

# **PROFILY ABSOLVENTOV A ODPORÚČANÉ ŠTUDIJNÉ PLÁNY**

AKADEMICKÝ ROK 2014/15

## **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 semestre. 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 - stáž
- g - exkurzia
- h - odborná prax

### Spôsob ukončenia štúdia predmetu:

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

## Štruktúra 2-ročných študijných programov inžinierskeho štúdia

<i>obsah</i>		<i>Rozsah v počte kreditov</i>
<b>Výskum v študijnom odbore</b>		40
<b>Skupina určujúcich predmetov  (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 celej skupiny určujúcich predmetov študijného programu
<b>Tímová práca</b>		12
<b>Modul dopĺňajúce</b>		5
<b>Výber zoskupín určujúcich predmetov inžinierskych ŠP na FIIT</b>		doplniť do 120 kreditov

# 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**

**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	s M. Šimko, PhD.
Architektúra informačných systémov	P	6	20021000	s doc. V. Rozinajová
Pokročilé databázové technológie	P	6	20021000	s prof. J. Pokorný
Výskum informačných systémov	P	2	01001000	z prof. M. Bieliková
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		s
<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		s
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		s

**Poznámka:**

<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 2014/15 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 Diplomová práca (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 „Štruktúra 2-ročných študijných programov inžinierskeho štúdia“. 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.

**Študijný program: Informačné systémy**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán pre študentov**

**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	P	0	00000004	z prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomová práca (Diplomový projekt III)	P	20	00006000	šs prof. M. Bieliková
Odborné praktikum II	P	0	00000004	s prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	6		s
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	6		s

**Poznámka:**

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

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

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraňenie.

#### ***MODUL MATEMATIKA – 1 povinne***

##### **Zimný semester**

Matematická logika II <sup>1</sup>	PV	5	22000000	s	prof. J. Pospíchal
Kódovanie	PV	5	22000000	s	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	s	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>1</sup>	PV			s	doc. M. Lucká

##### **Letný semester**

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

##### **Poznámka:**

<sup>1</sup> Predmet Matematická logika II sa v akad. r. 2014/15 neotvára.

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

### **MODUL DOPLŇUJÚCE – 1 povinne**

#### **Zimný semester**

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	s	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	s	doc. Ľ. Jemala
Účtovníctvo	PV	5	22000000	s	M. Ďurechová, PhD.

#### **Letný semester**

Finančný manažment	PV	5	22000000	s	doc. M. Zajko
Rétorika	PV	5	31000000	s	prof. M. Šuráb
Vedenie ľudí v projektových tímoch <sup>1</sup>	PV	5	22000000	s	D. Babincová

### **MODUL VOLITEĽNÉ**

*Modul voliteľné užššie – min. 12 kreditov*

#### **Zimný semester**

Vyhľadávanie informácií	PV	6	20021000	s	doc. M. Láclavík
-------------------------	----	---	----------	---	------------------

#### **Letný semester**

Kvalita programových a informačných systémov	PV	6	22001000	s	doc. D. Chudá
Objavovanie znalostí	PV	6	20021000	s	G. Kosková, PhD.
Vizualizácia dát	PV	6	20021000	s	P. Kapec, PhD.

#### **Poznámka:**

<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**

Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	s	P. Trúchly, PhD.
Spracovanie obrazu, grafika a multimédia	PV	6	20021000	s	V. Benešová, PhD.
Generický predmet št. odboru I <sup>2</sup>	PV			s	garant št. programu

**Letný semester**

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

**Poznámka:**

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

<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 absolvovaní predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej univerzity.

**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	20021000	s G. Kosková, PhD.
Dátové štruktúry a algoritmy	P	6	20021000	s prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<b><u>Letný semester</u></b>				
Princípy softvérového inžinierstva <sup>1</sup>	P	6	20021000	s prof. M. Bieliková
Databázové systémy <sup>1</sup>	P	6	20021000	s M. Barla, PhD.
Princípy informačných systémov	P	6	20021000	s doc. V. Rozinajová
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s

**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 – 5 povinne**

**Zimný semester**

Analýza a zložitosť algoritmov	PV	6	20021000	s	doc. M. Lucká
Interakcia človeka s počítačom	PV	6	20021000	s	V. Benešová, PhD.
Mobilné technológie a aplikácie <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s	doc. I. Kotuliak
Operačné systémy	PV	6	20021000	s	V. Solčány, PhD.
Paralelné programovanie	PV	6	20021000	s	doc. M. Čerňanský
Princípy informačnej bezpečnosti <sup>1</sup>	PV	6	20011000		doc. L. Hudec
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	20021000		P. Drahoš, PhD.
Princípy počítačového inžinierstva	PV	6	20021000	s	K. Jelemenská, PhD.
Princípy webového inžinierstva <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s	J. Šimko, PhD.
Teoretické základy informatiky	PV	6	20021000	s	doc. D. Chudá

**Letný semester**

Počítačové a komunikačné siete	PV	6	20021000	s	doc. I. Kotuliak
Objektovo-orientované programovanie	PV	6	20021000	s	doc. V. Vranič
Umelá inteligencia	PV	6	20021000	s	prof. P. Návrat
Webové technológie <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s	M. Šimko, PhD.

**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.

**Poznámka:**

<sup>1</sup> Predmety sa v akad. r. 2014/15 neotvárajú.

# 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**

**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 Ing. J. Hudec
Architektúra počítačových systémov	P	6	20021000	s Ing. D. Bernát
Bezpečnosť počítačových systémov	P	6	20021000	s doc. L. Hudec
Výskum systémov počítačového inžinierstva	P	2	01001000	z doc. E. Gramatová
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<b><u>Letný semester</u></b>				
Tímový projekt II <sup>1</sup>	P	5	01002000	kz Ing. J. Hudec
Diplomový projekt I <sup>2</sup>	P	6	00002000	kz doc. P. Čičák
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			

**Poznámka:**

<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 Diplomová práca (Diplomový projekt III) si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>3</sup> Študent si musí za celé štúdium zapísať predmety v zhode s tabuľkou „Štruktúra 2-ročných študijných programov inžinierskeho štúdia“. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu Matematika zvolil najneskôr v 2. semestri a predmet z modulu Doplňujúce najskôr v 3. semestri.

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

**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>4</sup>	P	0	00000004	z K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<b><u>Letný semester</u></b>				
Diplomová práca (Diplomový projekt III) <sup>2</sup>	P	20	00006000	šs doc. P. Čičák
Odborné praktikum II <sup>4</sup>	P	0	00000004	z K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>3</sup></i>	PV			

**Poznámka:**

<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 Diplomová práca (Diplomový projekt III) si študent môže zapísať len v letnom semestri, v tom istom semestri sa koná aj štátna skúška.

<sup>3</sup> Študent si musí za celé štúdium zapísať predmety v zhode s tabuľkou „Štruktúra 2-ročných študijných programov inžinierskeho štúdia“. Odporúča sa, vzhľadom na ďalšie štúdium, aby si študent predmet z modulu Matematika zvolil najneskôr v 2. semestri a predmet z modulu Doplnujúce najskôr v 3. semestri.

<sup>4</sup> Predmety Odborné praktikum I a Odborné praktikum II si študent môže zapísať v zimnom alebo letnom semestri, nie však súčasne.

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

### Skupiny povinne voliteľných predmetov

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

#### **MODUL MATEMATIKA – min. 1 povinne**

##### Zimný semester

Matematická logika II <sup>1</sup>	PV	5	22000000	s	prof. J. Pospíchal
Kódovanie	PV	5	22000000	s	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	s	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>2</sup>	PV			s	doc. M. Lucká

##### Letný semester

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	s	M. Ciglan, PhD.
Algebra	PV	5	22000000	s	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	22000000	s	doc. V. Olejček
Vybrané časti z matematickej analýzy	PV	5	22000000	s	doc. E. Marko
Generický predmet matematiky <sup>2</sup>	PV			s	doc. M. Lucká

#### **MODUL DOPLŇUJÚCE – 1 povinne**

##### Zimný semester

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	s	D. Šoltésová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	s	doc. L. Jemala
Účtovníctvo	PV	5	22000000	s	M. Ďurechová, PhD.

##### Letný semester

Rétorika	PV	5	31000000	s	prof. M. Šuráb
Finančný manažment	PV	5	22000000	s	doc. M. Zajko

##### Poznámka:

<sup>1</sup> Predmet Matematická logika II sa v akad. r. 2014/15 neotvára.

<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 tej univerzity/fakulty.

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

### **MODUL VOLITEĽNÉ**

#### ***MODUL VOLITEĽNÉ UŽŠIE – min. 12 kreditov povinne***

##### **Zimný semester**

Komunikačné služby a siete	PV	6	20021000	s	P. Trúchly, PhD.
Testovateľnosť a spoľahlivosť digitálnych systémov	PV	6	20021000	s	doc. E. Gramatová

##### **Letný semester**

Návrh digitálnych systémov	PV	6	20021000	s	K. Jelemenská, PhD.
NGN siete, služby a protokoly	PV	6	20021000	s	doc. I. Kotuliak

#### ***MODUL VOLITEĽNÉ ŠIRŠIE – doplniť minimálne do 45 kreditov celej skupiny určujúcich predmetov študijného programu (pozri tabuľku „Štruktúra 2-ročných študijných programov inžinierskeho štúdia,,)***

##### **Zimný semester**

Návrh systémov na čipe	PV	6	20021000	s	prof. V. Stopjaková
Strojové učenie	PV	6	20021000	s	prof. J. Pospíchal
Sieťová bezpečnosť <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s	garant št. programu
Bezdrôtové komunikačné systémy	PV	6	20021000	s	doc. I. Kotuliak
Vnorené systémy	PV	6	20021000	s	doc. T. Krajčovič
Generický predmet I št. odboru <sup>2</sup>	PV			s	garant št. programu

##### **Letný semester**

Architektúra mobilných sietí	PV	6	20021000	s	M. Turcsány, PhD.
Bezpečnosť v internete	PV	6	20021000	s	doc. L. Hudec
Satelitné systémy	PV	6	20021000	s	P. Trúchly, PhD.
Výskumná projektová práca <sup>3</sup>	PV	6	01002000	kz	doc. I. Kotuliak
Generický predmet II št. odboru <sup>2</sup>	PV			s	garant št. programu

##### **Poznámka:**

<sup>1</sup> Predmet Sieťová bezpečnosť sa v akad. r. 2014/15 neotvorí.

<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.

**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	20021000	s G. Kosková, PhD.
Datové štruktúry a algoritmy	P	6	20021000	s prof. P. Návrat
Opis digitálnych systémov	P	6	20021000	s K. Jelemenská, PhD.
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV			
<b><u>Letný semester</u></b>				
Architektúry počítačov	P	5	20020000	s doc. T. Krajčovič
Mikropočítače	P	7	20031000	s doc. T. Krajčovič
Počítačové a komunikačné siete	P	6	20021000	s doc. I. Kotuliak
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV			
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV			

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

**Skupina povinne voliteľných predmetov – min. 24 kreditov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

**Zimný semester**

Interakcia človeka s počítačom	PV	6	20021000	s V. Benešová, PhD.
Logické obvody	PV	6	20021000	s Ing. J. Hudec
Princípy informačnej bezpečnosti <sup>1</sup>	PV	5	20020000	s doc. L. Hudec
Konvergencia mobilných a pevných sietí	PV	6	20021000	s doc. I. Kotuliak
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	20021000	s P. Drahoš, PhD.
Operačné systémy	PV	6	20021000	s V. Solčány, PhD.
Mobilné technológie a aplikácie <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s doc. I. Kotuliak

**Letný semester**

Projektovanie aplikácií počítačov	PV	6	21002000	s doc. P. Čičák
Objektovo-orientované programovanie	PV	6	20021000	s doc. V. Vranič
Databázové systémy	PV	6	20021000	s M. Barla, PhD.
Webové technológie <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s M. Šimko, PhD.

**Poznámka:**

<sup>1</sup>Predmety sa v akad. r. 2014/15 neotvoria.

**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**  
**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	20021000	s I. Polášek, PhD.
Softvérové jazyky	P	6	20021000	s P. Lacko, PhD.
Manažment v softvérovom inžinierstve <sup>2</sup>	P	4	21000000	s M. Šimko, PhD.
Výskum softvérových systémov	P	2	01001000	z prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		s
<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		s
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet<sup>4</sup></i>	PV	5/6		s

**Poznámka:**

<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 2014/15 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 *Diplomová práca (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 predmety v zhode s tabuľkou „Štruktúra 2-ročných študijných programov inžinierskeho štúdia“. 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: Softvérové inžinierstvo**  
**2-ročný – odporúčaný študijný plán**

**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. P. Návrat
Odborné praktikum I <sup>1</sup>	P	0	00000004	z prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s

**Letný semester**

Diplomová práca (Diplomový projekt III)	P	20	00006000	šs prof. P. Návrat
Odborné praktikum II <sup>1</sup>	P	0	00000004	z prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet</i>	PV	5/6		s

**Poznámka:**

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

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

### **Skupiny povinne voliteľných predmetov**

Všetky povinne voliteľné predmety majú kapacitné ohraničenie.

### **MODUL MATEMATIKA – I povinne**

#### **Zimný semester**

Matematická logika II <sup>1</sup>	PV	5	22000000	s	prof. J. Pospíchal
Kódovanie	PV	5	22000000	s	K. Čipková, PhD.
Základy kryptografie	PV	5	22000000	s	prof. O. Grošek
Generický predmet matematiky <sup>2</sup>	PV			s	doc. M.Lucká

#### **Letný semester**

Grafové algoritmy	PV	5	22000000	s	M. Ciglan, PhD.
Vybrané časti z matematickej analýzy	PV	5	22000000	s	doc. Ľ. Marko
Algebra	PV	5	22000000	s	doc. J. Šiagiová
Stochastické modely	PV	5	20020000	s	doc. V. Olejček
Generický predmet matematiky <sup>2</sup>	PV				doc. M.Lucká

### **MODUL DOPLŇUJÚCE – I povinne**

#### **Zimný semester**

Dejiny dizajnu	PV	5	22000000	zs	D. Šoltéssová, PhD.
Marketing	PV	5	22000000	zs	doc. Ľ. Jemala
Účtovníctvo	PV	5	22000000	zs	M. Ďurechová, PhD.

#### **Letný semester**

Vedenie ľudí v projektových tímoch <sup>3</sup>	PV	5	22000000	zs	D. Babincová
Rétorika	PV	5	31000000	zs	prof. M. Šuráb
Finančný manažment	PV	5	22000000	zs	doc. M. Zajko

### **Poznámka:**

<sup>1</sup> Predmet Matematická logika II sa v akad. r. 2014/15 neotvára.

<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 absolvovaní predmetu na inej univerzite/fakulte sa študent riadi pravidlami tej univerzity/fakulty.

<sup>3</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 PV 6 20021000 s doc. V. Vranič

#### **Letný semester**

Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru PV 6 20021000 s I. Poláček, PhD.

Distribúované programové systémy PV 6 20021000 s P. Lacko, PhD.

*Modul voliteľné širšie – doplniť minimálne do 45 kreditov celej skupiny určujúcich predmetov študijného programu*

#### **Zimný semester**

Pokročilé databázové technológie PV 6 20021000 s prof. J. Pokorný

Strojové učenie PV 6 20021000 s prof. J. Pospíchal

Generický predmet I št. odboru<sup>1</sup> PV s garant št. programu

#### **Letný semester**

Aplikačné architektúry softvérových systémov PV 6 20021000 s Ľ. Šešera, PhD.

Bezpečnosť v internete PV 6 20021000 s doc. L. Hudec

Kvalita programových a informačných systémov PV 6 22001000 s doc. D. Chudá

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. progr.

#### **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 absolvovanie predmetu na inej univerzite sa študent riadi pravidlami tej 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	20021000	s G. Kosková, PhD.
Datové štruktúry a algoritmy	P	6	20021000	s prof. P. Návrat
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	5/6		s
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<b><u>Letný semester</u></b>				
Princípy softvérového inžinierstva <sup>1</sup>	P	6	20021000	s prof. M. Bieliková
Databázové systémy <sup>1</sup>	P	6	20021000	s M. Barla, PhD.
Objektovo orientované programovanie	P	6	20021000	s doc. V. Vranič
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s
<i>Povinne voliteľný predmet sk. A0</i>	PV	6		s

**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 ohraňenie.

**SKUPINA A0 – 4 povinne tak, aby súčet kreditov bol aspoň 24**

### Zimný semester

Analýza a zložitost' algoritmov	PV	6	20021000	s doc. M. Lucká
Interakcia človeka s počítačom	PV	6	20021000	s V. Benešová, PhD.
Manažérska ekonómia	PV	5	31000000	s doc. V. Mlynarovič
Modelovanie softvéru	PV	5	22001000	s doc. V. Vranič
Princípy počítačového inžinierstva	PV	6	20021000	z K. Jelemenská, PhD.
Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu	PV	6	20021000	s P. Drahoš, PhD.
Paralelné programovanie	PV	6	20021000	s doc. M. Čerňanský
Operačné systémy	PV	6	20021000	s V. Solčány
Princípy informačnej bezpečnosti <sup>1</sup>	PV	5	20011000	s doc. L. Hudec
Mobilné technológie a aplikácie <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s doc. I. Kotuliak
Princípy webového inžinierstva <sup>1</sup>	PV	6	20021000	s J. Šimko, PhD.

### Letný semester

Princípy informačných systémov	PV	6	20021000	s doc. V. Rozinajová
Funkcionálne a logické programovanie <sup>2</sup>	PV	6	20021000	s prof. M. Bieliková
Asemblery	PV	6	20021000	s doc. P. Čičák
Počítačové a komunikačné siete	PV	6	20021000	s doc. I. Kotuliak
Umelá inteligencia	PV	6	20021000	s prof. P. Návrat
Webové technológie <sup>3</sup>	PV	6	20021000	s M. Šimko, PhD.

### **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.

### Poznámka:

<sup>1</sup>Predmety sa v akad.r. 2014/15 neotvárajú.

<sup>2</sup>Spravidla sa otvára každý druhý rok, v akad. r. 2014/15 sa neotvorí.

<sup>3</sup>Predmet Webové technológie sa v akad.roku 2014/15 neotvára.