

Univerzita Karlova

Matematicko-fyzikální fakulta

Výpis ze zápisu z 6. jednání Vědecké rady MFF UK konaného dne 3. března 2021

(akademický rok 2020/2021)

V souladu s § 7, odst. 1, Zákona č. 188/2020 Sb. bylo jednání vedeno mimo zasedání prostředky komunikace na dálku, s podporou systému Zoom.

1. Návrh na jmenování Mgr. Vítězslava Kaly, Ph.D., docentem pro obor *Matematika – algebra, teorie čísel a matematická logika*.

Habilitační řízení dr. Kaly proběhlo v anglickém jazyce, z důvodu přítomnosti zahraničního oponenta prof. Earnesta.

K habilitaci uchazeč předložil práci nazvanou *Universal quadratic forms over number fields*. Habilitační komise pracovala ve složení – předseda: prof. RNDr. Radan Kučera, DSc., (PřF MUNI, Brno); členové: prof. Jan Nekovář, Ph.D., (Campus Pierre et Marie Curie, Sorbonne Université, Paříž, Francie), prof. Karim Johannes Becher, (Department of Mathematics, Universiteit Antwerpen, Belgie), doc. Mgr. Pavel Příhoda, Ph.D., (MFF UK, Praha) a doc. RNDr. Martin Klazar, Dr., (MFF UK, Praha).

Tato komise jmenovala tři oponenty. Stali se jimi: prof. Andrew G. Earnest, Ph.D., Department of Mathematics, Southern Illinois University Carbondale, USA; prof. Wai Kiu Chan, Department of Mathematics and Computer Science, Wesleyan University, USA; prof. Stéphane Louboutin, Aix-Marseille Université, Francie.

Po zhodnocení výsledků vědecké a pedagogické činnosti uchazeče a po obdržení kladných posudků na habilitační práci se komise tajným hlasováním jednomyslně usnesla na návrhu, aby byl Mgr. Vítězslav Kala, Ph.D., jmenován docentem. Všechny podklady - údaje o uchazeči, stanovisko habilitační komise, CV uchazeče, přehled jeho pedagogické činnosti, výčet publikací, citací a zahraničních pobytů, aktuální výpis z databázi WoS, posudky oponentů - dostala vědecká rada předem k dispozici, habilitační práce byla k nahlédnutí na úložišti dokumentů vědecké rady.

Svoji habilitační přednášku uchazeč nazval **Universal quadratic forms over number fields**.

Uchazeč pozdravil všechny přítomné a sdílel na obrazovku svou prezentaci. Na úvod vysvětlil, co je to kvadratická forma. Představil hlavní otázku, kterou se zabývá, a to která celá čísla reprezentují kvadratickou formu. Dále uvedl příklady kvadratické formy. Uvedl, že definovat univerzální kvadratickou formu lze za předpokladu, že reprezentuje všechny pozitivní celá čísla. Obtížněji se studují pozitivní určité formy, což jsou ty, které dosáhly pouze pozitivních hodnot. Uchazeč popsal větu 290, která byla nedávno prokázána a která poskytuje kompletní charakteristiku určitých pozitivních univerzálních forem. Dále vysvětlil pojem číselné pole a teorii čísel. Uchazeč také vysvětlil, jak vypadají tzv. „universal forms over number fields“. Na závěr uchazeč představil výsledky výzkumů ve spolupráci se svými studenty a nastínil své plány do budoucna a jakým směrem by se teď jeho výzkum mohl ubírat.

Prod. Doležal přivítal přítomného oponenta prof. Earnesta a požádal ho o přednesení jeho posudku. Ostatní posudky přednesl pan proděkan.

prof. Andrew G. Earnest:

I was very impressed with dr. Kala results. I think the thesis has very nice coherent body. Bringing together many interesting subjects. I was very interested to see all the different connections which dr. Kala made between the problem of identifying universal forms and other very classical problems in number theory. And there are some interesting and promising aspects of the work going forward as he mentioned at the end some future prospects. I think the opportunities are very rich. Particularly I was very impressed to see the two papers that were mentioned initially (published 2015 and 2016). The thesis itself was very nicely presented and I congratulate dr. Kala on very fine job of presenting. All of the papers in the thesis were very high quality in very well respected journals. I am looking forward to see the work going forward.

prof. Wai Kiu Chan:

Overall, in his thesis Dr. Kala has accumulated many interesting and important results concerning the arithmetic of universal quadratic forms. With these results he has shown both depth and breadth in his knowledge in number theory. I have no doubt that he will continue to thrive in the research community. I strongly recommend the thesis to be defended without major changes.

prof. Stéphane Louboutin:

Even though Mgr. Kala is not the only author of some of the 7 papers referred to in his thesis it is quite clear to me that they all deal with Mgr. Kala's unifying topic and that he has done more than his share while writing them. In conclusion I have a very good opinion of the work of Mgr. Kala presented in the present thesis. The results are original, new, interesting and nicely proved. Moreover he clearly explains that the subject is far from being closed and nice follow-up work should appear soon.

Následovala veřejná rozprava, ve které členové vědecké rady ocenili pěknou přednášku uchazeče a vznesli své dotazy: prof. Málek, který se zajímal o to, jak uchazeč vnímá vývoj bakalářského studijního oboru „Matematika pro informační technologie“ a zda jsou do programu zapojeni i někteří postdoc pracovníci, uchazeč odpověděl, že ano, a že jde o vynikající program a popsal jeho náplň, prof. Málek byl s odpovědí spokojen. Prof. Kratochvíl ocenil pěknou přednášku a práci uchazeče. Zeptal se na článek, který uchazeč vydal spolu se svým studentem, zajímal se, či byly prezentované výsledky. Uchazeč odpověděl, že výsledky byly studentovy a on se na práci podílel jako spoluautor a supervizor. Prof. Král také ocenil pěknou přednášku a zajímal se, jak uchazeč shání pracovníky ze zahraničí pro spolupráci, s odpovědí uchazeče byl spokojen. Prof. Matas se ptal, zda existuje jednodušší vysvětlení věty 290, s uchazečovým vysvětlením byl spokojen. Člen komise, prof. Becher působí ve stejném oboru jako uchazeč a zajímal se o názor uchazeče vztahující se k otázce číselných polí. S odpovědí uchazeče byl také spokojen. Prof. Maslowski se zajímal o otázku kolem optimalizace, s odpovědí uchazeče byl spokojen.

Na závěr vystoupil předseda habilitační komise prof. RNDr. Radan Kučera, DSc.

Předseda komise na úvod pozitivně okomentoval přednášku uchazeče, která byla podle něj perfektní. Všichni oponenti se také vyjádřili pozitivně ve smyslu podpory uchazeče. Habilitační komise se shodla, že dr. Kala je mezinárodně uznávaným odborníkem ve svém oboru. Pravidelně publikuje své originální výzkumy a jeho výsledky jsou mezinárodně uznávány. Ve své pedagogické činnosti se zaměřuje na výuku algebry a teorie čísel. Byl také velmi úspěšný v podávání výzkumných grantů.

Komise tedy došla k závěru, že dr. Kala splnil všechny požadavky habilitačního řízení a splnil vyžadovaná kritéria pro udělení titulu docent na Matematicko-fyzikální fakultě UK v Praze. Komise se jednomyslně shodla, aby byl dr. Kalovi udělen titul docenta na Matematicko-fyzikální fakultě.

Následovala neveřejná část jednání zakončená hlasováním o návrhu. (Hlasování proběhlo tajně v elektronickém systému Chres).

Z celkového počtu 27 členů vědecké rady bylo na zasedání přítomno 27 členů a ti odevzdali 27 kladných hlasů, 0 hlasů záporných a 0 hlasů neplatných, 0 se zdrželo hlasování.

Vědecká rada se usnesla na návrhu, aby **Mgr. Vítězslav Kala, Ph.D.** byl jmenován docentem pro obor ***Matematika – algebra, teorie čísel a matematická logika***. Návrh bude postoupen rektorovi Univerzity Karlovy.

Za správnost:

Bc. Dominika Brožková



