

Závěrečná zpráva Akreditační komise o hodnocení doktorských studijních programů na Fakultě metalurgie a materiálového inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava

listopad 2012

O hodnocení doktorských studijních programů rozhodla Akreditační komise (dále jen AK) v souladu s § 84 odst. 1 písm. a) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách) na svém zasedání 22. – 24. listopadu 2010. Pro hodnocení doktorských studijních programů na Fakultě metalurgie a materiálového inženýrství Vysoké školy báňské – Technické univerzity Ostrava AK jmenovala účelovou pracovní skupinu (dále jen ÚPS) ve složení:

prof. Ing. Jan Uhlíř, CSc., předseda, prof. Ing. Jaromír Příhoda, CSc., prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc., prof. Ing. Petr Louda, CSc., Ing. Jiří Náprstek, DrSc., prof. Dr. Ing. Miroslav Pokorný, prof. Ing. Václav Přenosil, CSc., prof. Ing. Milan Růžička, CSc., prof. Ing. Václav Sklenička, DrSc. a prof. Ing. Zbyněk Škvor, CSc.

AK měla pro hodnocení následující podklady:

- sebehodnotící zprávu a dalších materiály zpracované a předložené fakultou,
- informace přístupné na webových stránkách
- poznatky získané návštěvou fakulty dne 1. listopadu 2012.

Za ÚPS se jednání zúčastnili: prof. Ing. Jan Uhlíř, CSc., prof. Ing. Jaromír Příhoda, CSc., prof. Ing. Petr Louda, CSc., prof. Ing. Milan Růžička, CSc., prof. Ing. Václav Sklenička, DrSc.

Za vedení fakulty se jednání zúčastnili: děkan prof. Ing. Ludovít Dobrovský, CSc. a proděkan pro vědu a výzkum prof. Ing. Miroslav Kursa, CSc.

Studijní program, obory studia, počty studentů a absolventů

Studijní program		Obor	Akreditace
Materiálové vědy a inženýrství	3		31. 12. 2012
Metalurgie	3	Chemická metalurgie	31. 10. 2016
Metalurgie	3	Metalurgická technologie	31. 12. 2012
Metalurgie	3	Tepelná technika a paliva v průmyslu	31. 12. 2012
Řízení průmyslových systémů	3		30. 4. 2016

Studijní program	Obor	Počet studentů			
		za 5 let		současných	
		celkem	absolventů	prezenčních	kombinovaných
Materiálové vědy a inženýrství		94	15	19	15
Metalurgie	Chemická metalurgie	59	13	18	10
Metalurgie	Metalurgická technologie	154	33	14	40
Metalurgie	Tepelná technika a paliva v průmyslu	86	19	12	19
Řízení průmyslových systémů		166	48	12	54

Vědecká profilace pracoviště: strategie tematických priorit – granty

V rámci jednotlivých studijních programů jsou řešeny mezinárodní výzkumné projekty, granty GA ČR i resortní projekty MPO. Navíc jsou studenti ve studijním programu Metalurgie zapojeni do řešení EU OP VaVPI Regionální materiálové technologické centrum. V rámci programu Řízení průmyslových systémů byly v posledních 4 letech řešeny pouze 2 projekty MPO, i když je tento program akreditován na Fakultě metalurgie a materiálového inženýrství a Hornicko-geologické fakultě.

Garanti a školitelé

Garanty jednotlivých oborů jsou předsedové oborových rad.

Garantem programu Materiálové vědy a inženýrství je prof. Ing. Zdeněk Jonšta, CSc., který publikuje v oblasti vlastností kovových i nekovových materiálů v zahraničních časopisech a sbornících mezinárodních konferencí, uvádí 37 zahraničních citací.

Garantem oboru Chemická metalurgie je prof. Ing. Jana Dobrovská, CSc., která publikuje v oblasti modelování termofyzikálních vlastností kovových materiálů převážně v kvalitních zahraničních časopisech a sbornících mezinárodních konferencí, uvádí 32 zahraničních citací.

Garantem oboru Metalurgická technologie je prof. Ing. Karel Michálek, CSc., který publikuje v oblasti modelování přenosových jevů v metalurgii v impaktovaných časopisech a sbornících mezinárodních konferencí, uvádí 16 zahraničních citací.

Garantem oboru Tepelná technika a paliva v průmyslu je prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc., který publikuje v oblasti modelování tepelných procesů v metalurgii v impaktovaných a recenzovaných časopisech i sbornících mezinárodních konferencí, uvádí 45 zahraničních citací.

Garantem programu Řízení průmyslových systémů je prof. Ing. Jaroslav Nenadál, CSc., který publikuje v oblasti managementu jakosti články v recenzovaných časopisech zařazených ve Scopusu i sbornících domácích konferencí, uvádí 56 zahraničních citací.

Program Materiálové vědy a inženýrství je dostatečně zajištěn profesory i docenty s přijatelnou věkovou skladbou. Školitelé vedou max. 5 doktorandů.

Obor Chemická metalurgie má velmi dobré personální zajištění včetně věkového složení, ale publikační aktivita a kvalita publikací jednotlivých školitelů je dosti rozdílná. Školitelé vedou přiměřený počet studentů s výjimkou prof. Seidlerové, která v současné době vede 7 studentů.

Obor Metalurgická technologie je dobře zabezpečený školiteli, nicméně cca 2/3 školitelů je starší než 65 let. Někteří školitelé vedou značný počet (až 8) studentů, což zřejmě vyplývá ze značného podílu studentů v kombinované formě.

Obor Tepelná technika a paliva v průmyslu zajišťují vesměs habilitovaní školitelé a přednášející. Počet studentů na školitele je přiměřený, pouze dva školitelé vedou 6 doktorandů. Problémem je věková struktura, neboť 50% školitelů je starší než 65 let, z toho 3 starší než 70 let.

Program Řízení průmyslových systémů je zajišťován 24 habilitovanými školiteli, z toho 5 externistů. Z uvedeného počtu je 5 školitelů, tj. 21% starších než 70 let. Publikáční úroveň některých školitelů je vysoká, zvláště ve srovnání s ostatními obory. Školitelé vedou maximálně 5 studentů.

Ve všech uvedených programech je publikační aktivita jednotlivých školitelů velmi rozdílná od pracovníků s několika publikacemi v časopisech s IF během posledních 5 let až po pracovníky, kteří publikují převážně ve sbornících lokálních konferencí.

Kvalita výzkumné práce – odborné výsledky

Publikované práce školitelů i studentů v jednotlivých oborech převážně odpovídají náplni daných studijních programů a jsou ve vazbě zejména na řešené projekty, ale i na dlouhodobé spolupráci s vědecko-výzkumnými ústavy a průmyslovými podniky.

V programech Materiálové vědy a inženýrství a Metalurgie jsou výsledky disertačních prací, řešených v rámci výzkumných projektů, publikovány přijatelným způsobem, i když převažují publikace nezařazené v databázi WoS a Scopus.

V programu Řízení průmyslových procesů odpovídají výsledky školitelů náplni programu a jsou často publikovány v publikaci s IF nebo zařazených v databázích. Disertační práce jsou většinou zaměřeny na problematiku ekonomiky a managementu a úroveň publikací je slabší.

Disertace

Témata disertačních prací v programech Materiálové vědy a inženýrství a Metalurgie odpovídají náplni programu a jsou ve vazbě zejména na řešené projekty ale i na spolupráci s průmyslovými podniky. Náplň disertačních prací v oboru Chemická metalurgie by měla být více orientovaná na daný obor.

Řada obhájených i řešených disertačních prací v programu Řízení průmyslových systémů je ale zaměřena spíše na problematiku ekonomiky a managementu, než na řízení průmyslových procesů a systémů. Při výběru témat je velmi silná vazba na průmysl, vyplývající z nedostatku grantů a kombinované formy studia, jedná se převážně o aplikovaný výzkum. Výběr tématu disertačních prací studentů kombinovaného studia je do značné míry ovlivněn pracovištěm studenta.

Je nezbytné zlepšit kvalitu publikační výstupů doktorandů, která není příliš vysoká, i když existují výjimky. Zpravidla kvalita publikací studenta odpovídá publikacím školitele. Ve všech studijních programech je třeba, aby oborové rady dbaly na jasně definovaný vědecký přínos disertačních prací.

Obhajoby

Obhajoby probíhají standardním způsobem ve shodě se studijním řádem. Pro obhajobu je vyžadována alespoň 1 publikaci s bodovým ohodnocením podle RIV. Z 3 oponentů jsou nejméně 2 externí. Členy komise jsou i další externisté. Školitel je členem komise a na rozdíl od jiných vysokých škol má hlasovací právo. Podmínkou pro obhajobu by měla být publikace v časopise, zařazeném v databázích WoS nebo Scopus (nebo aspoň RIV). Tato podmínka bude obsažena v připravované nové směrnici pro DSP.

Mobilita studentů

Mobilita studentů ve všech studijních programech je poměrně velmi nízká. Vyplývá to jednak z velkého počtu studentů v kombinované formě a jednak z tříleté doby studia. Nicméně i v oborech, kde je počet studentů kombinované formy nižší, není zájem o zahraniční stáže příliš velký.

Dokumentace k DSO

Dokumentace průběhu doktorského studia i obhajoby disertačních prací obsahuje všechny potřebné materiály a odpovídá standardům. Všechny písemnosti, týkající se jednotlivých studentů, jsou přehledně uspořádány.

Organizace a průběh studia

Průběh doktorského studia včetně přijímacího řízení, povinností studentů, které zahrnují požadavky na publikace a účast na výuce, je prováděn podle jednotného Studijního a zkušebního řádu pro studium v doktorských studijních programech VŠB-TU Ostrava, který je jednotný na celé univerzitě.

V oboru Materiálové vědy a inženýrství je počet studentů prezenční a kombinované formy vyrovnán. Zahraniční stáže převážně v délce 2-3 měsíce absolvovalo za posledních 5 let cca 2/3 absolventů.

V oboru Chemická metalurgie činí podíl studentů prezenční formy 65%, ale přesto je v tomto oboru velmi nízká mobilita, neboť zahraniční stáže za posledních 5 let absolvovali pouze 2 studenti.

V oboru Metalurgická technologie studovalo za posledních 5 let 154 studentů, z toho značný počet v kombinované formě. V současné době činí podíl studentů kombinované formy 74%. Tomu odpovídá za posledních 5 let i velmi nízký počet zahraničních stáží, kde jsou v současné době v zahraničí 3 studenti.

V oboru Tepelná technika a paliva v průmyslu mírně převažují studenti kombinované formy, ale z 86 studentů za posledních 5 let absolvovalo obor 19 studentů. Ve srovnání s ostatními obory je poněkud vyšší mobilita, neboť zahraniční stáže absolvovalo 6 studentů.

V programu Řízení průmyslových systémů studuje za posledních 5 let celkem 166 studentů, v současnosti studuje 66 studentů, z toho 82% v kombinované formě. Značná část studentů prezenční formy nedokončí studium z finančních důvodů. Studijní pobyt v zahraničí absolvovalo za posledních 5 let celkem 6 studentů prezenční formy.

Úspěšnost studia je v programech Materiálové vědy a inženýrství a Metalurgie je přibližně 60%, zatímco v programu Řízení průmyslových systémů je to přibližně 50%.

Závěry

Hodnotící zpráva je velmi dobře zpracována. Akreditovaný doktorský studijní program je uskutečňován v souladu s udělenou akreditací. Na základě provedeného hodnocení dospěla AK k následujícím závěrům:

Silné stránky:

Fakulta se zabývá zejména problematikou metalurgie železa a jeho slitinami, která je do značné míry v ČR výlučná. Výzkum i výuka jsou založené na dlouhodobé spolupráci s vědecko-výzkumnými ústavy a průmyslovými podniky.

Studium je dobře zabezpečeno kvalifikovanými školiteli a organizováno na základně stanovených pravidel pro jeho zabezpečení a průběh.

Slabé stránky:

Značný počet studentů vedených některými školiteli zejména v oborech, kde převažují studenti kombinované formy studia.

Rozdílná kvalita publikační činnosti školitelů a studentů, řada školitelů nemá publikace v časopisech, buď impaktovaných nebo zařazených ve světových databázích WoS nebo Scopus. Velmi nízká mobilita studentů, která vede i k nízké kvalitě publikací.

Doporučení pro vedení vysoké školy a fakulty

Motivovat školitele i studenty ke zvýšení kvality publikačních výstupů.

Zpřísnit podmínky na kvalitu publikací před obhajobou disertační práce.

Stanovit maximální počet 5 doktorandů na jednoho školitele.

Vytvářet podmínky pro zvýšení mobility studentů, aby studenti absolvovali zahraniční stáž alespoň v délce 3 měsíce.

Přejít na čtyřleté doktorské studium, které umožní více studentům dokončení studia v řádné době včetně zahraniční stáže a vypracování kvalitní publikace.

Habilitace mladších pracovníků v oboru Metalurgická technologie a Tepelná technika a paliva v průmyslu.

Závěry k akreditaci studijních programů:

AK souhlasí s prodloužením platnosti akreditace doktorského studijního programu *Materiálové vědy v inženýrství*, doktorského studijního programu *Metalurgie* se studijními obory *Chemická metalurgie*, *Metalurgická technologie* a *Tepelná technika a paliva v průmyslu* na dobu platnosti do 31.12.2020.

Kontrola plnění závěrů a doporučení AK:

a) AK žádá předložení kontrolní zprávy o personálním zabezpečení u studijních oborů *Metalurgická technologie* a *Tepelná technika a paliva v průmyslu* k 31.12.2014.

b) AK žádá u studijního programu *Řízení průmyslových systémů* předložení zprávy o společném postupu s Hornicko-geologickou fakultou, zvláště ve smyslu vědecké orientace studia k 31.12.2014.