



Žilinská univerzita v Žiline
Stavebná fakulta
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina

Celkové zhodnotenie

pedagogickej, vedeckej činnosti a odborné posúdenie prednesenej habilitačnej prednášky dr inž. Izabely Major habilitačnou komisiou dňa 12. novembra 2014.

Meno a priezvisko habilitantky

dr inž. Izabela Major

Akademické a vedecké hodnosti

Mgr. inž. - 1999

dr inž. - 2005

Priebeh kvalifikačných zaradení v rámci zamestnania:

01/10/1999 – doteraz Department of Applied Mechanics, Faculty of Civil Engineering,
Czestochowa university of Technology

Téma habilitačnej práce a prednášky

Analýza vybraných vlnových javov v kontinuálnych stlačiteľných a nestlačiteľných hyperelastických štruktúrach (Analysis of selected wave phenomena in continuous compressible and incompressible hyperelastic structures).

Začatie habilitačného konania dr inž. Izabely Major v študijnom odbore 5.1.7 aplikovaná mechanika v zmysle Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov (ďalej len Vyhláška) bolo prerokované na zasadnutí Vedeckej rady Stavebnej fakulty ŽU v Žiline dňa 30. apríla 2014, kde boli schválení členovia habilitačnej komisie a oponenti habilitačnej práce. Dekanom Stavebnej fakulty ŽU v Žiline prof. Ing. Josefom Vičanom, CSc. boli dňa 26. mája 2014 vymenovaní členovia habilitačnej komisie a oponenti v zložení:

Predseda: prof. Ing. Jozef Melcer, DrSc.
Členovia: doc. Ing. Martin Krejsa, Ph.D.
dr hab. inž. Lucjan Kurzak, prof. PCz.

Stavebná fakulta ŽU Žilina
Stavebná fakulta VŠB Ostrava
Wydział Budownictwa, Politechnika
Częstochowska, Częstochowa, Poľsko

Oponenti: prof. dr hab. inž. Adam Bokota

doc. Ing. Alexander Tesár, DrSc.
prof. Ing. Milan Žmindák, PhD.

Wydział Inżynierii i
Mechanicznej Informatyki, Politechnika
Częstochowska, Częstochowa, Poľsko
Ústav stavebníctva a architektúry SAV Bratislava
Strojnícka fakulta ŽU Žilina

Habilitačnej komisii a oponentom habilitačnej práce boli poskytnuté všetky predpísané materiály na posúdenie habilitačného konania. Habilitačná komisia podrobne preskúmala

pedagogickú a vedeckú činnosť habilitantky a konštatovala, že jej výsledky spĺňajú ustanovenia Vyhlášky, ako aj Kritéria pre menovanie docentov a profesorov na Stavebnej fakulte ŽU v Žiline, schválené Vedeckou radou SvF ŽU v Žiline dňa 3. decembra 2008.

Oznam o konaní habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bol uverejnený v celoštátnej tlači (denník SME 18. októbra 2014), na webovej stránke žilinskej univerzity a Stavebnej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline.

1. Pedagogická činnosť

dr inž. Izabela Major sa aktívne zúčastňuje priamej pedagogickej činnosti na celý úväzok počas 14 rokov na Department of Applied Mechanics, Faculty of Civil Engineering, Czestochowa university of Technology.

Počas vysokoškolskej pedagogickej praxe zabezpečovala prednášky predmetu a cvičenia z predmetov Teoretická mechanika, Stavebná mechanika I. a II., Komunikačné stavby, Odolnosť materiálov, Všeobecná mechanika, Základy statiky stavebných konštrukcií, Diplomové seminárium. Vede bakalárske a diplomové práce. Je členkou komisie štátnych skúšok pre bakalárske a inžinierske štúdium na Department of Applied Mechanics, Faculty of Civil Engineering, Czestochowa University of Technology.

O pedagogickej spôsobilosti svedčí podiel na spracovaní vysokoškolskej učebnice, skript, učebných textov a kapitoly v zahraničnej monografii.

2. Vedecko-výskumná činnosť

Vedecko-výskumná činnosť dr inž. Izabely Major je zameraná na riešenie otázok, týkajúcich sa šírenia vln so stálym profilom v tyčiach a pružných vrstvách vyrobených zo stlačiteľných a nestlačiteľných materiálov, opísaných konštitutívnymi zlúčeninami závislými od invariantov tenzora deformácie. Realizuje skúšky nelineárnych elastických vln so slabou a silnou nespojitosťou v hyperelastických materiáloch a ich numerické modelovanie založené na moderných výpočtových metódach. Využitie nástrojov v podobe počítačových programov umožňuje rýchlejšie a dôkladnejšie analyzovať správanie stavebných konštrukcií aj ich optimalizáciu. Pracuje tiež na spôsoboch uplatnenia vyššie uvedených tém v otázkach širšie chápaného stavebníctva v praxi. Pripravuje sa tiež podanie patentovej prihlášky v tomto rozsahu.

Výsledkom výskumu v rámci vyššie opísaného okruhu tém sú články a publikované referáty prezentované na domácich a zahraničných konferenciách.

Zoznam vedecko-výskumných projektov:

- *Vedúci práce*

1. BW-05-502-201/2003/P Propagacja fal przyspieszenia i fal uderzeniowych w materiałach sprężystych
2. BW-502-202/06/P Analiza wrażliwości układów sprężystych i termiczno-sprężystych
3. BW-502-201/10/P Kompozyty sprężyste – zagadnienia propagacji fal

- *Člen výskumného tímu*

1. BS-35-301/98/P Analiza wymuszonych nieustalonych drgań budowli inżynierskich. Kier.: Dr hab. inż. S. Kosiński, prof. P.Cz.
2. BS-05-502-301/2005/P Nieliniowe fale sprężyste, Kier.: Dr hab. inż. S. Kosiński, prof. P.Cz.
3. BW-502-201/04/P Propagacja fal w nieliniowych materiałach sprężystych. Kier.: dr inż. M. Major
4. BS-05-502-301/2007/P Badania propagacji nieliniowych fal w ośrodkach hipersprężystych. Kier.: dr inż. M. Major
5. BS/PB-502-301-0/11/P Nieliniowe fale sprężyste. Kier.: dr inż. M. Major

6. BS-501-301/03/S Projektowanie budynków o konstrukcji zespolonej stalowo-betonowej.
Kier.: Dr hab. inż. Lucjan Kurzak, Prof. P.Cz.

3. Publikačná činnosť

Výsledky vedecko-výskumnej činnosti sú prezentované v publikačnej činnosti habilitantky. Je autorkou a spoluautorkou:

- 1 vysokoškolskej učebnice,
 - 2 vysokoškolských skript a učebných textov,
 - má 1 kapitolu v zahraničnej monografii,
 - 11 vedeckých článkov v domácich a 2 vedeckých článkov v zahraničných časopisoch,
 - 20 vedeckých článkov v domácich a 7 vedeckých článkov v zahraničných zborníkoch.
- Preukázala 11 domácich a 6 zahraničných citácií svojich prác a 9 oponovaných riešených výskumných úloh.

4. Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce

Habilitačná prednáška bola venovaná „Analýze vybraných vlnových javov v kontinuálnych stlačiteľných a nestlačiteľných hyperelastických štruktúrach“. Ide o aktuálnu problematiku aplikovanej mechaniky smerujúcu do oblasti simulácie šírenia postupových vln s konštantným profilom a do oblasti zrýchľovania vln v nestlačiteľných materiáloch.

Habilitačná komisia konštatuje, že habilitačná prednáška bola prednesená zrozumiteľne a splnila požadované kritériá. Obsahová a vecná stránka prednášky bola na veľmi dobrej úrovni. Uchádzačka odpovedala na pripomienky oponentov, členov habilitačnej komisie a členov vedeckej rady spôsobom svedčiacim o jej dobrej pripravenosti a rozhlade a preukázala dobré vedomosti v odbore aplikovaná mechanika. Všetkými členmi habilitačnej komisie a oponentmi bola prednáška prijatá kladne.

Habilitantka predložila protokol o kontrole originality habilitačnej práce s hodnotou prekryvu 0,00 % podľa CRZP. Komisia hodnotila prácu ako pôvodnú.

Na základe celkového zhodnotenia pedagogickej, vedecko-výskumnej a publikačnej činnosti, kritérií na menovanie docentov na Stavebnej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline, oponentských posudkov, prednesenej habilitačnej prednášky a diskusie, habilitačná komisia v súlade s § 1 ods. 15 Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov

o d p o r ú ě a

Vedeckej rade Stavebnej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline

u d e l i ť

dr inž. Izabele Major

vedecko-pedagogický titul docent

v študijnom odbore 5.1.7 aplikovaná mechanika.

