

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



Slezská univerzita v Opavě  
Matematický ústav v Opavě

**Příloha Dlouhodobého záměru vzdělávací  
a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační,  
umělecké a další tvůrčí činnosti Matematického  
ústavu v Opavě na období 2016-2020:  
Identifikace styčných bodů mezi strategickými cíli  
ústavu a strategickými cíli OP VVV  
(textová část)**

## **PREAMBULE**

Tato příloha Dlouhodobého záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Matematického ústavu v Opavě na období 2016-2020 (dále „DZ MÚ“) identifikuje styčné body (aktivity) mezi strategickými cíli ústavu a strategickými cíli (aktivitami) operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (dále „OP VVV“) a specifikuje plánované intervence z OP VVV. Tyto intervence mají přispět k naplnění cílů DZ v oblasti rozvoje ústavu směřující k vyšší kvalitě a lepším výsledkům a v oblasti obnovy související infrastruktury.

Příloha zahrnuje konkrétní informace o tom, jaké aktivity chce ústav při maximálním využití výstupů projektů realizovaných v předchozím programovém období financovat z OP VVV průřezově pro celý ústav, specificky pro studijní programy a obory, pro konkrétní aktivity ve výzkumu a vývoji, pro oblast celoživotního vzdělávání a pro podporu studentů se specifickými potřebami. Plánované intervence jsou specifikovány ve vztahu k jednotlivým prioritním strategickým oblastem DZ MÚ.

## IDENTIFIKACE STYČNÝCH BODŮ

### Prioritní strategická oblast 1: Vzdělávání

Strategickým cílem Matematického ústavu v Opavě v této prioritní oblasti zůstává i nadále především udržení kvality vzdělávací činnosti navzdory klesající úrovni uchazečů o studium, zvyšování konkurenceschopnosti absolventů na trhu práce při reflektování potřeb společnosti, jakož i podpora talentovaných studentů navazujícího magisterského studia, doktorandů i postdoktorandů a jejich zapojení do vědecké činnosti.

#### Aktivity podpořené z OP VVV:

- 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.
- Inovace vybraných studijních oborů a jejich přiblížení potřebám praxe, zkvalitnění výuky, zvýšení zájmu uchazečů a zlepšení uplatnitelnosti absolventů.
- Inovovat a revitalizovat studijní program Učitelství pro střední školy.

#### Vazba na OP VVV:

- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.1 – Zvýšení kvality vzdělávání na vysokých školách a jeho relevance pro potřeby trhu práce.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.4 – Nastavení a rozvoj systému hodnocení a zabezpečení kvality a strategického řízení vysokých škol.
- OP VVV Prioritní osa 3 – Rovný přístup ke kvalitnímu předškolnímu, primárnímu a sekundárnímu vzdělávání, Specifický cíl 3.1.4 – Zkvalitnění přípravy budoucích a začínajících pedagogických pracovníků.
- Integrovaný regionální OP, Prioritní osa 2 – Zkvalitnění veřejných služeb a podmínek života pro obyvatele regionů, Specifický cíl 2.4 – Zvýšení kvality a dostupnosti infrastruktury pro vzdělávání a celoživotní učení.

### Prioritní strategická oblast 2: Věda, výzkum a tvůrčí činnost

Hlavní prioritu v této oblasti zůstává udržení vysoké úrovně a mezinárodního renomé vědecké činnosti ústavu v oblasti základního výzkumu ve všech realizovaných matematických oborech – teorii dynamických systémů, teorii integrabilních systémů, diferenciální geometrii a matematické fyzice, funkcionální a komplexní analýze a v teorii diferenciálních rovnic.

#### Aktivity podpořené z OP VVV:

- Vytvoření speciálního pracoviště pro náročné vědecké výpočty, simulaci a modelování.

**Vazba na OP VVV:**

- OP VVV Prioritní osa 1 – Posilování kapacit pro kvalitní výzkum, Specifický cíl 1.1 – Zvýšení mezinárodní kvality výzkumu a jeho výsledků.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.5 – Zlepšení podmínek pro výuku spojenou s výzkumem a pro rozvoj lidských zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje.

### Prioritní strategická oblast 3: Vztahy k vnějšmu prostředí

Profilujícím tématem této oblasti je reflexe potřeb společnosti a praktické sféry ve výuce, zejména profesně orientovaných studijních oborů.

**Aktivity podpořené z OP VVV:**

- 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 jejích poskytovatelů.

**Vazba na OP VVV:**

- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.1 – Zvýšení kvality vzdělávání na vysokých školách a jeho relevance pro potřeby trhu práce.

### Prioritní strategická oblast 4: Kvalita

Technicko-organizační zázemí ústavu 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 činnosti, který je na ústavu uplatňován od jeho vzniku. Tuto úroveň bude nutno nadále udržovat a rozvíjet i v budoucnu.

**Aktivity podpořené z OP VVV:**

- Vytvoření systému ochrany a zabezpečení dat získaných od poskytovatelů praxe (pořízením a implementací hardwarových a softwarových prostředků) - řešené např. formou ISO certifikace.

**Vazba na OP VVV:**

- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.1 – Zvýšení kvality vzdělávání na vysokých školách a jeho relevance pro potřeby trhu práce.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.4 – Nastavení a rozvoj systému hodnocení a zabezpečení kvality a strategického řízení vysokých škol.

## Prioritní strategická oblast 5: Internacionalizace

Ústav bude nadále respektovat celosvětové trendy a pokračovat ve své dosavadní tradici spolupráce v oblasti vědy a výzkumu s předními zahraničními institucemi a odborníky.

### Aktivity podpořené z OP VVV:

- Získání špičkových zahraničních vědeckých pracovníků, kteří již ve svém oboru získali mezinárodní renomé a přispějí ke rozvoji personálních kapacit vědeckých týmů ústavu.
- Internacionalizace akademického prostředí.
- Posílení a rozvoj mezinárodních spoluprací, zintenzivnění zahraničních zkušeností a mobilit akademických pracovníků.

### Vazba na OP VVV:

- OP VVV Prioritní osa 1 – Posilování kapacit pro kvalitní výzkum, Specifický cíl 1.1 – Zvýšení mezinárodní kvality výzkumu a jeho výsledků.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.1 – Zvýšení kvality vzdělávání na vysokých školách a jeho relevance pro potřeby trhu práce.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.5 – Zlepšení podmínek pro výuku spojenou s výzkumem a pro rozvoj lidských zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje.

## Prioritní strategická oblast 6: Lidské zdroje

Při zachování stávajících a dlouhodobě uplatňovaných náročných kritérií, kladoucích důraz na kvalitu a nikoliv na kvantitu vědeckých výsledků, bude pečováno o rozvoj lidských zdrojů pro vědu a výzkum na ústavu.

### Aktivity podpořené z OP VVV:

- Získání špičkových zahraničních vědeckých pracovníků, kteří již ve svém oboru získali mezinárodní renomé a přispějí ke rozvoji personálních kapacit vědeckých týmů ústavu.
- Získávání mladých perspektivních vědců (do 5 let po získání titulu Ph.D.), mezinárodně otevřeným konkurzem.

### Vazba na OP VVV:

- OP VVV Prioritní osa 1 – Posilování kapacit pro kvalitní výzkum, Specifický cíl 1.1 – Zvýšení mezinárodní kvality výzkumu a jeho výsledků.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.1.1 – Zvýšení kvality vzdělávání na vysokých školách a jeho relevance pro potřeby trhu práce.
- OP VVV Prioritní osa 2 – Rozvoj vysokých škol a lidských zdrojů pro výzkum a vývoj, Specifický cíl 2.5 – Zlepšení podmínek pro výuku spojenou s výzkumem a pro rozvoj lidských zdrojů v oblasti výzkumu a vývoje.

## Prioritní strategická oblast 7: Hospodaření

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.

## Prioritní strategická oblast 8: Image

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

## NÁVAZNOST NA PŘEDCHOZÍ AKTIVITY FINANCOVANÉ ZE STRUKTURÁLNÍCH FONDŮ EU A DALŠÍCH ZDROJŮ

### Návaznost na aktivity financované z OPVK:

- CZ.1.07/2.3.00/20.0002 Rozvoj vědeckých kapacit Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě, projekt na roky 2012-2015, celková výše přidělené dotace 24 601 tis. Kč. Řešitel: M. Engliš.
- CZ.1.07/2.3.00/30.0007 Rozvoj vědeckých kapacit Slezské univerzity v Opavě, projekt na roky 2012–2015, celková výše přidělené dotace 9 693 tis. Kč. Řešitel: K. Hasík.
- CZ.1.07/2.2.00/15.0174 Inovace bakalářských studijních oborů se zaměřením na spolupráci s praxí, projekt na roky 2010–2013, celková výše přidělené dotace 5 441 tis. Kč. Řešitel: J. Melecký.

### Návaznost na aktivity financované z MŠMT:

- MSM4781305904 Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyzice, výzkumný záměr na roky 2005–2011, celková výše přidělené dotace 52 872 tis. Kč. Řešitel: J. Smítal.

### Návaznost na aktivity financované z GAČR:

- BP201/12/G028 Ústav Eduarda Čecha pro algebru, geometrii a matematickou fyziku, projekt na roky 2012–2018, celková výše přidělené dotace pro MÚ 11 291 tis. Kč. Řešitel: J. Rosický (PřF MU, Brno), spoluřešitel: M. Engliš.
- GA15-12227S Analýza matematických modelů multifunkčních materiálů s hysterezí, projekt na roky 2015–2017, celková výše přidělené dotace pro MÚ 975 tis. Kč. Řešitel: P. Krejčí (MÚ AV ČR v Praze), spoluřešitelka: J. Kopfová.
- GAP201/12/0426 Teorie funkcí a operátorů v Bergmanových prostorech a jejich aplikace, projekt na roky 2012–2015, celková výše přidělené dotace 1 404 tis. Kč. Řešitel: M. Engliš.
- GAP201/10/0887 Diskrétní dynamické systémy, projekt na roky 2010–2014, celková výše přidělené dotace 3 145 tis. Kč. Řešitelka: M. Štefánková, spoluřešitel: M. Lampart (VŠB-TU v Ostravě).

- GAP201/10/2315 Matematické modelování procesů v hysterézních materiálech, projekt na roky 2010–2014, celková výše přidělené dotace pro MÚ 950 tis. Kč. Řešitel: P. Krejčí (MÚ AV ČR v Praze), spoluřešitelka: J. Kopfová.
- GAP201/11/0356 Riemannova, pseudo-Riemannova a afinní diferenciální geometrie, projekt na roky 2011–2013, celková výše přidělené dotace pro MÚ 1860 tis. Kč. Řešitel: J. Mikeš (PřF UP v Olomouci), spoluřešitel: M. Marvan.
- GP201/09/P198 Chaos v diskrétních dynamických systémech, projekt na roky 2009–2012, celková výše přidělené dotace 872 tis. Kč. Řešitelka: M. Mlíhová.
- GP201/09/P163 Analytické a numerické metody vyšetřování hysterezního modelu filtrace v porením prostředí, projekt na roky 2009–2011, celková výše přidělené dotace 1 065 tis. Kč. Řešitelka: P. Kordulová.
- GP201/07/P224 Symbolické výpočty v teorii parciálních diferenciálních rovnic, projekt na roky 2007–2009, celková výše přidělené dotace 786 tis. Kč. Řešitel: H. Baran.
- GP201/07/P032 Diskrétní chaos pro indukovaná zobrazení, projekt na roky 2007–2009, celková výše přidělené dotace 465 tis. Kč. Řešitel: M. Lampart.
- GA201/06/0318 Dynamické systémy III., projekt na roky 2006–2008, celková výše přidělené dotace 1108 tis. Kč. Řešitel: J. Smítal.
- GD201/03/H152 Topologické a analytické metody v teorii dynamických systémů a matematické fyziky, projekt na roky 2003–2007, celková výše přidělené dotace 4460 tis. Kč. Řešitel: J. Smítal, spoluřešitel: Š. Schwabik (MÚ AV ČR v Praze)

V Opavě

prof. RNDr. Jaroslav Smítal, DrSc.  
ředitel