

# **Rukovät' potencionálneho bakalára**

**2007**

© 2007 doc. RNDr. Ján Pekár, PhD, prodekan FMFI UK pre pregraduálne štúdium

# 1. Úvod

Milé kolegyně, milí kolegovia,

do vašich rúk sa dostáva malá príručka, ktorá vám má napomôcť pri prechode posledným rokom bakalárskeho stupňa štúdia na Fakulte matematiky fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. Sú v nej vysvetlené všetky základné pojmy, s ktorými sa v priebehu roka budete stretať, úlohy, ktorých splnenie sa od vás bude očakávať, ako aj najdôležitejšie termíny, ktoré je bezpodmienečne potrebné dodržať.

## 2. Dôležité termíny

do 30. novembra 2007	odovzdať na študijné oddelenie zadanie bakalárskej práce a rodný list
do 15. apríla 2008	podať si prihlášku na štúdium magisterského stupňa
do 11. apríla 2008	odovzdať na študijné oddelenie cez podateľňu prihlášku na štátnu skúšku
do 13. júna 2008	odovzdať na katedre bakalárske práce, odovzdať na študijné oddelenie index a rodný list
23. júna 2008	písomná časť štátnej skúšky (ak je), prijímacia skúška na magisterské štúdium
24. – 27. júna 2008	ústna časť štátnej skúšky
november 2008	promócie absolventov bakalárskeho štúdia

### 3. Ukončenie štúdia bakalárskeho stupňa

Na ukončenie bakalárskeho štúdia potrebujete:

1. získať minimálne 180 kreditov v požadovanej skladbe;
2. absolvovanie všetkých povinných a predpísaného počtu povinne voliteľných predmetov;
3. úspešné vykonanie štátnej skúšky (vrátane obhajoby bakalárskej práce); prihlásenie sa k tejto skúške je podmienené splnením podmienok v bodoch 1. a 2.

Získať kredity v požadovanej štruktúre znamená získať kredity za všetky povinné predmety, najmenej požadovaný počet kreditov za povinne voliteľné predmety a zvyšok kreditov za výberové predmety. Pred tým, než pôjdete na štátnu skúšku bakalárskeho štúdia budete potrebovať získať nasledujúcu štruktúru kreditov:

Študijný program	Kredity získané za predmety		
	povinné	povinne voliteľné	výberové
Fyzika	98	28*	54
Biomedicínska fyzika	157	5	18
Matematika	107	31	42
Ekonomická a finančná matematika	141	4	35
Manažérska matematika	172	0	8
Poistná matematika	114	24	42
Informatika	109	29-32*	39-42
Aplikovaná informatika	80	48*	52
Učiteľstvo – spoločný základ	34	6	
Učiteľstvo – deskriptívna geometria	70		
Učiteľstvo – fyzika	56	10	4
Učiteľstvo – informatika	37	21*	12
Učiteľstvo – matematika	62	8*	

\* Vyžadovaná špeciálna štruktúra kreditov za povinne voliteľné predmety.

Najneskôr päť pracovných dní pred konaním štátnej skúšky je študent povinný preukázať, že splnil podmienky účasti na štátnej skúške. Urobí to tak, že doručí na študijné oddelenie svoj index, v ktorom budú zaznamenané hodnotenia zo všetkých predmetov, ktoré študent počas štúdia absolvoval.

## 4. Bakalárska práca

Bakalárska práca je záverečnou prácou bakalárskeho štúdia. Bakalárskou prácou má študent preukázať schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program. Študent má preukázať priemernú znalosť vedomostí o problematike a uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracúvaní základnej odbornej literatúry. Môže ísť aj o kompiláciu, syntetický prehľad literatúry, prípadne jej aplikáciu v praxi alebo o riešenie čiastkovej úlohy, ktorá súvisí s budúcim zameraním študenta. Ak sa v práci uvádzajú hypotézy, musia byť verifikovateľné. Práca musí byť originálna, vytvorená autorom pri dodržaní pravidiel práce s informačnými zdrojmi. Žiadna z uvedených záverečných prác nesmie mať charakter plagiátorstva, nesmie narúšať autorské práva iných autorov.

Témy bakalárskych prác spolu s vedúcimi prác zverejňuje garant študijného programu. Študent je povinný najneskôr do 30. novembra 2007 doručiť na študijné oddelenie vyplnené tlačivo Zadanie bakalárskej práce, v ktorom sú uvedené hlavné náležitosti zadanej práce. Tlačivo je v prílohe tejto príručky, nájdete ho na webovskej stránke fakulty a môžete si ho zakúpiť v copy-centre PACI. Vedúci vedie študenta pri práci. Dáva mu usmernenia, odporúča vhodnú literatúru, pomáha pri problémoch. Študent by si mal nájsť čas na pravidelnú navštevovú vedúceho svojej práce a konzultovať s ním postup prác. Práca má byť napísaná v slovenskom jazyku. Po dohode s vedúcim práce môže byť napísaná aj v anglickom jazyku. V prípade spracovania v anglickom jazyku musí práca obsahovať slovenský súhrn v rozsahu minimálne jednej strany.

Práca musí byť odovzdaná na sekretariáte katedry garanta študijného programu v tlačenej podobe v dvoch vyhotoveniach a zviazaná v pevnej väzbe tak, aby sa jednotlivé listy nedali vyberať a aby bola dobre čitateľná. Rozsah práce prispôbte odporúčaniam vedúceho.

Bakalársku prácu zhodnotí vedúci práce, v prípade rozhodnutia predsedu komisie na vykonanie štátnej skúšky aj oponent, ktorého predseda komisie súčasne určí. Posudok (posudky) budú zohrávať vážnu úlohu pri obhajobe práce.

Ďalšie podrobnosti o bakalárskej práci nájdete v Smernici dekana FMFI UK "O základných náležitostiach záverečných prác na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v Bratislave. Smernicu nájdete aj na webovskej stránke <http://www.fmph.uniba.sk/index.php?id=374>.

## 5. Štátna skúška

Štátna skúška bakalárskeho štúdia je poslednou povinnosťou študijného programu, ktorú musí študent vykonať. Termín štátnej skúšky je stanovený harmonogramom štúdia. V tomto akademickom roku štátne skúšky bakalárskeho štúdia sa uskutočnia v týždni od 23. do 27. júna 2008. Presný termín, miesto a komisiu, pred ktorou študenti vykonajú štátnu skúšku sa včas (aspoň mesiac pred konaním skúšky) dozviete na webovskej stránke fakulty.

Na štátnu skúšku je potrebné sa prihlásiť najneskôr 11. apríla 2008 na predpísanom tlačive (Žiadosť o zaradenie na štátnu skúšku). Tlačivo je v prílohe tejto príručky, nájdete ho na webovskej stránke fakulty a môžete si ho zakúpiť v copy-centre PACI.

Na štátnu skúšku je možné prihlásiť sa len v prípade, že ste získali, alebo predpokladáte, že získate aspoň 180 kreditov v požadovanej skladbe, pričom absolvujete všetky povinné a predpísaný počet povinne voliteľných predmetov. Požadovaná štruktúra kreditov v jednotlivých študijných programoch je uvedená v tabuľke na strane 5. Najneskôr päť pracovných dní pred konaním štátnej skúšky je študent povinný preukázať, že splnil podmienky účasti na štátnej skúške. Urobí to tak, že doručí na študijné oddelenie svoj index, v ktorom budú zaznamenané hodnotenia zo všetkých predmetov, ktoré študent počas štúdia absolvoval. V prípade, že sa na štátnu skúšku prihlásite a nepodarí sa vám splniť podmienky, vaša prihláška bude automaticky neplatná, nie je potrebné žiadať o jej zrušenie.

Štátna skúška sa skladá z obhajoby bakalárskej práce a zo skúšky z jedného alebo viacerých predmetov. Predmety štátnej skúšky (okrem obhajoby bakalárskej práce) sú uvedené v tabuľke:

Študijný program	Predmety štátnej skúšky (okrem obhajoby bakalárskej práce)
Fyzika	Fyzika*
Biomedicínska fyzika	Základy fyziky, Chemicko-biologické základy medicíny
Matematika	Spoločný základ matematiky*
Ekonomická a finančná matematika	Matematický základ*, Matematické metódy v ekonómii a financiách*

Manažérska matematika	Matematika, Výpočtová technika, Manažment, Ekonómia a financie
Poistná matematika	Štatistika, Poistná matematika
Informatika	Matematika, Informatika
Aplikovaná informatika	Aplikovaná informatika
Učiteľstvo	Deskriptívna geometria a didaktika deskriptívnej geometrie, Fyzika a didaktika fyziky, Informatika a didaktika informatiky, Matematika a didaktika matematiky**

---

Štátna skúška z predmetu Obhajoba bakalárskej práce sa koná rozpravou pred komisiou na vykonanie štátnej skúšky. Formu rozpravy určí predseda komisie pre vykonanie štátnej skúšky. Štátna skúška z predmetu, ktorý je v tabuľke označený hviezdíčkou (\*) sa skladá z písomnej aj ústnej časti. Štátna skúška z ostatných predmetov je ústna. Písomné časti štátnej skúšky sa konajú v pondelok 23. júna 2008. Študenti učiteľstva konajú štátnu skúšku z predmetov zodpovedajúcich aprobačným predmetom. Obhajoba bakalárskej práce a ústne skúšky sa konajú v ten istý deň v týždni od 24. do 27. júna 2008, výnimočne môže byť stanovený iný termín.

Sylaby jednotlivých predmetov štátnej skúšky nájdete na stránke <http://www.fmph.uniba.sk/index.php?id=292>. V prípade, že tam sylaby svojho študijného programu nenájdete, poprípade budete mať nejasnosti alebo otázky, obráťte sa na garanta svojho študijného programu.

## 6. Prijímacie pokračovanie na magisterské štúdium

### Podanie prihlášok

Absolventi bakalárskych študijných programov (vysokoškolského štúdia 1. stupňa) majú možnosť pokračovať vo vysokoškolskom štúdiu 2. stupňa na niektorom z magisterských študijných programov na našej fakulte. Pre akademický rok 2008/09 vypisujeme prijímacie konanie na tieto študijné programy:

Študijný program	Študijný odbor	Dĺžka štúdia	Nadväzuje na bakalársky študijný program
Astronómia a astrofyzika	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Biofyzika a chemická fyzika	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Biomedicínska fyzika	4.1.1 Fyzika – 7.1.1 Všeobecné lekárstvo	2	Biomedicínska fyzika
Fyzika plazmy	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Fyzika tuhých látok	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Geofyzika	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Jadrová a subjadrová fyzika	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Meteorológia a klimatológia	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Optika a lasery	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Teoretická fyzika	4.1.1 Fyzika	2	Fyzika
Matematická analýza	9.1.1 Matematika	2	Matematika
Matematické štruktúry	9.1.1 Matematika	2	Matematika
Numerická analýza a vedecko-technické výpočty	9.1.1 Matematika	2	Matematika
Počítačová grafika a geometria	9.1.1 Matematika	2	Matematika, Aplikovaná informatika
Ekonomická a finančná matematika	9.1.9 Aplikovaná matematika	2	Ekonomická a finančná matematika
Manažérska matematika	9.1.9 Aplikovaná matematika	2	Manažérska matematika
Matematické modelovanie	9.1.9 Aplikovaná matematika	2	Matematika
Pravdepodobnosť a matematická štatistika	9.1.10 Štatistika	2	Matematika, Poistná matematika
Informatika	9.2.1 Informatika	2	Informatika
Informatika (konverzný)	9.2.1 Informatika	3	Aplikovaná informatika
Kognitívna veda	3.1.9 Psychológia – 9.2.8 Umelá inteligencia	2	Aplikovaná informatika
Učiteľstvo deskriptívnej geometrie a matematiky	1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov	2	Učit. deskript. geom. a matematiky

Učiteľstvo matematiky a fyziky	1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov	2	Učiteľstvo matematiky a fyziky
Učiteľstvo matematiky a informatiky	1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov	2	Učiteľstvo matematiky a informatiky
Učiteľstvo matematiky a telesnej výchovy	1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov – 1.1.3 Učiteľstvo umelecko-výchovných a výchovných predmetov	2	Učiteľstvo matematiky a telesnej výchovy
Učiteľstvo fyziky a informatiky	1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov	2	Učiteľstvo fyziky a informatiky
Učiteľstvo informatiky a biológie	1.1.1 Učiteľstvo akademických predmetov	2	Učiteľstvo informatiky a biológie

Vzor prihlášky na 2. stupeň vysokoškolského štúdia je spolu s pokynmi na vyplnenie uvedený v prílohe. Oba dokumenty môžete nájsť na webovskej stránke Ministerstva školstva SR [http://www.minedu.sk/Vs/VSM/2006/prihlaska\\_VS.htm](http://www.minedu.sk/Vs/VSM/2006/prihlaska_VS.htm). Uchádzač si ich môže z tejto stránky stiahnuť alebo si tlačivá zakúpiť v príslušných predajniach (napr. ŠEVT). Uchádzač sa môže na jednej prihláške prihlásiť na štúdium najviac troch študijných programov. Uchádzačom, ktorí do prihlášky uvedú viac ako jeden študijný program, bude umožnené, aby urobili prijímacie skúšky zo všetkých predmetov, ktoré prichádzajú na vybraných programoch do úvahy. Ak uchádzač splní podmienky prijatia na dva alebo tri študijné programy, bude prijatý na ten odbor, na ktorý sa prihlásil s vyššou prioritou. **Termín podania prihlášok je do 15. apríla 2008.** Prihláška sa podáva buď poštou alebo osobne v podateľni fakulty. Súčasťou prihlášky je aj potvrdenie o zaplatení čiastočnej úhrady nákladov spojených s prijímacím konaním.

Výška čiastočnej úhrady nákladov spojených s prijímacím konaním pre uchádzačov je 1000 Sk, bez ohľadu na počet alternatív, uvedených v prihláške. Uchádzači pošlú fakulte potvrdenie o úhrade tejto sumy spolu s prihláškou na vysokú školu. Poplatok sa po termíne podania prihlášky uchádzačom nevracia s výnimkou uvedenou nižšie. Poplatok je potrebné zaplatiť na účet:

Banka: Štátna pokladnica  
Číslo účtu: 7000138327/8180  
Variabilný symbol: 800

### **Prijímacie skúšky**

V prípade, že sa absolvent bakalárskeho študijného programu na našej fakulte uchádza o prijatie na nadväzujúci magisterský študijný program

(nadväzujúce študijné programy sú uvedené v tabuľke na strane 9), prijímaciu skúšku nahrádza štátna záverečná skúška bakalárskeho štúdia v tomto programe.

V prípade, že sa absolvent bakalárskeho študijného programu na našej fakulte uchádza o prijatie na magisterský študijný program, ktorý nenadväzuje na bakalársky študijný program, ktorého je absolventom, vykoná prijímaciu skúšku v rozsahu učiva bakalárskeho študijného programu, na ktorý magisterský študijný program nadväzuje. Skúška sa skladá z dvoch častí, písomnej a ústnej. Dekan môže na návrh garanta študijného programu uchádzačovi odpustiť jednu alebo obe časti skúšky. Forma skúšky je uchádzačovi oznámená v pozvánke na prijímaciu skúšku. Ak je súčasťou štátnej skúšky bakalárskeho študijného programu, na ktorý magisterský študijný program nadväzuje, písomná časť (pozri tabuľku na strane 7), táto písomná časť štátnej skúšky je súčasne písomnou časťou prijímacej skúšky na daný magisterský študijný program.

Prijímacia skúška na magisterské študijné programy sa koná 23. júna 2008.

Z každej časti prijímacej skúšky môže uchádzač získať maximálne 20 bodov. V prípade, že je uchádzačovi podľa odpustenia niektorá časť skúšky, získava za túto časť skúšky 20 bodov. Bodový zisk uchádzačov, ktorým nahrádza prijímaciu skúšku štátna skúška bakalárskeho štúdia, sa vypočíta zo vzorca

$$b = 10 + 15 \cdot (3 - p)$$

kde  $b$  je bodový zisk uchádzača a  $p$  je priemerné hodnotenie z predmetov štátnej skúšky bakalárskeho štúdia. Priemerné hodnotenie sa vypočíta pomocou numerickej hodnoty určenej čl. 14, ods. 4 Študijného poriadku FMFI UK.

Z uchádzačov, ktorí absolvujú prijímacie skúšky, sa zostaví poradovník podľa počtu získaných bodov. Algoritmus zaraďovania uchádzačov medzi prijatých uprednostňuje vždy vyšší bodový súčet pred nižším a zohľadňuje poradie záujmu o študijný program v prihláške uchádzača. Prijímacia komisia dekana stanoví bodovú hranicu potrebnú na prijatie na jednotlivé študijné programy. Bodová hranica môže byť stanovená tak, že celkový počet prijatých na študijný program bude nižší, než je plánovaný počet prijatých. Ak sa na niektorý študijný program prihlási menej záujemcov ako 5, dekan môže rozhodnúť o neotvorení programu pre daný akademický rok, oznámi to uchádzačom a vyzve ich k zmene študijného programu. V prípade, že uchádzač ponuku neakceptuje, fakulta mu vráti poplatok v plnej výške.

## **7. Promócie absolventov bakalárskeho štúdia**

Promócie absolventov sú slávnostným akademickým obradom pri zakončení vysokoškolského štúdia, kedy študenti obdržia diplomy o získaní príslušného vysokoškolského vzdelania. Promócie sa konajú v Aule Univerzity Komenského na Šafárikovom námestí 6. Na akademickom obrade sa promovaní absolventi môžu zúčastniť výhradne v spoločenskom odevu a obuvi.

Promócie absolventov bakalárskeho štúdia, ktorí nebudú pokračovať v štúdiu magisterského študijného programu na našej fakulte sa budú konať spoločne s promóciami absolventov magisterského štúdia v polovici júla 2008.

Promócie absolventov bakalárskeho štúdia, ktorí budú pokračovať v štúdiu na našej fakulte sa budú konať v novembri 2008.

Presný termín konania promócií ako ich rozpis bude včas oznámený na webovskej stránke fakulty a na nástenke študijného oddelenia.



## 8. Prílohy

- A. Zadanie bakalárskej práce
- B. Žiadosť o zaradenie na štátnu skúšku
- C. Vysvetlenia k vyplňaniu tlačiva Prihláška na vysokoškolské štúdium magisterské, inžinierske – druhého stupňa
- D. Prihláška na vysokoškolské štúdium magisterské, inžinierske – druhého stupňa

## ZADANIE BAKALÁRSKEJ PRÁCE

Študent/ka/ .....

vypracuje za účelom obhajoby v rámci štátnych skúšok bakalárskeho štúdia na FMFI UK bakalársku prácu s názvom:

.....

pod vedením pracovníka .....z pracoviska .....

Cieľ bakalárskej práce: .....

.....

.....

Podpis študenta .....podpis vedúceho práce .....

V Bratislave dňa ..... podpis garanta št. programu .....

Poznámka: Vyplňuje v 3 exemplároch: 1 pre študenta, 1 pre vedúceho bak. práce,  
1 pre študijné oddelenie / odovzdá študent pri zápise do 15. novembra b.r./

.....  
Meno, priezvisko, trvalé bydlisko, PSČ

Dátum narodenia: .....

FMFI UK

V Bratislave dňa .....

**Vec: Žiadosť o zaradenie na štátnu skúšku bakalárskeho štúdia**

**Študijný program:** .....

Žiadam o zaradenie na štátnu skúšku z v mesiaci \* .....

Vysokoškolské štúdium 1. stupňa som absolvoval/a/ ako riadny/a/ študent/ka/ dennej formy  
v akademických rokoch: .....

Téma bakalárskej práce: .....

.....

Vedúci bakalárskej práce: .....

K žiadosti o zaradenie na ŠS prikladám:

- rodný list
- maturitné vysvedčenie
- sobášny list
- výkaz o štúdiu (index)

.....  
podpis

---

\* treba uviesť mesiac: január, február,  
jún, august, september

## **Vysvetlenia k vyplňaniu tlačiva Prihláška na vysokoškolské štúdium magisterské, inžinierske – druhý stupeň**

Toto tlačivo je určené pre absolventov bakalárskeho štúdia, t. j. vysokoškolského štúdia prvého stupňa, ktorí chcú pokračovať v magisterskom alebo inžinierskom štúdiu, t. j. vo vysokoškolskom štúdiu druhého stupňa.

Záujemca o magisterské štúdium alebo o inžinierske štúdium sleduje informácie o možnostiach štúdia a podmienky prijatia na vysokoškolské štúdium, ktoré uverejňuje vysoká škola alebo Ministerstvo školstva SR prostredníctvom informačnej publikácie Ako na vysokú školu alebo z iných relevantných informačných zdrojov.

### **1. strana**

Podľa informácie o možnostiach štúdia na vysokej škole vyplní jeden alebo viac študijných programov.

V prípade, že je súčasťou prijímacej skúšky aj prijímacia skúška z cudzieho jazyka, tak do položky **Prijímaciu skúšku budem robiť z cudzieho jazyka** napíše slovom napr. anglický alebo nemecký, alebo iný jazyk z ponúkaných možností príslušnej fakulty.

Uvedie informácie o absolvovanom bakalárskom štúdiu na vysokej škole.

### **2. strana**

Uchádzač podľa požiadaviek vysokej školy uvedie prospech v jednotlivých semestroch absolvovaného bakalárskeho štúdia na vysokej škole (ak na vyplnenie nepostačuje predtlačená tabuľka, uvedie ho v samostatnej prílohe) alebo doloží výpis výsledkov bakalárskeho štúdia, ktorý mu vydá študijné oddelenie vysokej školy a priloží overenú fotokópiu bakalárskeho diplomu.

Účasť a úspešnosť na olympiádach, na súťažiach a autorstvo objavov alebo priemyselných vzorov uvedie osobitne v samostatnej prílohe, ak to požaduje vysoká škola alebo fakulta v podmienkach na prijatie.

Potvrdenie lekára o zdravotnej spôsobilosti na vysokoškolské štúdium a na výkon povolania vo zvolenom študijnom programe vyplní uchádzač podľa požiadavky vysokej školy alebo fakulty.

### **3. strana**

Podľa požiadavky vysokej školy prílohou k prihláške môže byť životopis, kópia dokladu o zaplatení poplatku za prijímacie konanie (poštová poukážka, výpis z účtu) a podľa požiadavky vysokej školy alebo fakulty overené kópie o absolvovaní štúdia (vysokoškolský diplom, vysvedčenie o štátnej skúške, dodatok k diplomu).

Dôležité je vyplniť dátum a podpísať prihlášku.

### **4. strana**

Je určená vysokým školám alebo fakultám ako vzor.