

Materiál byl schválen Vědeckou radou Matematického ústavu v Opavě dne 5. 10. 2015.



Slezská univerzita v Opavě
Matematický ústav v Opavě

**Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké,
výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další
tvůrčí činnosti Matematického ústavu v Opavě
na období 2016-2020**

PREAMBULE

Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě byl zřízen jako samostatný vysokoškolský ústav k 1. lednu 1999. Vznikl z Ústavu matematiky, který byl organickou součástí FPF SU od jejího vzniku v roce 1991, a který se díky kvalifikovanému personálnímu obsazení rychle rozvíjel. Proto už v roce 1994 Slezská univerzita získala doktorské studium a v roce 1995 právo konat habilitační a profesorská řízení, a to v oboru matematická analýza. V současnosti je Matematický ústav v Opavě významným, mezinárodně uznávaným vědeckým pracovištěm. Jeho působnost je celostátní.

Vzdělávací činnost

Ústav zabezpečuje celkem 12 oborů bakalářského, magisterského a doktorského studijního programu Matematika v českém i anglickém jazyce a má akreditaci pro habilitační a profesorská řízení v matematických oborech.

Jeho cílem je zajišťovat kvalitní vzdělávání ve vědecky orientovaných studijních oborech všech tří stupňů i ve dvou profesních bakalářských oborech, se zřetelem na vědeckou úroveň, mezinárodní rozměr i společenskou potřebu.

Vědecká, výzkumná, vývojová, inovační a další tvůrčí činnost

Přibližně dvě třetiny rozpočtových prostředků ústavu jsou určeny na vědecko-výzkumnou činnost a většinou byly získány ve veřejné soutěži; stejně tak dvě třetiny jeho akademických pracovníků má úvazky v rámci vědecko-výzkumné činnosti. Nosnými projekty v letech 1999-2011 byly výzkumný záměr MSM4781305904 „Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyzice” (2005-2011) a MSM192400002 „Globální analýza”, který byl v ústavu řešen v letech 1999 – 2005. Od roku 2012 je ústav spoluřešitelem sedmiletého projektu „Institut Eduarda Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku”, jediného centra excelence v ČR v oblasti matematiky.

Kvalitu své vědecké činnosti ústav dlouhodobě a systematicky zajišťuje jak pravidlenými půročními průběžnými hodnoceními, tak periodickými externími peer-review evaluacemi této činnosti, od roku 2012 mezinárodními.

Přímé společenské a odborné působení

Kromě vědecké činnosti ústav úzce spolupracuje s řadou podniků i institucí v regionu, a to jak při realizaci praxí v rámci výuky akreditovaných studijních oborů, tak při zadávání a vedení závěrečných kvalifikačních prací studentů. Aktivně se zapojuje do práce s talentovanou středoškolskou mládeží v celostátním měřítku. Jeho akademičtí pracovníci uplatňují svou odbornou erudici v řadě gremií, profesních organizací, redakčních rad i vědeckých společností v ČR i v zahraničí.

MISE

Misí Matematického ústavu v Opavě zůstává posilovat své postavení coby renomované vědecké instituce, intenzivně zapojené do mezinárodní spolupráce a vychovávající kvalitní absolventy.

VÝCHODISKA DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU

Základním pilířem ústavu je kvalitní vědecká činnost, díky které si udržuje již řadu let postavení jedné ze čtyř vysokoškolských institucí – spolu s Matematicko-fyzikální fakultou UK v Praze, Přírodovědeckou fakultou MU v Brně a Přírodovědeckou fakultou UP v Olomouci – s akreditovaným oprávněním k habilitačnímu a profesorskému řízení v oboru matematika. Cílem ústavu do budoucna musí být jak udržet úroveň této činnosti, tak propojením vědeckovýzkumné činnosti s činností vzdělávací zahrnující i profesně orientované bakalářské obory s vazbou na praktickou sféru i nadále zachovat postavení ústavu jako stabilizované a rozvíjející se vysokoškolské instituce.

SWOT analýza

SILNÉ STRÁNKY	SLABÉ STRÁNKY
<ul style="list-style-type: none">• Velmi kvalitní výsledky vědecké práce,• vysoce odborně fundovaní zaměstnanci,• nízký věkový průměr pedagogů ústavu,• tvůrčí a kolegiální vztahy mezi zaměstnanci,• individuální přístup ke studentům,• praxe studentů bakalářského studia,• specializované kurzy pro studenty oboru Aplikovaná matematika pro řešení krizových situací (dále jen „AMKS“),• systém hodnocení kvality výuky,• kvalitně vybavená knihovna,• vysoká úroveň technického vybavení,• práce s talentovanými studenty středních škol,• pravidelné prezentace možností vysokoškolského studia matematiky pro studenty středních škol,• přehledné webové stránky.	<ul style="list-style-type: none">• Absence odborníka na statistiku,• nízký počet studentů teoretické matematiky, zvláště geometrie,• malý důraz na aplikovanou matematiku,• závislost na externích vyučujících u oborů Matematické metody v ekonomice a AMKS,• absence kombinované formy studia,• rezervy ve využívání vyhlašovaných dotačních programů (MSK, IP),• nedostatečné využití možností spolupráce s podniky,• absence dlouhodobějších zahraničních zkušeností u mladších pracovníků,• značné rezervy v přitahování kvalitních pracovníků ze zahraničí.
PŘÍLEŽITOSTI	OHROŽENÍ
<ul style="list-style-type: none">• Větší využití dostupných možností dotačního financování,• inovace vybraných oborů pro zvýšení konkurenceschopnosti absolventů na trhu práce,• rozšíření spolupráce se středními školami,• zefektivnění propagace studia v MÚ,• využití možností operačních programů k posílení internacionalizace a rozvoji vědeckých kapacit ústavu,• rozvoj spolupráce s podniky a dalšími institucemi v oblasti aplikované matematiky.	<ul style="list-style-type: none">• Nedostatek kvalitních uchazečů o vysokoškolské studium matematiky,• pokles vědecké výkonnosti některých pracovníků,• nedostatek finančních prostředků při změně financování vědy a výzkumu,• snížení uplatnitelnosti absolventů na trhu práce,• omezené kapacitní možnosti pro výuku,• nezachycení trendů vývoje v oblastech aplikované matematiky,• pokles zájmu externích vyučujících a poskytovatelů praxe o spolupráci na výuce bakalářských oborů.

PRIORITNÍ STRATEGICKÉ OBLASTI DLOUHODOBÉHO ZÁMĚRU

V souladu s dosavadním zaměřením aktivit ústavu i s jeho dlouhodobou orientací vyjádřenou propojením vzdělávacích, vědeckých a výzkumných činností jeho akademických pracovníků a studentů, má ústav na zřeteli především následující strategické priority.

Prioritní strategická oblast 1: Vzdělávání

Strategický cíl

Matematický ústav v Opavě bude i nadále všemožně dbát o udržení kvality vzdělávací činnosti navzdory klesající úrovni uchazečů o studium, jakož i podporovat talentované studenty navazujícího magisterského studia, doktorandy i postdoktorandy a jejich zapojení do vědecké činnosti.

Opatření

Pokračovat a zdokonalovat fungující systém pravidelné kontroly kvality vzdělávací činnosti s využitím relevantní zpětné vazby od studentů.

Indikátor: závěry realizované studentské ankety k hodnocení pedagogické činnosti

Termín: průběžně k 30.7. a 31.1. každý rok

Opatření

Realizovat prázdninové kurzy s cílem snížení studijní neúspěšnosti a zlepšení prostupnosti zejména v prvním ročníku studia

Indikátor: realizovaný kurz

Termín: průběžně v září každý rok

Opatření

Rozšířit a prohloubit spolupráci s podniky, veřejnými a státními institucemi v regionu při zadávání a realizaci seminárních a bakalářských prací a realizaci praxí u profesně zaměřených oborů

Indikátor: počet spolupracujících podniků a institucí – zvýšení o 20%

Termín: 31.12. 2020

Opatření

Podíl publikací, v dlouhodobém horizontu, jejichž (spolu)autory jsou studenti magisterského či doktorského studia nebo čerství absolventi (do 2 let po PhD).

Indikátor: minimálně 10% kumulativně za pětileté období 2015-2019

Termín: 31.12. 2020

Opatření

Pracovní místa („startovací pozice“) pro čerstvé postdoktorandy.

Indikátor: 2 pracovní místa

Termín: průběžně každý rok.

Opatření

Inovace vybraných studijních oborů a jejich přiblížení potřebám praxe, zkvalitnění výuky, zvýšení zájmu uchazečů a zlepšení uplatnitelnosti absolventů.

Indikátor: 2 inovované studijní obory

Termín: 31.8. 2019

Opatření

Ve spolupráci s ostatními součástmi inovovat a revitalizovat studijní program Učitelství pro střední školy.

Indikátor: inovovaný studijní program

Termín: 31.12. 2020

Prioritní strategická oblast 2: Věda, výzkum a tvůrčí činnost

Strategický cíl

Hlavní prioritou ústavu i nadále zůstává udržovat vysokou úroveň a mezinárodní renomé své vědecké činnosti v oblasti základního výzkumu, a to ve všech dosud pěstovaných matematických oborech – teorii dynamických systémů, teorii integrabilních systémů, diferenciální geometrii a matematické fyzice, funkcionální a komplexní analýze a v teorii parciálních diferenciálních rovnic. I nadále bude přitom nutno usilovat o získání rozpočtových prostředků ve veřejných soutěžích.

Opatření

Podíl prostředků v rozpočtu ústavu, určených na vědeckou činnost (granty a jiné vědecké projekty z veřejných soutěží, specifický vysokoškolský výzkum, institucionální podpora na dlouhodobý koncepční rozvoj výzkumné organizace podle zákona 130/2002, aj.), udržet dále na úrovni minimálně 50%.

Indikátor: podíl prostředků v rozpočtu ústavu kumulativně za celé období

Termín: 31.12. 2020

Opatření

Pokračovat v praxi cíleného odměňování pracovníků za publikace v impaktovaných časopisech, se zohledněním výše jejich autorského podílu.

Indikátor: počet vyplacených mimořádných odměn za impaktované publikace

Termín: průběžně každý fiskální rok

Opatření

Vytvořit speciální pracoviště pro náročné vědecké výpočty a modelování.

Indikátor: vytvořené a vybavené pracoviště

Termín: 31.12. 2017

Prioritní strategická oblast 3: Vztahy k vnějšímu prostředí

Strategický cíl

Vytvořit potřebné technické a organizační zabezpečení pro pracoviště umožňující studentům získat během studia praktické zkušenosti a dovednosti formou praxe, která je koncipována v souladu s požadavky jejich poskytovatelů.

Opatření

Vytvořit pracoviště, včetně potřebného technického a organizačního zabezpečení.

Indikátor: vybudované pracoviště

Termín: 31.12. 2020

Prioritní strategická oblast 4: Kvalita

Strategický cíl

Úroveň technicko-organizačního zázemí ústavu, které poskytuje veškerý servis akademickým pracovníkům, je na vysoké úrovni z hlediska kvality i efektivity, neobvyklé nejen na akademických pracovištích v ČR, ale i v zahraničí. Je to důsledkem systému průběžného sledování a vyhodnocování všech činností ústavu, který je na něm uplatňován od jeho vzniku. Tuto úroveň bude nutno nadále udržovat i v budoucnu. Podobně jako v ústavech AV ČR, bude proto pokračováno v pravidelných evaluacích vědecké části ústavu; po realizovaných evaluacích v letech 2007 a 2012 se počítá s mezinárodní evaluací v roce 2017.

Opatření

Realizovat mezinárodní evaluaci vědecké činnosti ústavu a implementovat její výsledky.

Indikátor: provedená mezinárodní evaluace

Termín: 31.12. 2017

Prioritní strategická oblast 5: Internacionalizace

Strategický cíl

Ústav bude nadále respektovat celosvětové trendy a pokračovat ve své dosavadní tradici spolupráce v oblasti vědy a výzkumu s předními zahraničními institucemi a odborníky. Výrazného posílení internacionálního charakteru těchto činností bylo v uplynulých třech letech dosaženo mj. v rámci řešení projektů z operačního programu OPVK Evropské unie CZ.1.07/2.3.00/20.0002 „Rozvoj vědeckých kapacit Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě“, zaměřeného na zkvalitnění vědecko-výzkumné činnosti prostřednictvím dlouhodobého působení zahraničních expertů, a CZ.1.07/2.3.00/30.0007 „Rozvoj vědeckých kapacit Slezské univerzity v Opavě“ (společný s Ústavem informatiky FPF SU), v jehož rámci na ústavu působí 2 kvalitní postdoktorandi vybraní mezinárodním konkurzem. Umožnilo to programové cíle připravovaného OP VVV, bude ústav opět usilovat o využití těchto prostředků EU pro svůj další rozvoj v tomto směru.

Opatření

Zahraniční vědečtí a akademičtí pracovníci, působící na ústavu, a působení kmenových zaměstnanců ústavu v zahraničí. (Slovensko se pro tento účel nepovažuje za zahraničí.)

Indikátor: minimálně 1 člověk/ročně na každého kmenového pracovníka ústavu, kumulativně za celé období 2015-2020

Termín: 31.12. 2020

Opatření

Podíl publikací se zahraničními spoluautory na celkovém počtu publikací kmenových pracovníků ústavu. (Slovenská republika se pro tento účel nepovažuje za zahraničí.)

Indikátor: minimálně 15%, kumulativně za celé období 2015-2020

Termín: 31.12. 2020

Opatření

Aspoň jednu pracovní pozici pravidelně obsazovat mezinárodním konkurzem.

Indikátor: min. 1 pracovní místo/ročně pravidelně obsazované mezinárodním konkurzem, kumulativně za celé období 2015-2020

Termín: 31.12. 2020

Prioritní strategická oblast 6: Lidské zdroje

Strategický cíl

Při zachování stávajících a dlouhodobě uplatňovaných náročných kritérií, kladoucích důraz na kvalitu a nikoliv na kvantitu vědeckých výsledků, zvyšovat podíl docentů a profesorů mezi akademickými pracovníky ústavu.

Opatření

Dva noví profesori a tři noví docenti z řad kmenových pracovníků ústavu.

Indikátor: počet úspěšných habilitačních/profesorských řízení

Termín: 31.12. 2020

Prioritní strategická oblast 7: Hospodaření

Strategický cíl

Nezbytným předpokladem badatelské práce je adekvátní technická a informační základna. Prioritou proto i nadále bude průběžně aktualizovat fondy Knihovny Matematického ústavu v Opavě, zejména odběr periodik, a zachovat přístupy ke všem stávajícím elektronickým informačním zdrojům, případně je ještě rozšířit.

Opatření

Počet každoročně nově pořízených odborných knižních titulů do knihovny ústavu.

Indikátor: minimálně 50 ročně

Termín: průběžně každý kalendářní rok

Opatření

Počet subskribovaných online zdrojů, nad rámec celouniverzitních konsorcií.

Indikátor: minimálně 30 zdrojoroků kumulativně za celé období 2015-2020

Termín: 31.12. 2020

Prioritní strategická oblast 8: Image

Strategický cíl

Prezentovat ústav vůči laické i odborné veřejnosti jako mezinárodně uznávané centrum vědecké činnosti, kvalitního vzdělávání a akademické kultury a integrity.

Opatření

Posilovat propagační aktivity zaměřené na okruh potenciálních zájemců o studium a spolupráci s ústavem.

Indikátor: Inovace webové prezentace ústavu s důrazem na oslovení potenciálních uchazečů o studium.

Termín: 31.12. 2018

Opatření

Zpracovat systém oslovení potenciálních zájemců o studium na MÚ s využitím možností moderních audiovizuálních prostředků.

Indikátor: Vytvoření audiovizuálních propagačních materiálů k oživení webových prezentací a pro účely veletrhů vzdělání.

Termín: 31.12. 2018

Závěr

Záměrem Matematického ústavu v Opavě je důsledně zvyšovat kvalitu všech aspektů své vědecké činnosti a upevnit své postavení mezinárodně uznávané vědecké instituce v rámci Slezské univerzity v Opavě, a to v oblasti základního výzkumu a ve výchově mladých vědeckých pracovníků.

V Opavě 31. 8. 2015

Prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc.
ředitel