

Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky



AKREDITÁCIA ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV MAGISTERSKÉHO ŠTÚDIA

Na rokovanie AS FMFI UK 23. októbra 2006
predkladá: doc.RNDr. Ján Pekár, PhD.
prodekan pre pregraduálne štúdium

Vážení kolegovia,
predkladám Vám na prerokovanie učebné plány magisterského štúdia v študijnom odbore Učiteľstvo akademických predmetov (okrem aprobačného predmetu Fyzika, ktorý predložím z časových dôvodov na najbližšom zasadnutí AS) ako aj študijného programu Astronómia a astrofyzika v študijnom odbore Fyzika. Na rozdiel od učiteľstva, v ktorom žiadame akreditáciu magisterských programov po prvýkrát, v študijnom programe Astronómia a astrofyzika žiadame akreditáciu opätovne, pretože súčasne platná nám končí 31. augusta 2007. Z rovnakého dôvodu budeme žiadať o akreditáciu aj v študijnom programe Oprika a lasery. Aj tento materiál predložím na najbližšom zasadnutí AS.

Ján Pekár

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

ŠTUDIJNÝ PROGRAM BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA
Doporučený študijný plán a personálne zabezpečenie

Študijný odbor: 1.1.1. Učiteľstvo akademických predmetov						
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: Deskriptívna geometria						
Garant: doc. RNDr. Miloš Božek, CSc.						
Názov predmetu	Učelia	Kre- dity	Forma rozsah	Odporuč.		Poznámka
				Rok	sem	
POVINNÉ PREDMETY:						
Algebraická geometria	doc.E.Bod'a	5	K4	1	Z	
Plochy technickej praxe (1)	doc.Š.Solčan	3	K3	1	Z	
Didaktika deskriptívnej geometrie (1)	doc.I.Trenčanský	4	K3	1	Z	
Plochy technickej praxe (2)	doc.Š.Solčan	5	K4	1	L	
Didaktika deskriptívnej geometrie (2)	doc.I.Trenčanský	3	K2	1	L	
Diferenciálna geometria	doc.M.Božek	4	K3	1	L	
Počítačová geometria (1)	S.Kudličková,PhD.	6	K4	2	Z	
Počítačová geometria (2)	S.Kudličková,PhD.	4	P2,C2	2	L	
POVINNE VOLITEĽNÉ PREDMETY:						
Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (1)	doc.I.Trenčanský	2	X2t	1	L	
Pedagogická prax z deskriptívnej geometrie (2)	doc.I.Trenčanský	3	X3t	2	Z	
Diplomový seminár z deskriptívnej geometrie (1)	doc.E.Bod'a	1	S2	1	Z	
Diplomový seminár z deskriptívnej geometrie (2)	doc.Š.Solčan	1	S2	2	Z	
Diplomový seminár z deskriptívnej geometrie (3)	doc.M.Božek	1	S2	2	L	
Diplomová práca z deskriptívnej geometrie (1)	doc.E.Bod'a	2	D2	1	L	
Diplomová práca z deskriptívnej geometrie (2)	doc.Š.Solčan	4	D4	2	Z	
Diplomová práca z deskriptívnej geometrie (3)	doc.M.Božek	9	D9	2	L	
VÝBEROVÉ PREDMETY:						
Vybrané kapitoly z projektívnej geometrie	doc.Š.Solčan	3	P2	2	Z	
Počítačová grafika	doc.A.Ferko	3	P2	2	Z	
Seminár z geometrie	doc.M.Božek	3	S2	2	Z	
Vybrané kapitoly z algebraickej geometrie	doc.E.Bod'a	3	P2	2	L	
Vybrané kapitoly z diferenciálnej geometrie	doc.M.Božek	3	P2	2	L	

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

ŠTUDIJNÝ PROGRAM BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA
Doporučený študijný plán a personálne zabezpečenie

Študijný odbor: 1.1.1. Učiteľstvo akademických predmetov					
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: Informatika					
Garant: prof. RNDr. Ivan Kalaš, CSc.					
Názov predmetu	Vyučuje	Kredity	Rozsah	Odporúčaný rok sem.	
POVINNÉ PREDMETY					
Teoretická informatika 1	doc. Ďuriš, dr. Winczer	4	K3	1	Z
Počítačové systémy	doc. Olejár, dr. Salanci	2	K2	1	Z
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	1	Z
Didaktika programovania	prof. Kalaš, dr. Salanci	4	K3	1	Z
Operačné systémy 1	doc. Voda, dr. Tomcsányi	3	K2	1	L
Princípy databáz	doc. Voda, dr. Kubincová	4	K3	1	L
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	1	L
Didaktika informatiky 1	prof. Kalaš	3	K2	1	L
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	2	Z
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	2	Z
Povinne voliteľný predmet, skupina 2	pozri zoznam	4	P2	2	Z
Didaktika informatiky 2	prof. Kalaš	4	K2	2	Z
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	2	L
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	2	L
Povinne voliteľný predmet, skupina 1	pozri zoznam	2	P2	2	L
Projekt diplomovej práce	prof. Kalaš	1	S1	2	L
POVINNE VOLITELNÉ PREDMETY, Skupina 1					
Programovanie v C++	doc. Ďurikovič, dr. Salanci	2	P2	1	Z
Programovanie v Java	doc. Ďurikovič, dr. Borovanský	2	P2	1	Z
Robotické stavebnice vo vyučovaní 2	prof. Kalaš, dr. Cvik	2	P2	1	Z
Aplikácie počítačovej grafiky	doc. Ferko	2	P2	1	L
Teoretická informatika 2	doc. Ďuriš, dr. Winczer	2	P2	1	L
Funkcionálne programovanie	doc. Voda, dr. Winczer	2	P2	1	L
Správa školskej siete	prof. Kalaš, dr. Wagner	2	P2	1	L
Multiplatformové programovanie	doc. Ďurikovič, dr. Petráš	2	P2	2	Z
Algoritmy pre molekulárnu biológiu	doc. Ďurikovič, dr. Kubincová	2	P2	2	Z
Programovanie aplikácií pre web 2	doc. Ďurikovič, dr. Hrušecký	2	P2	2	Z
Aplikovaná matematika	doc. Ševčovič, dr. Katina	2	P2	2	Z
Úvod do umelej inteligencie	doc. Šefránek, dr. Markošová	2	P2	2	L

Teória programovania	doc. Voda, dr. Šuster	2	P2	2	L
Mat. štatistika a pravdepodobnosť	doc. Ševčovič, dr. Katina	2	P2	2	L
Úvod do riešenia ťažkých problémov	doc. Ďuriš, dr. Pardubská	2	P2	2	L
Web dizajn	doc. Ferko	2	P2	2	L
Softvérové inžinierstvo	doc. Šefránek, dr. Petráš	2	P2	2	L
Programátorské súťaže	doc. Kralovič, dr. Winczer	2	P2	2	L
Informačné systémy	doc. Olejár, dr. Petráš	2	P2	2	L
<i>POVINNE VOLITELNÉ PREDMETY, Skupina 2</i>					
Operačné systémy 2	prof. Voda, dr. Tomcsányi	4	P2	2	Z
Počítačové siete	doc. Olejár, dr. Wagner	4	P2	2	Z
Počítačová grafika	doc. Ferko	4	P2	2	Z

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
 FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY
ŠTUDIJNÝ PROGRAM BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA
 Doporučený študijný plán a personálne zabezpečenie

Študijný odbor: 1.1.1. Učiteľstvo akademických predmetov					
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: Matematika					
Garant: doc. RNDr. Ivan Trenčanský, CSc.					
Názov predmetu	Vyučuje	Kredity	Rozsah	Odporúčaný rok sem.	
POVINNÉ PREDMETY					
Didaktika matematiky 1		3	P1C2	1	Z
Vybrané partie z matematickej analýzy 1		4	P2C2	1	Z
Teória množín		3	P2C1	1	Z
Didaktika matematiky 2		3	S2	1	L
Vybrané partie z matematickej analýzy 2		4	P2C2	1	L
Teoretická aritmetika		4	P3C1	2	Z
Vybrané partie z geometrie		4	P2C2	2	L
POVINNE VOLITELNÉ PREDMETY (minimálne 2 kredity v 1., 2. a 3. semestri)					
Didaktický softvér 1		2	P2	1	Z
Topológia		2	P2	1	Z
Algebraické krivky		2	P2	1	Z
Didaktický softvér 2		2	P2	1	L
Algebraické variety		2	P2	1	L
Neeuklidovské geometrie		2	P2	1	L
Netradičné metódy vo vyuč. matematiky 1		2	P2	2	Z
Vybraná partie z matematickej analýzy 3		2	P2	2	Z
Základy finančnej a poisťnej matematiky 1		2	P2	2	Z
Dejiny matematiky		2	P2	2	Z
Netradičné metódy vo vyuč. matematiky 2		2	P2	2	L
Vybraná partie z matematickej analýzy 4		2	P2	2	L
Základy finančnej a poisťnej matematiky 2		2	P2	2	L
Teória, algoritmy a aplikácie grafov		2	P2	2	L
VÝBEROVÉ PREDMETY					
Diferenčný počet a diferenciálne rovnice		2	P2	1	L
Kapitoly z vyučovania matematiky		2	P2	1	L
Základné numerické riešenia rovníc		2	P2	2	L
Problémy pri praktických výpočtoch		2	P2	2	L

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

ŠTUDIJNÝ PROGRAM BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA
Doporučený študijný plán a personálne zabezpečenie

Študijný odbor: 1.1.1. Učiteľstvo akademických predmetov						
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: Spoločný psychologico-pedagogický základ						
Garant: prof. RNDr. Peter Silný, CSc. (Prírodovedecká fakulta UK)						
Názov predmetu	Učiteľia	Kre- dity	Forma rozsah	Odporuč.		Poznámka
				Rok	sem	
POVINNÉ PREDMETY:						
Diplomový seminár 1		1	S2	1	Z	
Diplomový seminár 2		1	S2	1	L	
Diplomová práca 1		2	D2	1	L	
Diplomový seminár 3		1	S2	2	Z	
Diplomová práca 2		4	D4	2	Z	
Diplomová práca 3		9	D9	2	L	
PEDAGOGICKÉ PRAXE:						
Súvislá pedagogická prax z descriptívnej geometrie (1)		2	2 týždne	1	L	
Súvislá pedagogická prax fyziky (1)		2	2 týždne	1	L	
Súvislá pedagogická prax z informatiky (1)		2	2 týždne	1	L	
Súvislá pedagogická prax z matematiky(1)		2	2 týždne	1	L	
Súvislá pedagogická prax z descriptívnej geometrie (2)		3	3 týždne	2	Z	
Súvislá pedagogická prax fyziky (2)		3	3 týždne	2	Z	
Súvislá pedagogická prax z informatiky (2)		3	3 týždne	2	Z	
Súvislá pedagogická prax z matematiky(2)		3	3 týždne	2	Z	
POVINNÉ VOLITELNÉ PREDMETY:						
Hodnotenie a klasifikácia	Rosa	2	P2	1	Z	
Epistemické ruptúry v matematike	Kvasz	2	P2	1	Z	
Kognitívna psychológia	Rybár	2	P2	1	Z	
Dejiny matematiky	Čížmár	2	P2	1	Z	
IKT vo vzdelávaní hendikepovaných	Kalaš / Jašková	2	P2	1	L	
Robotické stavebnice vo vyučovaní 1	Kalaš / Cvik	2	P2	1	L	
Dejiny geometrie	Kvasz	2	P2	1	L	
Vzdelávacie hry vo fyzike	Biznárová	2	P2	1	L	
Robotické stavebnice vo vyučovaní 2	Kalaš / Cvik	2	P2	2	Z	
Dejiny fyziky	Šebesta	2	P2	2	Z	

Požiadavky na úspešné absolvovanie bakalárskeho štúdia

1. Získanie 120 kreditov, z toho 34 za predmety študijného programu spoločného psychologicko-pedagogického základu a po 43 kreditov za predmety študijného programu v každom z oboch blokov aprobačných predmetov učiteľského štúdia podľa špecializácie.
2. Absolvovanie všetkých povinných predmetov študijného programu spoločného psychologicko-pedagogického základu a všetkých povinných predmetov študijného programu v každom z oboch blokov aprobačných predmetov učiteľského štúdia podľa špecializácie.
3. Úspešné vykonanie štátnej skúšky a obhájenie diplomovej práce. Ich konanie je podmienené splnením bodov 1 a 2.

Predmety štátnej skúšky magisterskeho štúdia

1. Obhajoba diplomovej práce.
2. Aprobačný predmet 1 a jeho didaktika
3. Aprobačný predmet 2 a jeho didaktika

UNIVERZITA KOMENSKÉHO V BRATISLAVE
FAKULTA MATEMATIKY, FYZIKY A INFORMATIKY

ŠTUDIJNÝ PROGRAM MAGISTERSKEHO ŠTÚDIA
Doporučený študijný plán a personálne zabezpečenie

Študijný odbor: 4.1.1 FYZIKA					
ŠTUDIJNÝ PROGRAM: ASTRONÓMIA A ASTROFYZIKA					
Gestor: Prof. RNDr. Jozef Masarik, DrSc.					
Názov predmetu	Vyučuje	Kredity	Rozsah	Odporúčany rok a semester	
POVINNÉ PREDMETY:					
Teoretická astrofyzika (1)	Doc. Dzifčáková	6	K5	1	Z
Nebeská mechanika (1)	RNDr. Kornoš	6	P3C2	1	Z
Kozmická elektrodynamika (1)	Mgr. Kulinová, Doc. Paľuš	6	P3C2	1	Z
Medziplanetárna hmota	RNDr. Gajdoš Prof. Porubčan	3	P2	1	Z
Seminár ústavu (1)	Doc. Hajduková, Prof. Porubčan	2	S2	1	Z
Teoretická astrofyzika (2)	Doc. Dzifčáková	6	K5	1	L
Nebeská mechanika (2)	RNDr. Kornoš	4	P2C1	1	L
Kozmická elektrodynamika (2)	Mgr. Kulinová	4	P2C1	1	L
Galaktická a mimogalaktická astronómia (1)	Doc. Klačka	6	K5	1	L
Seminár ústavu (2)	Doc. Hajduková, Prof. Porubčan	2	S2	1	L
Laboratórne práce (1)	RNDr. Kornoš, RNDr. Gajdoš, Ing. Zigo	2	L2	1	L
Galaktická a mimogalaktická astronómia (2)	Doc. Klačka	6	K5	2	Z
Fyzika Slnka	Doc. Paľuš, Doc. Dzifčáková	3	P2	2	Z
Astronomické prístroje	Ing. Zigo	3	P2	2	Z
Seminár ústavu (3)	Doc. Hajduková, Prof. Porubčan	3	S2	2	Z
Laboratórne práce (2)	Mgr. Kulinová, Ing. Zigo, Mgr. Vilagi	2	L2	2	Z
Diplomová práca (1)	Prof. Porubčan	5	D	2	Z
Seminár ústavu (4)	Doc. Hajduková, Prof. Porubčan	3	S2	2	L
Diplomová práca (2)	Prof. Porubčan	15	D	2	L

Odborná prax	Prof. Porubčan	2	X1t	1	L
VÝBEROVÉ PREDMETY:					
Astrometria	RNDr. Kornoš	3	K2	1	Z
Vybrané kapitoly z dejín astronómie	Mgr. Tóth	2	P2	1	Z
Numerické metódy v astronómii (2)	Doc. Klačka	4	K3	1	Z
Štruktúra hmoty vo vesmíre	Doc. Paľuš	3	P2	1	Z
Populácia meteoroidov	Prof. Porubčan	3	P2	1	L
Asteroidy	Mgr. Galád, PhD.	3	P2	1	L
Fyzika planét	Mgr. Tóth	3	P2	1	L
Spektroskopia v astronómii	Doc. Džifčáková	3	P2	1	L
Vybrané problémy z astrofyziky	RNDr. Zverko, DrSc.	3	P2	2	Z
Premenné hviezdy	RNDr. Žižňovský, CSc.	3	P2	2	Z
Meteority	Prof. Porubčan	3	P2	2	Z
Slnčná koróna	Doc. Džifčáková	3	P2	2	Z
Slnčný magnetizmus a cyklus aktivity	Mgr. Kulinová	3	P2	2	L
Prenos žiarenia v hviezdnych atmosfér.	RNDr. Heinzl, DrSc.	3	P2	2	L
Kozmológia	Doc. Balek	3	P2	2	L
Základy všeobecnej teórie relativity	Doc. Balek	5	P2/C2	2	L

Požiadavky na úspešné absolvovanie magisterského štúdia

1. Získanie 120 kreditov
2. Absolvovanie všetkých povinných predmetov študijného programu
3. Úspešné vykonanie štátnej skúšky a obhájenie záverečnej práce. Ich konanie je podmienené splnením bodov 1 a 2.

Predmety štátnej skúšky magisterského štúdia

Požiadavkami štátnej skúšky sú:

1. Obhajoba diplomovej práce
2. Nosné predmety študijného odboru:
 - a) Nebeská mechanika
 - b) Astrofyzika
 - c) Voliteľný predmet podľa zamerania diplomovej práce
 - Medziplanetárna hmota
 - Fyzika Slnka
 - Galaktická a mimogalaktická astronómia