

Návrh habilitační komise na jmenování docentem

Masarykova univerzita

Fakulta

Přírodovědecká

Habilitační obor

Matematika – Aplikovaná matematika

Uchazeč

Ing. Luděk Berec, Dr.

Pracoviště

Biologické centrum AV ČR, České Budějovice
Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita v Českých
Budějovicích

Habilitační práce

Mathematical modeling in ecology and epidemiology

Habilitační komise

Předseda

Prof. RNDr. Ivana Horová, CSc.
Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

Členové

Prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.
Fakulta prírodných vied, Univerzita Konstantina Filozofa v Nitre
Prof. RNDr. Vlastimil Křivan, CSc.
Biologické centrum AV ČR, České Budějovice
Prof. RNDr. Milan Kučera, DrSc.
Matematický ústav AV ČR, Praha
Doc. RNDr. Petr Lánský, DrSc.
Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta

Hodnocení vědecké kvalifikace uchazeče

Ing. Luděk Berec, Dr. pracuje jako asistent a vědecký pracovník v Ústavu matematiky a biomatematiky Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a v Laboratoři teoretické ekologie Biologického centra AV ČR. Od roku 2008 spolupracuje s Ústavem matematiky a statistiky Přírodovědecké fakulty MU – 18.11.2008 přednesl na semináři z aplikované matematiky přednášku *Modely bisexuální populace a Alleeho efekty*.

Ve vědecké oblasti se orientuje zejména na matematické modelování dynamiky populací v evoluční biologii a epidemiologii. Soustřeďuje se především na problematiku optimálního vyhledávání kořisti, vztahy v bisexuální populaci, šíření infekčních nemocí v závislosti na interakci populací. Ve své práci převážně využívá nejen kvalitativní teorie diferenciálních rovnic, ale také stochastické metody a počítačové simulace. Ing. Berec publikoval 32 prací v mezinárodních recenzovaných časopisech, z toho 30 prací v impaktovaných časopisech a je spoluautorem 4 kapitol v různých monografiích a spoluautorem monografie *Allee effects in ecology and conservation*, Oxford University Press, 2008. Absolvoval zahraniční stáž: University of Oxford a National Institute for Mathematical and Biological Synthesis, Knoxville. Byl hlavní řešitelem 3 projektů GAČR.

Závěr: Vědecká kvalifikace uchazeče *odpovídá* požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Matematika – Aplikovaná matematika na MU.

Hodnocení pedagogické způsobilosti uchazeče

V podzimním semestru šk.r. 2009/10 ing. Luděk Berec připravil a na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity přednesl přednášku M9911 *Matematické modelování šíření infekčních nemocí*. Tato přednáška byla určena pro studenty magisterského studia programu Matematika a oboru Matematická biologie a měla velmi pozitivní ohlas. Pro Letní školu matematické biologie napsal učební text *Modeling infectious diseases in human and animals*. Tyto skutečnosti vedly k tomu, že ing. Luděk Berec byl zařazen do řešitelského kolektivu projektu *Interdisciplinární rozvoj studijního oboru Matematická biologie* v rámci Operačního projektu Vzdělávání pro konkurenceschopnost (období řešení 11.5.2012 - 30.4.2015). V rámci tohoto projektu připraví nový předmět *Matematické modelování v ekologii, epidemiologii a evoluci*. Na Přírodovědecké fakultě Jihočeské univerzity pravidelně vyučuje předmět *Matematická analýza* ve studijním oboru Matematika pro vzdělávání. V dalším období bude vyučovat předměty *Simulační modelování* a *Aplikace matematiky*. Připravil také přednášky *Teoretická epidemiologie a parazitologie* a *Simulační modelování*. Za posledních pět let vedl 2 úspěšně obhájené bakalářské práce a 1 diplomovou práci.

Závěr: Pedagogická způsobilost uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na uchazeče v rámci habilitačních řízení v oboru Matematika – Aplikovaná matematika na MU.

Hodnocení habilitační práce uchazeče

Ing. Luděk Berec, Dr. předložil habilitační práci *Mathematical modeling in ecology and epidemiology*. Habilitační shrnuje výsledky publikované v jeho nejvýznamnějších pracích. Jednotlivým prvkem této práce jsou kvalitativní metody teorie obyčejných a parciálních diferenciálních rovnic.

Oponenty práce byli jmenováni: prof. RNDr. Tibor Kmet' z Univerzity Konštantina Filozofa v Nitře, doc. RNDr. Zdeněk Pospíšil z Masarykovy univerzity a prof. Frank Hilker z University of Bath, GB. Závěr všech tří posudků je jednoznačně kladný.

Závěr: Úroveň habilitační práce uchazeče **odpovídá** požadavkům standardně kladeným na habilitační práce v oboru Matematika – Aplikovaná matematika na MU.

Výsledek tajného hlasování komise

počet členů komise	5
počet členů komise přítomných hlasování	5
počet odevzdaných hlasů	5
z toho	kladných 5
	záporných 0
	neplatných 0

Návrh komise

Na základě výsledku tajného hlasování následujícího po zhodnocení vědecké kvalifikace, pedagogické způsobilosti a úrovně habilitační práce uchazeče předkládá komise Vědecké radě Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity návrh

Jmenovat uchazeče docentem v oboru Matematika – Aplikovaná matematika.

na zastavení řízení.

Brno, 6.3.2012

Prof. RNDr. Ivana Horová, CSc. (předseda)



Prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.



Prof. RNDr. Vlastimil Křivan, CSc.



Prof. RNDr. Milan Kučera, DrSc.



Doc. RNDR. Petr Lánský, DrSc.

