

Aplikovaná informatika

Akreditováno do: 31.10.2013

Délka studia: 3 roky

Forma studia: Prezenční studium

Předpokládaný počet studentů nastupujících do 1. ročníku: 60

Přijímací zkouška: bez přijímacích zkoušek (kritériem bude prospěch z matematiky za 2. až 4. ročník střední školy)

Minimální počet kreditů za celé studium: 180

Návrh studijního plánu

Bakalářské studium Aplikovaná informatika je strukturováno do dvou částí:

- 1. ročník studia, který je společný pro všechny specializace. V tomto ročníku student absolvuje povinné předměty, které představují společný základ studia aplikované informatiky.
- 2. a 3. ročník studia, kde si student vybere odborné zaměření a podle toho volí odpovídající povinné a povinně volitelné předměty.

Student si po a 1. ročníku podle svého osobního zaměření volí kurzy (předměty).

Akreditovaná jsou následující zaměření:

- **Ekonomie a management.** Po absolvování tohoto zaměření bude mít absolvent znalosti nejenom z aplikované informatiky, ale i z managementu IS a ekonomie. Tyto znalosti jej připraví na profesní dráhu: projekt manažera IS, podnikového ekonomu atp.
- **Elektronické bankovníctví.** Po absolvování tohoto zaměření bude mít absolvent znalosti nejenom z aplikované informatiky, ale i z ekonomie, bankovníctví, elektronického bankovníctví a managementu IS. Tyto znalosti absolventa připraví na profesní dráhu např. zaměstnance banky specializujícího se na bezhotovostní styk a elektronické bankovníctví.
- **Design webových aplikací.** Po absolvování tohoto zaměření bude mít absolvent znalosti nejenom z aplikované informatiky, ale i z oblasti návrhu a vývoje webových aplikací.
- **Bioinformatika.** Po absolvování tohoto zaměření bude mít absolvent znalosti nejenom z aplikované informatiky, ale i z oblasti biologie a bioinformatiky. Absolvent je profilován nejenom pro další (magisterské) studium bioinformatiky, ale najde uplatnění v laboratořích nemocnic a dalších ústavů, které jsou dnes vybavovány složitými měřicími přístroji, které samy tvoří IS. Absolventi budou připraveni pochopit jak tyto systémy pracují a co zpracovávají.
- **Bezpečnost a sítě.** Po absolvování tohoto zaměření bude mít absolvent znalosti nejenom z aplikované informatiky, ale i z následujících dvou oblastí: bezpečnosti a počítačových sítí. Absolvent je profilován nejenom pro další (magisterské) studium bezpečnosti a počítačových sítí, ale najde uplatnění:
 - Jako správce serverů a počítačové sítě

- Jako bezpečnostní manager IT firmy/organizace
- Jako bezpečnostní ředitel firmy/organizace ve smyslu Zákona č. 412/2005.

Jednotlivá zaměření budou otevírána jen při dosažení minimálního počtu zapsaných zájemců.

Během studia získá student minimálně **180 kreditů**, které zahrnují:

- **162** kreditů za povinné a povinně volitelné předměty - viz Tabulka Minimální počty kreditů po jednotlivých zaměřeních v blocích
- **6** kreditů za bakalářskou zkoušku z angličtiny
- **12** kreditů za bakalářskou práci

Tabulka: Minimální počty kreditů po jednotlivých zaměřeních v blocích:

		Blok											
		Kredity za 1.ročník	Povinný blok (2. a 3. ročník)	Mate-matika	Infor-matika	Mana-gement IS	Eko-nomie	Banko-vnictví a el. obchod	BBB	Bio-infor-matika	www	Bezpe-čnost	
Zamě-ření	Ekonomie a management	57	27	9	8	16	28	11	0	0	6	0	162
	Elektronické bankovníctví	57	27	9	18	12	16	11	0	0	6	6	162
	Design webových aplikací	57	27	0	29	5	0	11	0	0	30	3	162
	Bioinformatika	57	27	0	6	0	0	0	51	21	0	0	162
	Bezpečnost a sítě	57	27	9	31	9	0	11	0	0	6	12	162

První ročník studia

Znakem + jsou vyznačeny kurzy, které je předepsáno úspěšně zakončit v uvedeném semestru (nelze jejich zakončení převést do dalšího semestru).

Zimní semestr

Povinné předměty:

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PřF	UMI/008	+ Počítačová technika, praktikum před zahájením 1. semestru	1	3 dny	Zp	Z
PřF	UMI/	+ Matematická analýza I	6	2+2	Zp, Zk	Z
PF		+ Lineární algebra	3	1+1	Zp, Zk	Z
PF	KIN/PGJ1A	Programování I	6	2+2	Zk	Z
PF	KIN/DBS1A	Databázové systémy I	6	2+2	Zk	Z
PF	KIN/TEP1A	Principy počítačů I	4	2+1	Zk	Z
PřF	OJA/KJA811	Bakalářská angličtina BAK I	2	0+2	Zp	Z

Letní semestr

Povinné předměty:

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PF	UMI/737	+ Pravděpodobnost a mat. statistika	3	1+1	Zk	L
PF	KIN/ADS1A	+ Algoritmy a datové struktury	6 3	2+2 2+0	Zk	L
PF	KIN/OSY1A	Operační systémy I	4	2+1	Zk	L
PF	KIN/DBS2A	Databázové systémy II	3	0+2	Zp	L
PF	KIN/PGJ2A	Programování II	6	2+2	Zk	L
PF	KIN/TEP2A	Principy počítačů II	4	2+1	Zp	L
PřF	OJA/KJA813	Bakalářská angličtina BAK II	2	0+2	Zp	L
PřF	UMI/702	Administrace UNIXu - týdenní praktikum	1	5 dnů	Zp	L

Druhý a třetí ročník studia

Během druhého a třetího ročníku musí student úspěšně absolvovat:

1. Všechny povinné předměty uvedené dále v povinném bloku (včetně povinných předmětů za první ročník v případě, že je v prvním ročníku úspěšně neabsolvoval).
2. Dosáhnout minimálního počtu kreditů ze všech bloků tak, jako je stanoveno pro jeho zaměření - Viz Tabulka Minimální počty kreditů po jednotlivých zaměřeních a blocích.

Bloky pro studium druhého a třetího ročníku

Povinný blok:

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PřF	UMI/733	Teorie informace	3	30 h předn. / semestr	Zk	L
PřF	UMI/732	Teoretická informatika	6	2+2	Zk	Z
PřF	UMI/719	Prostředky osobní identifikace, biometrie, čipové karty ...	3	30 h předn. / semestr	Zk	Z
PF	KIN/POSA	Počítačové sítě	5	2+2	Zk	
PřF	UMI/716	PKI a elektronický podpis	3	2+0	Zk	L
PřF	UMI/717	Kybernalita (počítačová kriminalita)	4	2+1	Zk	L
PřF	UMI/701	Administrace serveru Windows - týdenní praktikum	1	1 týden	Zp	L
PřF	UMI/707	Design sítí na bázi protokolů TCP/IP - týdenní praktikum	1	1 týden	Zp	Z
PřF	UMI/734	Týdenní praktikum programování	1	1 týden	Zp	L

Povinně volitelný blok: Matematika

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PřF	UMI/	Diskrétní matematika				
PřF	UMI/704	Algoritmy počítačové algebry	3	2+0	Zk	Z
PF	UMI/741	Program Mathematica	3	0+2	Zp	
PF	KIN/ADS2A	Algoritmy a datové struktury II	6 4	2+2 2+0	Zk	
PřF		Algebra pro informatiku	6 5	2+2 10+0	Zk	
PF	KMA/GEO1	Geometrie I	6 4	2+2 2+1	Zk	
PF		Numerická matematika I	3	1+1	Zk	

Povinně volitelný blok: Informatika

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PřF	UMI/730	Systémové programování v OS UNIX	3	0+2	Zp	
PF	KIN/PGJ3A	Programování III	6	2+2	Zk	
PF	KIN/XMLA	XML technologie	6	2+2	Zk	
PF	KIN/OSY2A	Operační systémy II	4 5	2+1	Zk	

PF	KIN/DMINA	Získávání znalostí z databází	3	1+2	Zp	
PF	KIN/MOSA	Mobilní systémy	5	2+2	Zp	
PF	KIN/PYTHA	Programování v jazyku Python	3	0+2	Zp	
PřF	UMI/735	Úvod do procedurálního programování	4	0+3	Zp	L

Povinně volitelný blok: Management IS

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PF	KIN/OOADA	Objektově orientovaná analýza a design	5	2+2	Zk	
PřF	UMI/718	Procesní řízení organizace a zavádění IS	6	2+2	Zk	Z
PřF	UMI/729	Řízení projektu	6	4+0	Zk	L
PF	KIN/SPRA	Systémy pro podporu rozhodování	3	1+1	Zk	
PřF	UMI/706	Audit informačního systému	6	4+0	Zk	L

Povinně volitelný blok: Ekonomie

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PF	KMA/ÚE	Úvod do ekonomie	3	2+0	Zp	
PF	KMA/POM	Pojistná matematika	5	2+1	Zk	
PF	KMA/ÚF	Úvod do financí	3	2+0	Zk	
PF	KMA/MMF	Matematické metody ve financích	3	1+1	Zk	
EF	KUF/XTZUC	Základy účetnictví	4	2+2	Zp, Zk	
EF	KUF/FUC	Finanční účetnictví	5	2+2	Zk	
PF	KMA/ČŘE	Časové řady v ekonomii	6	2+2	Zk	
EF	KUF/FINAP	Finanční analýza a plánování	6	2+2	Zp, Zk	
PF	KMA/VPFPM	Výpočetní prostředky finanční a pojistné matematiky	6	2+2	Zk	
EF	KUF/VFIN	Veřejné finance	5	2+2	Zk	
EF	KUF/FINP1	Finance podniku I	5	2+2	Zp, Zk	
EF	KUF/FINP2	Finance podniku II	7	2+2	Zp, Zk	
PF	KMA/MAR	Marketing	5	2+1	Zp	
PF	KMA/MAN	Management	5	2+1	Zp	
PF	KMA/ÚE	Úvod do ekonomie	3		Zp	

Povinně volitelný blok: Bankovníctví a el.obchod

Zajišťuje fakulta	Zkr.	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
EF	KUF/BANK	Bankovníctví	5	2+1	Zp, Zk	
PřF	UMI/711	Elektronické bankovníctví	3	2+0	Zk	L
PřF	UMI/ 13	Elektronický obchod	3	2+0	Zk	L

Povinně volitelný blok: BBB (Biochemie, Biologie a Biostatistika)

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kre- dity	Rozsah	Zako- nění	Seme- str
PřF	KBO/012	Biostatistika	8	3+2	Zp, Zk	
PřF	UCH/032	Organická chemie I	8	2+3	Zp, Zk	
PřF	UCH/036	Biochemie	8	3+2	Zp, Zk	
PřF	KMB/023	Základy buněčné biologie	5	3+0	Zp, Zk	
PřF	KMB/608	Metody molekulární biologie	8	1+4	Zp, Zk	
PřF		Strukturální biologie	6	2+2	Zp, Zk	
PřF	KZO/270	Evoluční biologie	8	3+2	Zp, Zk	
PřF		Metodika práce s chemickými informacemi	3	1+1	Zp, Zk	
PřF		Modely v systémové biologii	5	2+1	Zk	
PřF	KFZ/212	Vývojová biologie	8	4+1	Zp, Zk	
PřF		Metabolomika a chemometrie	6	4+0	Zk	

Povinně volitelný blok: Bioinformatika

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kre- dity	Rozsah	Zako- nění	Semestr
PřF	KMB/605	Bioinformatika	6	2+2	Zp, Zk	
PřF		Bioinformatika II	4	2+1	Zp, Zk	
PřF	UMI/350	Teoretická populační ekologie	5	2+1	Zk	
PřF		Metody a aplikace molekulového modelování	5	2+1	Zk	
PřF	UMI/744	Zpracování a interpretace experimentálních dat	6	2+1	Zp, Zk	

Povinně volitelný blok: www

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kre- dity	Rozsah	Zako- nění	Semestr
PF	KIN/WWW1A	Správa a navrhování edukačního webu I	2	0+2	Zp	
PF	KIN/WWW2A	Správa a navrhování edukačního webu II	3	0+2	Zp	
PF	KIN/PHPA	Tvorba a publikování webovských aplikací	3	0+2	Zp	
PF	KIN/JEEA	Vývoj podnikových aplikací v jazyce Java	6	2+2	Zk	
PF	KIN/TEMA	Tvorba e-learningových materiálů	6	0+60	Zp	
PF	KIN/FLA1A	Interaktivní webové prezentace ve Flash	3	0+2	Zp	
PF	KIN/DREA	Internetové stránky a aplikace v Dreamweaver	3	0+2	Zp	
PF	KIN/FIRA	Tvorba webové grafiky ve Fireworks	3	0+2	Zp	
PF	KIN/MPZA	Metodologické a pedagogické základy e-learningu	3	1+2	Zp	

PF	KIN/PVMA	Principy a využití multimedíí	6	2+2	Zp	
PF	KIN/PATA	Publikování a typografie	6	2+2	Zk	

Povinně volitelný blok: Bezpečnost

Zajišťuje fakulta	Zkratka	Název předmětu	Kredity	Rozsah	Zakončení	Semestr
PF	KIN/BISA	Bezpečnost informačních systémů	2	0+2	Zk	
PřF	UMI/715	Ochrana utajovaných informací	3	30 h. cvičení za semestr	Zp	L
PřF	UMI/714	Ochrana osobních dat	3	30 h. cvičení za semestr	Zp	L
PřF	UMI/736	Bezpečnostní politika firmy/organizace	3	30 h. cvičení za semestr	Zp	L