

PLNĚNÍ ÚKOLŮ

AKTUALIZACE DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU

MATEMATICKO – FYZIKÁLNÍ FAKULTY UNIVERZITY KARLOVY V PRAZE

PRO ROK 2007

1. Vědecká a tvůrčí činnost

- **Zabezpečit podání co největšího počtu kvalitních projektů do 7. RP.**

Na základě dosud vyhlášených výzev eviduje Oddělení pro vědu a zahraniční styky celkem 19 podaných návrhů (z toho 7 v rámci výzvy ERC k mladým vědcům, žádný z návrhů nebyl úspěšný). Z uvedeného počtu jsou 2 projekty ve stadiu příprav grantové smlouvy, ostatní se nacházejí v různých fázích hodnocení nebo schvalování.

- **Průběžně vyhodnocovat úspěšnost výzkumných záměrů a center.**

V roce 2007 proběhlo hodnocení čtyř výzkumných záměrů řešených od r. 2005. Hodnocení zařadilo všechny tyto záměry do kategorie A. Na základě tohoto hodnocení byla všem záměrům navýšena dotace. Toto navýšení činí 4 % mzdových nákladů pro záměry vedené prof. V. Součkem, prof. J. Kratochvílem a prof. J. Hálou. U záměrů vedeného prof. P. Höschlem, který byl při vstupním hodnocení zařazen do kategorie B a byla mu krácena podpora na 90 %, byla tato podpora zvýšena na 100 %.

- **Zabezpečit hladký rozběh prací na dvou nově přijatých výzkumných záměrech.**

Oba nově přijaté záměry se úspěšně rozběhly, s prvním hodnocením se počítá koncem roku 2008.

- **Stimulovat studenty k podávání projektů do GAUK.**

Do GA UK bylo z fakulty podáno celkem 143 přihlášek, uděleno bylo 62 projektů, celkové procento úspěšnosti činí 43,3 %. Pro rok 2008 bylo podáno 124 přihlášek nových projektů, většina projektů přijatých pro rok 2007 bude pokračovat.

- **Dále zintenzivnit vědeckou činnost, klást důraz na publikace v časopisech s impakt faktorem.**

O kvalitě výzkumné a vědecké činnosti nejlépe svědčí umístění fakulty v hodnocení prováděném Radou pro výzkum a vývoj. Procento publikací v impaktovaných časopisech je z hlediska vysokých škol silně nadprůměrné. Změna pravidel hodnocení, která zvýšila váhu impaktovaných publikací a snížila váhu ostatních výsledků, vedla u MFF k nárůstu váhy výsledků o téměř 30 %.

V roce 2007 byla Směrnicí děkana č. 5/2007 zřízena *Cena děkana Matematicko-fyzikální fakulty UK za nejlepší učebnici a nejlepší monografii*. Na zasedání vědecké rady dne 7. listopadu 2007 byly ceny předány poprvé.

Podle statutu jsou Ceny udělovány za publikace, které dosahují mimořádné pedagogické či vědecké úrovně, jejichž autory nebo spoluautory jsou pracovníci fakulty a které byly publikovány v daném kalendářním roce.

Cenu za nejlepší monografii získali:

- doc. RNDr. Jan Trlifaj, CSc., DSc. (obor matematika)
za monografii: *Approximations and Endomorphism Algebras of Modules* autorů R. Göbela a J. Trlifaje
- prof. Lev Klebanov, DrSc. (obor matematika)
za monografii: *Ill-Posed Problems in Probability and Stability of Random Sums* autorů L. Klebanova, T. J. Kozubowskiho a S. T. Racheva
- prof. Ing. Štefan Višňovský, DrSc. (obor fyzika)
za monografii: *Optics in Magnetic Multilayers and Nanostructures*

Z oboru informatika nebyl podán žádný návrh.

Vedení fakulty rozhodlo, že v r. 2007 bude cena představovat 30 tisíc Kč a že Cenu převezme autor z MFF, uvedený jako první.

Cenu děkana za nejlepší učebnici získali:

- RNDr. Johana Brokešová, CSc. (obor fyzika)
za učebnici: *Asymptotic Ray Method in Seismology: A tutorial*
obor fyzika
- doc. RNDr. Oldřich John, CSc. (obor matematika)
za učebnici: *Matematika* autorů Vladimíry Hájkové, Oldřicha Johna, Ondřeje Kalendy a Miroslava Zeleného

Z oboru informatika nebyl podán žádný návrh.

Vedení fakulty rozhodlo, že v r. 2007 bude cena představovat 20 tisíc Kč a že částku převezme autor z MFF, uvedený jako první.

2. Akademické kvalifikace

- ***Dále zkvalitňovat doktorské studium, zejména prostřednictvím rozšiřování výjezdů doktorandů do zahraničí.***

V roce 2007 uskutečnilo 215 studentů (převážně studenti doktorských programů) 439 cest na celkovou dobu 6290 dní. Jedná se o cesty evidované v ESC, tj. typicky cesty studentů financovaných z grantových prostředků.

- ***Pokračovat v přijímání mladých pracovníků v kategorii „post-doc“ (mladí odborní asistenti).***

V roce 2007 bylo přijato na místa mladých odborných asistentů celkem 6 pracovníků, všichni do fyzikální sekce.

- ***Maximálně využívat Fondu mobility UK pro získávání špičkových pracovníků ze zahraničí a pro podporu výjezdů mladých pracovníků.***

S podporou Fondu mobility působili na fakultě v roce 2007 dva zahraniční hostující profesoři, pobyt dalšího byl spolufinancován Fondem rozvoje vysokých škol.

- **Připravit akreditaci oborů habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem**

Akreditační materiály byly prostřednictvím rektorátu UK předány Akreditační komisi a ta rozhodla o udělení akreditace v celém námi navrhovaném rozsahu, s platností do roku 2015.

- **Všemi způsoby podporovat kvalifikační růst pedagogických pracovníků fakulty.**

V roce 2007 byla přijata Vědeckou radou UK nová centralizovaná kvantifikovaná kritéria pro habilitační řízení a řízení ke jmenování profesorem. K těmto kritériím proběhla široká diskuse, které se zúčastnila prakticky celá akademická obec. Kritéria zdůrazňují úlohu impaktovaných publikací, nově se sleduje počet citací pro habilitační řízení. Na fakultě se v roce 2007 uskutečnilo celkem 10 habilitačních řízení a 3 řízení ke jmenování profesorem. Všechny návrhy schválené vědeckou radou fakulty byly schváleny i na univerzitní úrovni.

- **Stimulovat vědecké a pedagogické pracovníky k získávání titulu DSc.**

V roce 2007 získal titul DSc. jeden pracovník (doc. RNDr. J. Málek), což je obdobný počet jako v letech předchozích: 2006 – 1 pracovník (doc. RNDr. J. Podolský), 2005 – 1 pracovník (doc. RNDr. A. Drápal), 2004 – 2 pracovníci (doc. RNDr. L. Pick a doc. RNDr. J. Trlifaj).

3. Studijní záležitosti

- **Připravit akreditaci čtyřletých doktorských studijních programů.**

Akreditace čtyřletých studijních programů doktorského studia byla fakultě udělena. Do nově akreditovaných programů budou studenti přijímáni počínaje akademickým rokem 2008/2009.

- **Připravit úpravy studijních plánů na základě zkušeností s prvním ukončeným cyklem navazujícího studia.**

Na úpravě studijních plánů se intenzivně pracuje. Prozatím byly realizovány dílčí kroky, které je možno provést v rámci současně platné akreditace. Komplexnější reforma bude součástí *karolinky* pro nadcházející školní rok.

- **Vyhodnotit dopady implementace kreditního systému, navrhnout odpovídající korekce.**

Přechod na kreditní systém proběhl v zásadě bez problémů. Diskusi vyvolává počet kreditů nutných k postupu do dalších úseků studia. Výsledky diskuse budou implementovány do nových *Pravidel pro organizaci studia*.

- **Definovat vhodná opatření ke zvýšení úspěšnosti přijímacího řízení, a to zejména se zřetelem k očekávanému demografickému poklesu.**

Opatření přijatá ke zvýšení úspěšnosti přijímacího řízení do bakalářských studijních programů spočívala zejména v přiblížení náročnosti příkladů z fyziky a informatiky současné úrovni výuky těchto předmětů na středních školách. Výsledkem bylo podstatné zvýšení procenta přijatých studentů do prezenčního bakalářského studia.

	2007	2006
Počet přihlášek	1508	1572
Počet přijatých studentů	995	799
Počet zapsaných studentů	665	547

Jak je vidět z tabulky, vedlo toto opatření i k nárůstu počtu zapsaných studentů. Relativně vysoká úspěšnost při přijímacích zkouškách byla i jedním z argumentů pro zrušení přijímacích zkoušek pro rok 2008.

- **Zesílit zpětnou vazbu mezi výsledky studentské ankety a hodnocením pedagogů.**

Studentská anketa bohužel strádá malým počtem respondentů, její výsledky mají proto malou vypovídací hodnotu. Oproti minulým letům silně poklesl počet předmětů, které hodnotilo více než 5 respondentů. Odborné sekce přesto pokračují ve výplatě mimořádných odměn nejlépe hodnoceným učitelům. Navíc byly s příslušnými garanty a vedoucími pracovišť projednány případy z opačného konce spektra.

- **Pokračovat ve vývoji pomůcek pro distanční vzdělávání, zejména e-learning.**

V rámci rozvojových programů byly úspěšně připraveny internetové základní kurzy *Matematika* a *Fyzika*.

- **Uvést do života cenu děkana za nejlepší studentskou práci.**

Cena děkana za nejlepší studentskou práci byla zřízena Směrnicí děkana č. 7/2006. Podle statutu jsou Ceny udělovány za práce, které dosahují mimořádné úrovně v odborném či pedagogickém směru; zpravidla jsou oceňovány práce, které byly publikovány, přijaty do tisku nebo mají srovnatelnou úroveň.

Cenu za nejlepší bakalářskou práci získali:

- Jakub Višňák
za práci *Integrální chyba řešení Schrödingerovy rovnice pro vybrané systémy*
(studijní obor *Obecná fyzika*)
- Mária Šoltésová
za práci *Studium vodíkových vazeb v roztoku ethanolu pomocí NMR relaxací*
(studijní obor *Obecná fyzika*)
- Libor Kukačka
za práci *Kvalitativní odhad vlastností proudění velikosti mikroměřítka*
(studijní obor *Obecná fyzika*)
- Josef Janák
za práci *Geometrický frakcionální Brownův pohyb*
(studijní obor *Obecná matematika*)

Cenu za nejlepší diplomovou práci získali:

- Miroslav Šulc
za práci *Numerické řešení integrálních rovnic teorie rozptylu*
(studijní obor *Teoretická fyzika, astronomie a astrofyzika*)
- Dita Wagnerová
za práci *Metabolický profil lidského mozku in vivo v obraze a spektru*
(studijní obor *Biofyzika a chemická fyzika*)
- Jana Šnupárková
za práci *Gaussovský šum a jeho aplikace*
(studijní obor *Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie*)
- Ondřej Chochola
za práci *Rekurzivní postupy pro detekci změny rozdělení*
(studijní obor *Pravděpodobnost, matematická statistika a ekonometrie*).

Z oboru informatika nebyl podán žádný návrh.

4. Sociální zabezpečení studentů a zaměstnanců

- **Navrhnout a uskutečnit valorizaci stipendií studentů doktorského studia v rámci limitů daných Stipendijním řádem UK.**

Vedení fakulty se rozhodlo zvýšit motivační složku stipendia a od začátku akademického roku 2007/2008 je vypláceno dodatečné stipendium ve výši 1000,- Kč měsíčně těm studentům doktorského studia, kteří úspěšně složili zkoušku z angličtiny.

- **Vyhodnotit stávající podmínky studentů se speciálními potřebami v oblasti jejich studia a nalézt efektivní možnosti jejich zlepšování.**

Studentům se speciálními potřebami je věnována soustavná péče. Postupně se upravuje přístup do všech budov MFF pro osoby s poruchami mobility. V roce 2007 byl připraven (a v roce 2008 bude realizován) projekt na zpřístupnění budovy Ke Karlovu 3.

- **Vyhodnotit užití Sociálního fondu pro příspěvek k důchodovému nebo životnímu pojištění zaměstnanců, v případě přebytku upravit výši příspěvku nebo podmínku pro délku zaměstnání na UK.**

Analýza zdrojů Sociálního fondu ukázala, že zvýšení příspěvku není pro rok 2007 možné. Sociální fond byl v roce 2007 navíc zatížen novelou Pravidel hospodaření s tímto fondem na úrovni Univerzity Karlovy, která umožnila doplatek úroků z úvěrů na pořízení bydlení. Této možnosti využilo 5 mladých pracovníků.

Příznivá finanční situace fakulty v průběhu roku umožnila zvýšení hodnoty stravenky na 80,- Kč. Na konci roku byl všem kmenovým pracovníkům fakulty vyplacen další plat.

5. Rozvojové a investiční akce

- **Zahájit rekonstrukci pláště katedrového objektu v Troji.**

Pro rekonstrukci pláště byl vypracován projekt, celkové náklady na základě tohoto projektu jsou asi o 20 mil. Kč vyšší než přislíbená dotace. Na základě projektu byl přepracován investiční záměr, na jeho schválení se stále čeká.

- **Analyzovat možnosti a potřeby rozšíření počtu parkovacích míst v jednotlivých objektech fakulty a v případě možnosti zahájit příslušné akce.**

Parkovací místa scházejí ve všech budovách. V areálu Troja bylo vybudováno parkoviště pro cca 30 vozidel, což fakulní potřeby pokrývá. Pro areál na Karlově bylo zadáno vypracování studie, která by umožnila parkování cca 50 vozidel na pozemcích MFF již v příštím roce. V ostatních budovách fakulta bohužel nedisponuje pozemky, které by stavbu parkovišť s nezanedbatelnou kapacitou umožnily.

- **Pokračovat v aktivní účasti na přípravě dostavby areálu na Albertově.**

V roce 2007 probíhala nová intenzivní jednání mezi 1. LF, PŘF a MFF o podobě areálu, protože od účasti v tomto areálu odstoupila FHS. Nakonec byl formulován záměr vybudovat zde dvě centra - *Centrum globálních změn* a *Biocentrum*. V obou z nich se počítá s výraznou účastí pracovišť fakulty. Ke konci roku zadala Univerzita Karlova vypracování architektonické studie.

- **Usilovat o získání dotace na opravu fasády budov Ke Karlovu 5 a Malostranské náměstí.**

Oprava fasády budovy Ke Karlovu 5 byla zahájena, s dokončením se počítá v průběhu prázdnin 2008. O dotaci na fasádu malostranské budovy se stále jedná.

- **Realizovat rozvojové projekty přijaté pro rok 2007.**

V roce 2007 bylo řešeno celkem 20 projektů v celkové hodnotě 21930 tis. Kč. Bohužel nebyly uděleny žádné projekty mimo finanční kvótu přidělenou Univerzitě Karlově. Přesto se podařilo realizovat většinu akcí, které byly v těchto projektech navrhovány.

- **Věnovat náležitou péči rozvojovým projektům pro rok 2008.**

Pro rok 2008 bylo připraveno 10 projektů v celkovém finančním objemu 14840 tis. Kč v rámci kvóty přidělené Univerzitě Karlově, tzv. decentralizované projekty. (Fakticky se jedná o 18 projektů MFF; vzhledem k tomu, že bylo možné podávat v rámci jednoho podprogramu jen jeden projekt, bylo 11 fakultních projektů sloučeno do tří.) Mimo to bylo připraven 1 decentralizovaný projekt mimo tuto kvótu ve výši 2169 tis. Kč. V současné době nejsou výsledky financování decentralizovaných projektů ještě známy.

Dále byly připraveny 2 centralizované projekty společně s dvěma dalšími vysokými školami (VŠCHT Praha a Univerzita Pardubice) v celkové výši 17897 tis. Kč. V současné době je již známo, že byl částečně financován projekt UK společně s Univerzitou Pardubice, který podával doc. P. Svoboda z MFF, ve výši 5900 tis. Kč, tj. v objemu cca 54 % požadovaných finančních prostředků (z toho na MFF připadá cca 1/3).

6. Organizace a infrastruktura

- **V návaznosti na schválené změny vnitřních předpisů UK a MFF dokončit implementaci novely zákona o vysokých školách.**

Úkol byl splněn, veškeré vnitřní předpisy jsou nyní v souladu s vyššími předpisy. Díky Akademickému senátu MFF bylo na webu publikováno aktuální znění všech fakultních předpisů pro lepší orientaci fakultní veřejnosti.

- **Provést analýzu dlouhodobých pravidel hospodaření MFF UK a připravit jejich aktualizaci.**

Výsledky analýzy byly uplatněny v novele Pravidel hospodaření, která byla schválena Akademickým senátem MFF a postoupena na UK.

- **Rozvíjet informační systém MFF UK. Dokončit elektronickou evidenci zahraničních cest, dále rozvíjet studijní informační systém.**

Studijní agenda informačního systému (SIS) byla převedena počátkem zimního semestru do celouniverzitního systému. V současné době se odstraňují problémy, které jsou s centralizací spojené. Evidence zahraničních cest - i když je součástí SIS – nadále zůstala v režii fakulty a byla v průběhu roku inovována. Na dalších inovacích se pracuje. Systém slouží k plné spokojenosti, např. čísla pro tuto zprávu byla získána s jeho pomocí.

- **Uvést do provozu elektronické zabezpečení vstupu do objektu na Malostranském náměstí.**

Veškeré budovy MFF jsou nyní elektronicky zabezpečeny. Průběžně se pracuje na dalším rozvoji systému, byly doplněny elektronické zámky k dalším vchodům.

- **Usilovat o úplnost údajů o publikační činnosti v Registru informací o výsledcích (RIV).**

Vzhledem k nárůstu množství výsledků uplatněných v RIV byl úkol zřejmě splněn. Nebyly nalezeny žádné publikace v centrálních databázích, které nejsou evidovány v RIV.

7. Zahraniční styky a mobilita

- **Zvýšit počet dlouhodobých pobytů zahraničních profesorů na fakultě.**

Z podkladů, které jsou k dispozici, je deklarována kategorie hostujícího profesora v 25 případech. Z tohoto počtu byl pobyt 2 profesorů v roce 2007 finančně podpořen Fondem mobility UK a částečně Fondem rozvoje vysokých škol, jeden pobyt se uskutečnil jen s podporou FRVŠ. Celková doba působení hostujících profesorů na MFF v roce 2007 byla 13 měsíců.

- **Rozšířit počet společných doktorských studijních programů s prestižními zahraničními univerzitami.**

Doktorské studium pod dvojitým vedením probíhá nyní ve čtyřech evropských zemích, nově přibyla polská Univerzita ve Wroclavi.

- **Připravit návrh společného studijního programu v rámci Erasmus Mundus.**

Pro společný studijní program se prozatím nepodařilo najít dostatečně kooperativní partnery.

- **Všemožně podporovat přijímání zahraničních studentů a postdoktorandů v rámci evropských programů.**

V rámci nejruznějších evropských programů (Visegrad, Action, atd.) a mezifakultních dohod přijelo v roce 2007 studovat na MFF celkem 13 studentů. Tento počet je v průběhu posledních let stabilní. Celková bilance mobility studentů v rámci programu Erasmus je následující (počet studentů pro rok 2007/2008 se ještě zvýší):

	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08
Počet smluv	37	47	53	52
Vyslaní studenti	23	29	47	50
Přijatí studenti	6	16	15	21

8. Vnější vztahy

- **Prohlubovat aktivní komunikační strategii fakulty, zejména v oblasti prezentace jejího tvůrčího výkonu.**

V oblasti prohlubování komunikační strategie fakulty, zejména v oblasti prezentace jejího tvůrčího výkonu se MFF soustředila na tři cílové oblasti.

Tradičně na střední školy, kde svou činnost jak pedagogickou, tak vědeckou aplikovala přímou výukou, nebo přednáškovými cykly a činnostmi propagačního charakteru jako jsou korespondenční semináře, letní soustředění, tábory, informační a popularizační dny, výstupy na výstavách. Do této kategorie lze zařadit i výuku na partnerských školách v rámci činnosti didaktických pracovišť MFF.

V praxi vzrůstá zájem nést označení fakultní škola MFF. Byla uzavřena dohoda s Gymnáziem Novodvorská, o stejný statut žádá Gymnázium Christiana Dopplera.

Druhou – novou oblastí byla „podnikatelská sféra“, kde v rámci projektu JPD3 - Přímá komunikace mezi fakultami a průmyslem - brána k výzkumu – označovaný starším názvem Careermarket, probíhala dvouletá spolupráce s firmou Medicomp. Tato komunikace přispěla k prohloubení informovanosti o uplatnění absolventů a studentů fakulty v praxi, přispěla svým webovým portálem k informovanosti o charakteru fakultních pracovišť a připravila platformu k setkávání zástupců firem se studenty (Dny firem, odborné semináře, webové nabídky, exkurze do

podniků, Katalogy zájmových firem z praxe..) nebo pracovníky kateder (Kulatý stůl). Prokázala i funkčnost možné spolupráce studentského spolku, fakulty a mimofakultního subjektu.

Třetí cílovou skupinou komunikační strategie MFF je veřejnost, a to jak široká, tak odborná. Prohlubuje a udržuje se vzájemná informovanost i součinnost při podpoře akcí mezi AV ČR, profesními organizacemi (JČMF, Česká fyzikální společnost, Asociace pro mládež vědu a techniku, Česká hlava...) i mezi dalšími institucemi (Novoměstská radnice a Den dětí na MFF a s MFF)

Komunikace probíhá samozřejmě na úrovni RUK a MFF – s OVV a IPC UK. (Materiály, informační servis, fotodokumentace, vzájemná podpora akcí a společná vystupování - Gaudeamus, Informační den UK, Den vědy apod.).

- **Rozšířit soubor dostupných základních prezentačních materiálů nejen o MFF UK, ale i o přírodních vědách obecně. Využít při tom financování těchto aktivit prostřednictvím rozvojových programů MŠMT.**

Pro výstavu Gaudeamus 2007 a Informační dny (Informační den UK, DOD, JDF) byly vydány barevné letáčky a postery k přijímacímu řízení a obecně o MFF. Pracuje se na publikaci věnované Prof. Čeňku Strouhalovi.

V rámci projektu Brána k výzkumu... byly vydány Katalogy firem, kde absolventi a studenti mohou najít přehled uplatnění; katalogy jsou současně dokladem poptávky trhu práce. Pro projekt byl zprovozněn webový portál Careermarket.

- **Navrhnout koncepci www stránek fakulty s přihlédnutím k potřebám různých skupin uživatelů.**

Na tomto problému pracovalo nejen vedení fakulty, ale i neformální iniciativní skupina při akademickém senátu. V současné době se již rýsuje základní koncepce i zařazení do fakultní struktury. Na vyřešení čekají personální otázky.

- **Navrhnout koncepci anglických www stránek.**

Tento úkol jednoznačně souvisí s předchozím. Je zřejmé, že bude opuštěna idea anglických stránek, kopírujících stránky české a bude vytvořena paralelní struktura. V tomto duchu byly pro zájemce o studium vytvořeny anglické verze základních informačních materiálů.

Prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.
děkan MFF UK

V Praze dne 28. 12. 2007

AS MFF UK projednal 9. ledna 2008.