

СТАНОВИЩЕ

на представените трудове за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност **ДОЦЕНТ**
по професионално направление 4.5 Математика,
специалност Алгебра и теория на числата
(Алгебрични структури) към ИМИ – БАН
обявен в ДВ, бр. 100/ 16.12.2016
с кандидат доц. д.м.н. Йорг Копиц

Член на научно жури: проф. д-р Иван Димитров Трендафилов

1. Обща характеристика на научноизследователската дейност на кандидата

Научноизследователската дейност на Йорг Копиц е от областта на алгебрата и по-точно от теорията на полугрупите. Той е представил на този конкурс 16 научни статии (от общия брой 67 негови научни публикации) и те не повтарят онези, с които е придобил научната степен "доктор на математическите науки". Представил е също подробна авторска справка на тези 16 научни труда, в която също е отразена цялостната му научна и преподавателска дейност.

2. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Нямам непосредствени впечатления от качествата на лекциите на Йорг Копиц. От данните в документацията по конкурса се вижда, че той има много успешна педагогическа работа. От 14 години е доцент в природо математическия факултет на университета в Потсдам. Всъщност той чете лекции в този университет от 2001 г. и могат да се изброят 11 различни дисциплини, по които е чел лекции в следващите 15 години. Йорг Копиц е бил лектор в университетите в Бърно, Сегед, Лисабон и няколкократно в периода 2005 – 2015 в Югозападния университет в Благоевград. В периода 1995 – 2017 г. той е водил семинарни занятия по 8 различни дисциплини общо на три езика: български, немски и английски. Към многостранната педагогическа работа на Йорг Копиц трябва да се добави и факта, че той е научен ръководител на 5 успешно защитили докторанта (PhD по математика) и в момента ръководи още двама, което означава и педагогически талант и упорита работа от страна на ръководителя.

3. Основни научни и научноприложни приноси

Докторската дисертация (PhD по математика) на Йорг Копиц, защитена през 1993 г. в университета в Потсдам е в теория на полугрупите. Почти всички негови

научни публикации (55 научни статии и 12 доклада на конференции) са също от теория на полугрупите.

От 16-те научни статии, с които той участва на конкурса 14 се отнасят за полугрупи от преобразувания на крайно или изброимо множество, 1 е на тема многообразия от полугрупи и 1 от теория на категориите. От тези научни статии 8 са публикувани в списания с импакт-фактор.

В статиите за полугрупи от преобразувания (частични преобразувания) се изследват предимно преобразуванията запазващи наредбата ($x \leq y \Rightarrow x\alpha \leq y\alpha$), обръщащи наредбата ($x \leq y \Rightarrow x\alpha \geq y\alpha$), нарастващи ($x \leq x\alpha$), запазващи или обръщащи ориентацията (когато се счита, че има "циклична наредба" $1 < 2 < \dots < n < 1$). Изследват се идеалите и максималните подполугрупи на полугрупи от описаните преобразувания.

Без да влизам в подробности ще отбележа важните резултати от статията в *Commun. Algebra* (2012), съвместно с И. Димитрова, в която е получен естествения резултат, че полугрупата от частичните, запазващи наредбата и нарастващи преобразувания на n елементна верига, означена с POE_n се поражда от идемпотенти и се изследват максималните подполугрупи на POE_n . Подобни резултати преди повече от 20 години е получил А. Umar.

Също отлично впечатление прави статията от *Publ. Math. Debrecen* (2012), заедно с И. Димитрова и V. H. Fernandes, в която се изследват полугрупите от преобразувания, които запазват ориентацията и които обръщат ориентацията. Изучават се идеалите в тези полугрупи и се дават необходими и достатъчни условия за максималност на подполугрупи.

Важни резултати има също в статията, публикувана във *Forum Mathematicum* (2016), където се дава пълна характеристика на максималните подполугрупи от всички инективни, запазващи наредбата преобразувания на множествата на естествените и на целите числа. Идеино тези изследвания (както е отбелязал Й. Копиц в статията от *Math. Appl.* (2015)) са свързани с работа на Серпински от 1935 г.

Кандидатът е представил списък, съдържащ 64 статии и книги, в които се цитират неговите резултати.

През 2002 г. университетът в Потсдам присъжда на Йорг Копиц академичната степен хабилитиран доктор по естествени науки, съответстваща на степента доктор на математическите науки, за защитен хабилитационен труд "M – солидни многообразия на полугрупи". Вероятно тази дисертация е в основата на монографията

Koppitz, J., Denecke, K., *M-solid varieties of Algebras*, *Advances in Mathematic*, Vol. 10, Springer-Science+Business Media, New York, 2006.

Участието с доклади на повече от 40 международни конференции е важен атестат за научните възможности и активност на кандидата.

Фактът, че Йорг Копиц е бил в организационния комитет на 6 от тези форуми,

говори ясно за международното признание на качествата му.

Йорг Копиц е член на научните редколегии на списанията:

- Asian – European Journal of Mathematics, World Scientific, Singapore;
- Discussiones Mathematicae, General Algebra and Applications, Poland.

Кандидатът е участник в 5 международни научни проекта, като в един от тях той е ръководител на проекта.

Една от най-важните характеристики за изследователските качества на Йорг Копиц и възможностите му да работи в научен колектив се изразява в това, че е ръководил 5 докторанта, които успешно са защитили дисертациите си, че в момента ръководи още двама докторанти и че е съавтор на своите докторанти в научни статии, публикувани в престижни научни списания.

4. Впечатления от кандидата

Лични впечатления от кандидата нямам, защото не го познавам, но мога категорично да заявя, че Йорг Копиц е добре познато име в алгебричната общност. За това свидетелстват участията му в международни научни конференции, които са повече от 40 на брой, както и това, че в 6 от тях той е бил организатор или член на организационния комитет.

5. Критични бележки и препоръки

Нямам никакви критични бележки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Йорг Копиц има достатъчно (като брой и като качество) научни резултати от областта на теория на полугрупите, които представляват оригинален принос в областта на алгебрата. Ръководител е на 7 докторанта. От представените материали личи, че е изявен преподавател. Въз основа на запознаването ми с представените научни трудове, тяхната значимост и приносите им в теория на полугрупите, намирам за основателно да предложа Йорг Копиц да заеме академичната длъжност "доцент" към ИМИ – БАН в професионалното направление 4.5 Математика по специалността "Алгебра и теория на числата (Алгебрични структури)".

ДАТА: 10.04.2017 г.

ЧЛЕН НА ЖУРИТО: