

Návrh habilitační komise pro jmenování
RNDr. Michaely Mlíchové, Ph.D.
docentkou pro obor Matematika - Matematická analýza

Vědecká rada Matematického ústavu Slezské univerzity v Opavě dne 9. 9. 2019 schválila habilitační komisi ve složení:

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc., Slezská univerzita, Opava – předseda
Prof. RNDr. Miroslav Bartušek, DrSc., Masarykova univerzita, Brno
Prof. RNDr. Eubomír Snoha, DSc., DrSc., Univerzita M. Bela, Banská Bystrica
Doc. RNDr. Katarína Janková, CSc., Univerzita Komenského, Bratislava
Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D., Slezská univerzita, Opava.

Komise byla následně v tomto složení jmenována. Komise konstatovala, že žádost uchazečky splňuje všechny požadavky stanovené v § 72 zákona 111/98 Sb. (Zákon o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů), i všechny další podmínky. Komise doporučila pokračovat v habilitačním řízení a pro posouzení habilitační práce „*On Li-Yorke sensitivity and other types of chaos in dynamical systems*“ jmenovala tyto oponenty:

Prof. Dr. Francisco Balibrea, DrSc., Universidad de Murcia, Španělsko,
Doc. RNDr. Roman Hric, Ph.D., Univerzita M. Bela, Banská Bystrica, Slovensko,
Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D., Slezská univerzita, Opava.

Po obdržení doporučujících posudků přistoupila komise k celkovému zhodnocení pedagogické a vědecké a činnosti habilitantky. O výsledcích tohoto hodnocení podává komise následující zprávu.

1. Osobní data navrhované

Michaela Mlíchová (Čiklová)

Odborný asistent, Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě

Narozena: [redacted] 1982, [redacted]
Rodné číslo: [redacted]
Bydliště: [redacted]
Stav: [redacted]

Vzdělání:

2000 - 2005	Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě – magisterské studium v oboru Matematická analýza (Mgr.)
2005	Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě, rigorózní zkouška v oboru Matematická analýza (RNDr.)
2005 - 2008	Doktorské studium v oboru Matematická analýza, Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě (Ph.D.)

Zaměstnání:

2008 - dosud Odborný asistent, Matematický ústav Slezské univerzity v Opavě.

2. Pedagogická činnost

Od roku 2005 M. Mlíchová konala v bakalářském i magisterském studijním programu Matematika přednášky Logika a teorie množin, Reálná analýza II, Topologie, Vybrané partie z matematické analýzy I, II a vedla cvičení Analýza v komplexním oboru, Funkcionální analýza I, II, Komplexní analýza, Matematická analýza I, II, Seminář z reálné analýzy I, II, Vybrané partie z matematické analýzy I, II.

Vedla či vede dvě bakalářské práce, oponovala dvě diplomové a dvě bakalářské práce a je členkou stálé komise pro souborné zkoušky z matematiky.

3. Vědeckovýzkumná a odborná činnost

Vědecká činnost dr. Mlíchové je zaměřena zejména na oblast diskretních dynamických systémů. Její nejvýznamnější výsledky, které jsou základem habilitační práce, jsou věnovány problematice senzitivity v dynamických systémech, konkrétně hypotézám, které formulovali v roce 2003 Američan E. Akin a Ukrajinec S. Kolyada, oba prominentní matematici. Byla řešitelkou projektu GAČR, členkou týmu dvou dalších projektů GAČR a jednoho výzkumného záměru.

O svých výsledcích referovala nebo přednášela na 9 mezinárodních konferencích (ČR 3x, Anglie, Itálie, Slovensko; jako zvaná přednášející, na náklady organizátorů, vystoupila na dvou konferencích v USA).

4. Publikační činnost

Dr. Mlíchová je autorkou 5 prací a 3 abstraktů z konferencí publikovaných v mezinárodních časopisech, další práce je se spoluautorkou (není součástí habilitace). Její práce zaznamenaly 45 citací převážně zahraničními autory (bez autocitací). Z toho je 28 citací dle SCI (WoS) a 15 tzv. kvalifikovaných citací, kdy citující autor podstatně využívá citované výsledky. Nutno poznamenat, že největší citační ohlas, 25 zahraničních citací, zaznamenala její první publikovaná práce z roku 2004, v níž je konstruována topologická entropie pro mírně nespojitě funkce (ani tato publikace není využívána v habilitační práci i když nesporně ovlivnila bádání - 7 kvalifikovaných citací).

Předložená habilitační práce „On Li-Yorke sensitivity and other types of chaos in dynamical systems“ je souborem tří samostatných prací opatřených společným úvodem:

M. Čiklová, Li-Yorke sensitive minimal maps, *Nonlinearity* 19 (2006), pp. 517–529.

M. Čiklová-Mlíchová, Li-Yorke sensitive minimal maps II, *Nonlinearity* 22 (2009), 1569–1573.

M. Mlíchová, Li-Yorke sensitive and weak mixing dynamical systems, *J. Difference Equations Appl.* 24 (2018), 667 – 674.

Práci hodnotí všichni tři oponenti dobře.

Z posudku, který napsal prof. Balibrea: „... In the Habilitation Memoir it is presented by three published papers where are contained the former refereed results Such papers are published, two of them in *Nonlinearity* and the third in *Journal of Difference Equations and Applications* which are prestigious journals in setting of discrete dynamical systems.

In my opinion, the results presented in the Memoir are valuable, interesting, open the possibility of continuing with the research and has scholar sufficient quality. The Memoir is well-written and the author proves to possess a sufficient maturity in research in the field of Dynamical Systems and Mathematical Analysis.“

V posudku doc. Hrice se píše: „...Po analýze jednotlivých publikací prezentovaných v predloženej habilitačnej práci môžem konštatovať, že autorka dosiahla netriviálne výsledky, ktoré sú zaujímavé pre teóriu dynamických systémov, ako je aj dobre viditeľné z viacerých citácií na prezentované práce. Vysoký počet citácií na práce predkladateľky podľa mojej mienky tiež dostatočne vyvažuje na prvý pohľad menší publikačný výstup. Autorovi tohto posudku je predkladateľka tiež známa ako aktívna účastníčka viacerých medzinárodných vedeckých konferencií z oblasti dynamických systémov a takto ju pozná aj medzinárodná matematická komunita pracujúca v danej problematike. Po zhodnotení všetkých relevantných ukazovateľov



odporúčam predloženú habilitačnú prácu k obhajobe a takisto odporúčam menovanie RNDr. Michaely Mlíchovej, Ph.D. docentkou v odbore Matematika - Matematická analýza.”

Doc. Štefánková v posudku uvádza: „...Predložená habilitační práce RNDr. Michaely Mlíchové, Ph.D. “On Li-Yorke sensitivity and other types of chaos in dynamical systems” přináší nové aktuální výsledky v oblasti diskretních dynamických systémů. Splňuje všechny podmínky kladené na habilitační práce. Jednoznačně doporučuji, aby byla uchazečka jmenována docentkou.”

5. Osobnost uchazečky

Michaela Mlíchová je odborníkem v oblasti diskretních dynamických systémů, jejíž výsledky doznaly mezinárodního ohlasu. Její celkový profil, dosavadní pedagogická a odborná činnost vedou habilitační komisi k přesvědčení, že její jmenování docentkou je plně opodstatněné.

Závěr

Komise pro jmenování RNDr. Mlíchové, Ph.D. docentkou zhodnotila předložené habilitační podklady a uvážila všechny výše uvedené skutečnosti charakterizující činnost navrhované. Komise dospěla k závěru, že uchazečka splňuje všechny podmínky stanovené v § 72 zákona 111/98 Sb. (Zákon o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů) jakož i všechny další požadavky. Proto

komise jednomyslně doporučuje, aby RNDr. Michaela Mlíchová, Ph.D. byla jmenována docentkou pro obor Matematika - Matematická analýza.

Opava, 25. 11. 2019

Prof. RNDr. Miroslav Engliš, DrSc.,

Prof. RNDr. Miroslav Bartušek, DrSc.

Prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc.

Doc. RNDr. Katarína Janková, CSc.

Doc. RNDr. Marta Štefánková, Ph.D.

