

**FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ
VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ**

AKTUALIZACE

DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU

**vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí
činnosti FSI VUT v Brně pro rok 2009**

ÚVOD

V této aktualizaci nejsou opakovány obecné cíle z Dlouhodobého záměru na období 2006-2010.

SOUČASNÝ STAV (rekapitulace dosažených cílů)

Vzdělávací činnost

- V roce 2006 byla úspěšně provedena reakreditace všech oborů bakalářských a navazujících magisterských studijních programů ve struktuře 3 (BSP) plus 2 (NMSP). Všechny tyto obory jsou akreditovány v ČJ i AJ.
- Nově akreditované studijní programy umožňují také absolventům profesních bakalářských oborů studovat dvouleté navazující programy a tím získat titul Ing. po celkem 5 letech studia. Byla tak posílena vertikální prostupnost programů.
- Směrnice č. 4/2007 děkana FSI stanovila jednoznačná pravidla pro přestupy mezi studijními programy v bakalářském studiu. Tím je definována horizontální prostupnost programů.
- Všechny semestry ve všech ročnících studia mají jednotnou délku 13 týdnů.
- Do studijních plánů byl vložen předmět „Průmyslový projekt“, který umožňuje kredity ohodnotit praxi studenta v podniku.
- Součástí studijních plánů všech oborů jsou předměty „Diplomový projekt“ a „Diplomový seminář“, které posilují aplikační a prezentační dovednosti studentů.
- Počátkem roku 2008 byla FSI udělena akreditace doktorských studijních programů se standardní dobou studia 4 roky v těchto studijních oborech: „Konstrukční a procesní inženýrství“, „Strojírenská technologie“, „Inženýrská mechanika“, „Aplikovaná matematika“, „Fyzikální a materiálové inženýrství“.
- Rozdělením stávajícího prvního pásma bylo zřízeno další pásmo prospěchového stipendia pro vynikající studenty. V nově vzniklém prvním pásmu pak bylo zavedeno výrazně vyšší finanční ohodnocení.
- Každoročně jsou pořádány Dny otevřených dveří pro zájemce o studium, jejich rodiče a učitele středních škol.
- Fakulta vytváří kvalitní propagační materiály pro uchazeče o studium.
- Angličtina je komunikačním jazykem pro všechny studenty FSI, existuje možnost studia dalších jazyků formou nepovinného předmětu.
- Byl přijat pokyn děkana o plagiátorství v závěrečných pracích.
- Jednáním s ostatními fakultami a úpravami v informačním systému byly vytvořeny podmínky pro zápis předmětů jiných fakult jako nepovinných předmětů na FSI.
- Výsledkem snahy soustředit kombinovanou formu výuky v Brně je uzavření konzultačního střediska v Jihlavě od příštího akademického roku.

Tvůrčí činnost

- Bylo vytvořeno nové pracovní místo projektového manažera.
- Výrazným způsobem byla zvýšena hodnota indexu SR, který dle metodiky Rady vlády ČR pro VaV měří efektivitu výzkumu. FSI tak dosáhla výborných výsledků ve vědeckých výkonech v rámci srovnatelných fakult.
- Byly zahájeny přípravné práce na podání projektů „NETME Center“ a „CEITEC“ v rámci OP VaVpI.

Informační systém

- Naprostá většina administrativních činností studentů i akademických pracovníků je již realizována prostřednictvím informačního systému.
- Internetové stránky fakulty:
 - Byla vytvořena funkční anglická mutace internetových stránek FSI.
 - Internetové stránky FSI obsahují prezentace všech ústavů a dále prezentace akademických pracovníků a doktorandů v následující struktuře: výsledky tvůrčí činnosti, odborná „curricula vitae“ apod.
- S podporou fakulního informačního systému je vydávána výroční zpráva fakulty.

Řízení a organizace

- Jsou pořádány kontrolní dny vedení fakulty na ústavech.

Akademičtí pracovníci

- Pracovní místa asistentů a odborných asistentů jsou obsazována výběrovým řízením zásadně na dobu určitou.

Financování

- Vykazování pedagogických výkonů ústavů je automatizováno (Směrnice č. 1/2008 děkana FSI): naprostá většina činností je získávána přímo z informačního systému.

AKTUALIZACE CÍLŮ A PRIORIT PRO ROK 2009

VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

- Optimalizovat všeobecný bakalářský obor „Strojní inženýrství“: provést takové úpravy studijního plánu posledního ročníku, které povedou k posílení odborné úrovně bakalářské práce (včetně času na její vypracování).
- Při inovacích studijních plánů postupně odstraňovat duplicity ve výuce.
- Dokončit systém, který umožní studentům FSI zapisovat předměty jiných fakult VUT jako nepovinné předměty. Nutnou podmínkou je, aby informační systém VUT podporoval mezifakultní výuku.
- Rozšiřovat nabídku humanitních a netechnických předmětů ve studijních plánech (např. o ekonomické předměty zajišťované PoF).
- Ve studijních plánech zvyšovat podíl povinně volitelných předmětů. Tímto způsobem budou moci studenti více profilovat svou odbornost.
- Studijní plány více propojovat s praxí:
 - Spolupracovat s praxí při vytváření studijních programů, připomínkovat připravované akreditační materiály oborů odborníky z praxe.
 - Podporovat vedení diplomových prací odborníky z praxe a navázání diplomových prací vedených akademickými pracovníky FSI na problémy motivované praxí.
 - Prosazovat, aby diplomové práce magisterského studia měly základ v nějakém konkrétním problému z praxe nebo v řešeném projektu výzkumu a vývoje.
 - Ve větší míře zapojovat odborníky z praxe do výuky. Ústavy tak mohou efektivně vyplnit případné mezery v personálním zajištění výuky ve studijních plánech.
 - Posilovat členství odborníků z praxe v oborových radách.
 - Zavádět předmět „Průmyslový projekt“ jako povinně volitelný (popř. povinný) do studijních plánů.
- Zvyšovat úroveň závěrečných prací:
 - Důsledně bojovat proti plagiátorství.
 - Posilovat podíl práce se zahraniční literaturou.
- Kombinovaná forma studia, e-learning:
 - Kombinovanou formu studia nadále rozvíjet především v areálu FSI, v odůvodněných případech zcela výjimečně i v mimobrněnských lokalitách.
 - Vytvářet studijní opory zejména prostřednictvím e-learningových systémů (Moodle), a to hlavně pro výuku v kombinované formě studia.
 - Vytvářet systematickou podporu předmětů na webu, kde studenti najdou všechny materiály: sylaby, testové otázky, virtuální experimenty, odkazy na literaturu, odkazy na zahraniční pracoviště apod.
- Interakce studentů a učitelů:
 - Cíleně vytvářet zpětné vazby od studentů k učitelům, podporovat vzájemnou interakci studentů a učitelů pomocí informačního systému: diskusní fóra k předmětům atd. Využít k tomu prostředků e-learningového systému Moodle.
 - Organizovat anonymní studentské ankety, a to výhradně elektronickou formou. Výsledky obdrží konkrétní pedagog plus jeho nadřízení (ředitel ústavu, děkan). Zjištěné nedostatky řešit okamžitě. O závěrech z ankety informovat studenty.
- Získávání uchazečů a propagace studia:
 - Zachovat přijímací zkoušku a zaměřovat se na kvalitní uchazeče volbou vhodných podmínek jejího promínutí.
 - Při získávání uchazečů aktivně využívat dobré pozice FSI ve vědě a výzkumu.
 - Soustavně vytvářet a podporovat povědomí veřejnosti o významu strojního inženýrství a aplikovaných věd.

- Umožnit a podporovat účast středoškoláků na odborné činnosti ústavů.
- Pořádat studentské soutěže pro středoškoláky v atraktivních oborech FSI.
- Více využívat velkého zájmu zaměstnavatelů o absolventy fakulty a jejich ochotu aktivně podporovat získávání uchazečů o studium: zapojení firem do Dnů otevřených dveří, oslovení firem při pořádání soutěží pro středoškoláky apod.
- Aktivněji oslovovat studenty gymnázií, kteří váhají mezi studiem techniky a přírodních věd, popularizovat aplikované vědy.
- Zlepšovat efektivitu Dnů otevřených dveří na FSI.
- Vytvářet kvalitní propagační materiály (brožury, letáky, CD).
- Zvážit aktivní propagaci studia na FSI v zahraničí, přitáhnout kvalitní studenty.
- Aktivně nabízet studium v NMSP absolventům BSP jiných vysokých škol.
- Propagaci studia přizpůsobovat podle výsledků ankety pořádané v prvních ročnících bakalářského studia.
- Posilovat větší atraktivitu oborů FSI, např. vhodným názvem.
- Zlepšovat kvalitu internetových stránek pro uchazeče o studium. Jedná se zejména o stránky ústavů, které jsou určeny uchazečům o studium.
- Zvýhodňovat studenty FSI s dobrým prospěchem (např. přednostní právo při volbě oboru či při registraci výuky).
- Soustavně převádět administrativu studentů do elektronické formy (zejm. zápisy, žádosti).
- Podporovat další rozvoj interdisciplinárních studijních programů.
- Mezinárodní charakter studia:
 - Hledat cesty, jak podpořit zájem zahraničních studentů o studium na fakultě.
 - Směřovat k tomu, aby každý ústav FSI měl mezinárodní studijní obor (joint degree, double diploma).
- Podporovat týmovou práci studentů (týmové projekty a týmové řešení problémů).
- Zavést jednotný systém zkoušení ve všeoborových předmětech BSP (jednotná množina příkladů, u zkoušky zohlednit výsledky dosažené na cvičení).
- V závislosti na požadavcích podniků, úřadů a dalších subjektů progresivně rozvíjet kurzy CŽV. Dle možností zpřístupnit volné kapacity výuky akreditovaných programů pro CŽV.
- Podporovat aktivní účast akademických pracovníků na činnosti Univerzity třetího věku.
- Soustředit se na podání kvalitních vzdělávacích projektů v rámci operačních programů.

DOKTORSKÉ STUDIUM

- Zavést roční hodnocení doktorandů, přičemž významnými kritérii budou mimo jiné kvalitní publikace, technické výstupy, zkušenosti na mezinárodním fóru, podání projektu apod.
- Důsledně vyžadovat od všech doktorandů kvalitní výstupy – zejména publikace.
- Zvyšovat úroveň školitelů: doporučit oborovým radám, aby nenavrhovaly ke schválení školitele s dlouhodobou absencí výstupů.
- Posilovat úroveň a aktivitu oborových rad doktorského studia.
- Podporovat přijímání kvalitních studentů doktorského studia z řad absolventů jiných VŠ a rovněž ze zahraničí.
- Nová témata schvalovat minimálně s tříměsíčním předstihem před vlastním přihlašováním studentů. Na internetových stránkách fakulty udržovat aktuální nabídku témat v ČJ i AJ.
- Při schvalování témat doktorského studia v oborových radách dávat přednost těm tématům, která jsou navázána na nějaký projekt, nebo která jsou motivována požadavky průmyslu.
- Pořádat interní grantovou soutěž pro doktorandy s těmito zásadami:
 - Podané projekty musí mít jednoznačnou vazbu na téma disertační práce.
 - Interní grantovou soutěž koncipovat jako přípravu doktorandů k podávání externích projektů (FRVŠ, GAČR apod.).
- Podporovat spolupráci fakulty s průmyslovými podniky a s ústavy AV ČR při výchově doktorandů a při experimentálním zabezpečení jejich výzkumné činnosti.
- Iniciovat, aby ústavy organizovaly pravidelné vědecké semináře pro doktorandy. Součástí těchto seminářů budou referáty doktorandů o dosažených dílčích výsledcích.
- Průběžně informovat doktorandy a postdoktorandy o přípravě projektů CEITEC a NETME a ukazovat jim perspektivy jejich další vědecké práce ve vazbě na tyto projekty.

TVŮRČÍ ČINNOST

- Podporovat řešení všech typů projektů výzkumu a vývoje.
- Rozhodujícím měřítkem kvality výzkumu na FSI bude aktuální Metodika hodnocení výzkumu a vývoje schválená Radou vlády ČR pro výzkum a vývoj.
- Každému ústavu FSI počítat body za výstupy definované výše uvedenou Metodikou, které byly vykázány do RIV. Podíl ústavu na ročním součtu bodů za celou fakultu bude významným parametrem pro rozdělování finančních prostředků za VaV na ústavy. Tuto zásadu zakomponovat do každoročních Pravidel pro rozdělování finančních prostředků.
- Vytvořit metodiku pravidelného vnitřního hodnocení tvůrčí činnosti akademických pracovníků. Hlavními kritérii tohoto vnitřního hodnocení budou výsledky vykázané do RIV, získávání projektů a dále aktivity v hospodářské činnosti.
- Podporovat společné aktivity FSI, ústavů Akademie věd ČR, partnerských institucí a průmyslových podniků v tvůrčí činnosti a při získávání projektů.
- Podporovat integrované využívání unikátního přístrojového a laboratorního vybavení, aby bylo na základě jasně definovaných pravidel přístupné všem výzkumným kolektivům na fakultě.
- Fakulta bude usilovat o získání projektů z operačních programů. V oblasti středních projektů OP VaVpI bude prioritní projekt NETME s cílem zabezpečit rekonstrukci areálu a modernizaci přístrojového vybavení.
- Vedení FSI bude podporovat, aby některé administrativní či ekonomické činnosti spojené s podáváním velkých mezinárodních projektů prováděla kompetentní podpůrná pracoviště. Zásada: výzkumní pracovníci mají vykonávat tvůrčí výzkumnou činnost, zatímco všechno ostatní (ekonomiku, přípravné práce, administrativu) mají vykonávat profesionální pracoviště k tomu určená.

INTERNACIONALIZACE

- Podporovat vznik a postupnou akreditaci mezinárodních studijních programů „joint degree“ a „double degree“. Cílem je, aby každý ústav (resp. obor) měl takovýto program.
- Podporovat mobilitu studentů, a to zejména v doktorském a magisterském studiu.
- Podporovat pobyty hostujících profesorů, zvaných zahraničních specialistů, zahraničních stážistů a mladých „postdoc“ pracovníků na FSI. Tuto podporu vyjádřit i formou projektu z operačních programů.
- Podporovat zapojení zahraničních odborníků a hostujících profesorů do výuky pro studenty FSI. Jedná se jak o zařazení do pravidelné výuky stávajících kurzů v akreditovaných studijních plánech, tak i o různé formy blokové výuky.
- Podporovat zapojení do mezinárodních týmů prostřednictvím mezinárodních projektů.
- Výjezdy doktorandů do zahraničí musí být pravidlem (nikoli výjimkou). Nesmí však narušit kontinuitu konkrétní tvůrčí činnosti na mateřském pracovišti.
- Motivovat pracovníky k navazování zahraničních kontaktů, které povedou k výměně studentů.

INFORMAČNÍ SYSTÉM

- Podporovat vedení VUT v centralizaci agend informačního systému a jeho postupné sjednocování.
- Spolupracovat s CVIS ve vývoji centrálních studijních agend.
- Rozšiřovat internetové stránky fakulty, aby obsahovaly relevantní informace o všech aktivitách, tvůrčím potenciálu a možnostech fakulty.
- Na podporu činností specifických pro fakultu (zejména v oblasti administrativních činností) nadále rozvíjet fakultní intranet HERODIS.

INFRASTRUKTURA A AREÁL FAKULTY

- V souvislosti s přípravou projektu NETME provést vnitřní audit využití areálu FSI.
- Iniciovat zpracování projektu na renovaci areálu fakulty včetně posouzení lepší dislokace fakultní knihovny s možností jejího dalšího rozšiřování.
- Postupně modernizovat areál fakulty s cílem vybudovat příjemné pracovní prostředí pro zaměstnance i pro studenty.
- Postupně modernizovat fakultní učebny a jejich vybavování moderní audiovizuální a výpočetní technikou.

FINANCOVÁNÍ

- Soustředit se na podání kvalitních projektů z operačních programů.
- Financování fakultních investičních akcí z FRIM plánovat v širších souvislostech:
 - Zohledňovat historii (který ústav či obor dostal finanční podporu v minulosti).
 - Zohledňovat celofakultní význam.
 - Zohledňovat využití pro více oborů či studentů.
 - Zohledňovat možnou finanční návratnost (např. prostřednictvím režie z hospodářské činnosti).
 - Plánovat v kontextu schválených projektů FRVŠ typu A.

V Brně dne 22.5.2008

Doc. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
Děkan FSI VUT v Brně

Aktualizaci Dlouhodobého záměru FSI na rok 2009:

- Projednala Vědecká rada FSI dne 16.4.2008 (§30 zákona č. 111/1998 Sb.)
- Schválil Akademický senát FSI dne 22.5.2008 (§27 zákona č. 111/1998 Sb.)