDINE Anna, RNDr. PhD.	STU FIIT, ÚISI
CIGLAN M., RNDr. PhD.	SAV Bratislava, Ústav informatiky
ČERŇANSKÝ Michal, doc. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚAPI
ČERNÝ Vladimír, doc. RNDr. PhD.	UK v Bratislave, FMFI
ČIČÁK Pavel, doc. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
ČÍPKOVÁ Karla, RNDr. PhD.	STU FEI, Ústav IaM
DEKÝŠOVÁ Iveta, JUDr.	STU FIIT, ÚISI
DRAHOŠ Peter, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚAPI
ĐURECHOVÁ Mária, Ing. PhD.	STU, Ústav manažmentu
FARKAŠ Peter, prof. Ing. PhD.	FEI STU
FALBOVÁ Lucia Mgr.	STU FIIT, SIK
FRIČ Pavol, Ing. PhD.	DITEC, a. s.
GENČI Ján, doc. Ing. PhD.	FEI TU, Katedra počítačov a informatiky
GRAMATOVÁ Elena, doc. RNDr. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
GROŠEK Otokar, prof. RNDr. PhD.	STU FEI, Ústav IaM
HORVÁTH Pavol, prof. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
HUDEC Ján, Ing.	STU FIIT, ÚPSS
HUDEC Ladislav, doc. Ing. CSc.	STU FIIT, ÚAPI
CHUDÁ Daniela, doc. Mgr. PhD.	STU FIIT, ÚISI
JAKUBÍK Jaroslav, Ing. PhD.	SZČO
JANČÁRIK Vladimír, doc. Ing. PhD.	STU FEI, ÚE
JELEMENSKÁ Katarína, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
JEMALA Ľubomír, doc. Ing. PhD.	STU, Ústav manažmentu
KAPEC Peter, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚAPI
KAPUSTÍK Ivan, Ing.	STU FIIT, ÚISI
KOSKOVÁ Gabriela, Mgr. PhD.	STU FIIT, ÚISI

KOTOČOVÁ Margaréta, doc. Ing. CSc.	STU FIIT, ÚPSS
KOTULIAK Ivan, doc. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
KOVÁROVÁ Alena, Mgr. PhD.	STU FIIT, ÚISI
KRAJČOVIČ Tibor, doc. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
KRÁLOVIČ Rastislav, doc. RNDr. PhD.	UK, FMFI
KUKUČA Peter, doc. Ing. PhD.	STU FEI, ÚE
KVASNIČKA Vladimír, prof. Ing. DrSc.	STU FIIT, ÚAPI
LACKO Peter, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
LÁCLAVÍK Michal, Mgr. PhD.	SAV, Ústav informatiky
LANG Ján, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
LETOVANCOVÁ Eva, doc. PhDr. PhD.	UK, Fakulta sociálnych a ekonom. vied
LUCKÁ Mária, doc. RNDr. CSc.	STU FIIT, ÚISI
MAGULA Peter, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
MLYNAROVIC Vladimír, doc. Ing. PhD.	UK, Fakulta sociálnych a ekonom. vied
MOLNÁR Ľudovít, prof. RNDr. DrSc.	STU FIIT, ÚISI
NÁVRAT Pavol, prof. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
OLEJČEK Vladimír, doc. RNDr. PhD.	STU FEI, ÚIM
PALÚCH Peter, Ing. PhD.	ŽU v Žiline, Fakulta riadenia
PAPULA Jozef, prof. Ing. PhD.	UK, FM, Katedra stratégie podnikania
POLÁŠEK Ivan, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
POSPÍCHAL Jiří, prof. RNDr. DrSc.	STU FIIT, ÚAPI
POVAŽANOVÁ Anna, Ing.	STU FIIT, ÚISI
ROSINOVÁ Danica, doc. Ing. PhD.	STU FEI, ÚRPI
ROZINAJOVÁ Viera, doc. Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
STOPJAKOVÁ Viera, prof. Ing. PhD.	STU FEI, Ústav elektroniky a fotoniky
STRNÁD Ondrej, Ing. PhD.	REI, s. r. o.
ŠALOUN Petr, doc. RNDr. PhD.	TU Ostrava, VŠ báňská
ŠEŠERA Ľubor, RNDr. PhD.	SOFTEC, s. r. o
ŠIAGIOVÁ Jana, doc. RNDr. PhD.	STU SvF, KMDG
ŠIMKO Marián, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚISI
ŠPERKA Martin, doc. Ing. PhD.	PEVŠ, Fakulta informatiky
ŠOLTÉSOVÁ Danica, Mgr. PhD.	STU, Fakulta architektúry
ŠTEFANOVIČ Juraj, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚAPI
ŠURÁB Marian, doc. ThDr. PhD.	UK, RCBF
TRÚCHLY Peter, Ing. PhD.	STU FIIT, ÚPSS
TURCSÁNY Matúš, Ing. PhD.	Ericsson Slovakia
TVAROŽEK Jozef, Mgr. PhD.	STU FIIT, Ústav informatiky a soft. inž
UŠÁK Elemír, doc. Ing. PhD.	STU FEI, ÚE
VOLAUF Peter, doc. RNDr. PhD.	STU FEI, ÚIM

VRANIĆ Valentino, doc.Ing. PhD.  
WINCZER Michal, RNDr. PhD.  
ZAJKO Marián, doc. Ing. PhD.  
ŽIŠKA Milan, doc. Ing. PhD.

STU FIIT, ÚISI  
UK, FMFI  
STU, Ústav manažmentu  
STU FEI, ÚE