

РЕФЕРАТ  
**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО  
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) МАТЕМАТИКА  
НА МАШИНСКИОТ ФАКУЛТЕТ ВО СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, Машински факултет – Скопје, објавен во весниците „Нова Македонија“ и „Коха“ од 4.3.2019 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) 10900 - математика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-512/2, донесена на 28.3.2019, формирана е Рецензентска комисија во состав: д-р Алекса Малчески, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Никола Тунески, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје и д-р Душан Чакмаков, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје.

Како членови на Рецензентската комисија, по прегледувањето на доставената документација го поднесуваме следниов

**ИЗВЕШТАЈ**

На објавениот конкурс за избор на наставник во сите наставно-научни звања во научната област (дисциплина) 10900 - математика, во предвидениот рок се пријави само еден кандидат, д-р Бојан Прангоски.

**1. БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ**

Кандидатот Бојан Прангоски е роден на 29.7.1984 година во Прилеп, каде што го завршил основното и средното образование. Во текот на неговото школување учествувал на сите натпревари по математика, при што на државните натпревари има освоено една прва и пет втори награди. Бил два пати член на Македонската математичка олимписка репрезентација, и тоа во 2002 година на Меѓународната математичка олимпијада во Глазгов, Велика Британија и во 2003 година на Балканската олимпијада во Тирана, Албанија, каде што има освоено бронзен медал. За постигнатите успеси на натпреварите по математика, Општинскиот совет на Прилеп во 2003 година му го доделил највисокото општинско признание „3-ти ноември“. Во учебната 2003/04 година се запишал на студии по теориска математика на Природно-математичкиот факултет во Скопје, кои ги завршил со среден успех 9,97 на 14.11.2007 година. Воедно, бил избран за студент на генерацијата при Институтот за математика.

За време на студирањето активно бил вклучен во реализацијата на натпреварите по математика за средношколци. Во периодот од 2004 до 2007 бил член на комисијата за предлагање, избор и координација на задачи за Македонската математичка олимпијада. Исто така, во текот на студиите бил соработник на математичкото списание „Сигма“, во рубриката подготвителни задачи за натпревари.

Кандидатот активно се служи со англискиот јазик.

Во февруари 2008 година се запишал на постдипломските студии, на насоката теориска математика при Институтот за математика на Природно-математичкиот факултет во Скопје. Предвидените испити на наставната програма ги положил со просечна оценка 10 и на 6.11.2010 година ја одбрал магистерска работа под наслов „Дистрибуциони гранични вредности на аналитички функции во  $n$ -димензии“.

Веднаш по магистрирањето, кандидатот започнува со работа на докторската дисертација под менторство на академик проф. д-р Стеван Пилиповиќ. Докторската дисертација со наслов „Конволуција и локализациски оператори во

ултрадистрибуциони простори“ успешно ја одбранил на 13.12.2013 година, на Природно-математичкиот факултет во Нови Сад, Србија.

Од 9.7.2008 година е вработен на Машинскиот факултет како соработник – помлад асистент на Одделот за математика и информатика. На 1.4.2011 година е избран во звањето асистент и на 26.12.2013 повторно е избран во истото звање на Машинскиот факултет при Одделот за математика и информатика. На 4.9.2014 година е избран во звањето доцент на Машинскиот факултет при Одделот за математика и информатика.

Во моментот е доцент на Машинскиот факултет во Скопје, во областа математика. Последниот реферат за избор е објавен во Билтенот на УКИМ бр. 1082 од 15.8.2014 година.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од почетокот на кариерата, објавени во Билтенот бр. 1066 од 2.12.2013 година и Билтенот бр. 1082 од 15.08.2014 година, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатот од последниот избор до денот на пријавата, врз основа на сета поднесена документација која е од важност за изборот.

## **2. НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА**

### **Наставно-образовна дејност**

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Машински факултет - Скопје, кандидатот д-р Бојан Прангоски изведува настава и вежби на прв циклус студии на сите студиски програми на Машинскиот факултет во Скопје. Во текот на изминатиот период, од неговиот избор за доцент на Машинскиот факултет до сега, кандидатот д-р Бојан Прангоски одржувал предавања по предметите Линеарна алгебра, Математика 2 и Основи на програмирање. Исто така, тој одржувал вежби по речиси сите предмети од Одделот, и тоа: Математика 1, Математика 2, Инженерска математика, Линеарна алгебра и Основи на програмирање.

Кандидатот изведува настава и на втор циклус на студии на Машинскиот факултет во Скопје, на наставната програма Sustainable energy and environment.

Кандидатот учествувал како член во комисија за оцена и одбрана на две докторски дисертации.

### **Научноистражувачка дејност**

Д-р Бојан Прангоски има објавено вкупно 17 научни трудови од областа математика, од кои 13 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 3 труда во меѓународни научни списанија, и 1 поглавје во научна монографија.

Д-р Бојан Прангоски бил национален координатор на 2 меѓународни научни проекта, а учествувал и како член во 1 меѓународен научен проект.

Кандидатот бил ментор на 1 докторски труд, и тоа:

- Смиљана Јакшиќ, на Универзитетот во Нови Сад, Србија. Наслов на тезата: “Distributions and ultradistributions on  $R_+^d$  through Laguerre expansions with applications to pseudo-differential operators with radial symbols”; докторската дисертација е успешно одбранета во октомври 2016 година во Нови Сад, Србија.

Кандидатот д-р Бојан Прангоски има одржано две пленарни предавања на меѓународни конференции, и тоа:

- International Conference on Generalized Functions GF2016, во Дубровник, Хрватска; насловот на предавањето е “Parametrices and Convolution in Quasianalytic Classes of Gelfand-Shilov Type”;
- International Conference on Generalized Functions GF2018, во Нови Сад, Србија; насловот на предавањето е “Quasi-analytic representation theory of  $(R^d, +)$  over quasi-complete locally convex spaces”.

#### ПРЕГЛЕД НА ОБЈАВЕНИТЕ ТРУДОВИ НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР

Од последниот избор до денес, кандидатот е автор или коавтор на 13 научни трудови во меѓународни научни списанија, од кои 10 се со импакт-фактор (фактор на влијание). Трудовите се наведени во Образец 1 (рубрики 3.1, 3.2 из3.4) и Образец 2 (редни броеви 1.1 до 1.8).

Следува нивен кус преглед.

Трудот со реден број 5 од рубрика 3.4 во Образец 1 е ревизорен труд и е дел од монографијата *Landscapes of Time-Frequency Analysis*. Во него се собрани претходно објавени резултати од авторите од областа на псевдодиференцијалните оператори од бесконечен ред: хипоелиптичност и глобална регуларност, конструкција на параметрикси и heat-параметрикси, комплексни степени. Дадена е и примена на овие резултати на полугрупи генерирани од корени на ненегативни оператори со хипоелиптични симболи.

Во трудот со реден број 1.1 од Образец 2, авторите ја проучуваат конволуцијата во квазианалитичките ултрадистрибуции од Gelfand-Shilov тип. Еден од главните алати е конструкцијата на специјална класа на ултраполиноми (специјален тип на цели функции) кои не исчезнуваат на реалната оска и имаат (суб-)експоненцијален раст. Со нивна помош, авторите градат параметрикси кои потоа ги употребуваат во проучувањето на тополошките својства на просторите,  $D^*_{L^\infty}(R^d)$  и  $D^*_{L^1}(R^d)$ ; овие простори се главната состојка во проучувањето на конволуцијата.

Во трудот со реден број 1.2 од Образец 2, авторите ги проучуваат комплексните степени на ненегативни псевдодиференцијални оператори од бесконечен ред со хипоелиптични симболи. Главниот резултат е дека комплексните степени на ваквите оператори се повторно псевдодиференцијални и нивните симболи се експлицитно дадени. Исто така, авторите даваат конструкција на heat-параметрикс кој потоа, заедно со комплексните степени, го применуваат во проучување на полугрупи генерирани од квадратни корени на ненегативни псевдодиференцијални оператори со хипоелиптични симболи.

Во трудот со реден број 1.3 од Образец 2, авторите го проучуваат спектарот на хипоелиптични псевдодиференцијални оператори од бесконечен ред. Главниот резултат е асимптотското однесување на сопствените вредности на  $L^2$ -реализациите на ваквите оператори. Резултатите ги добиваат со помош на heat kernel методот.

Во трудовите со реден број 1.4 и 1.5 од Образец 2 се разгледуваат локално конвексни простори од ултрадиференцијабилни функции на  $R_+^d$ . Авторите ја проучуваат нивната тополошка структура и нивните дуали. Главниот алат е Hankel-Clifford-трансформацијата; нејзините својства и десјтво на овие простори е главна цел на првиот дел од трудот 1.4. Во вториот дел од овој труд се разгледуваат псевдодиференцијални оператори со радијални Weyl симболи кои припаѓаат на дуалите на овие простори и докажано е дека, под одредени услови, овие оператори се непрекинати на Gelfand-Shilov просторите. Исто така, во трудот 1.5 горенаведените простори се идентификувани со затворени потпростори од Gelfand-Shilov просторите.

Во трудот со реден број 1.6 од Образец 2, авторите ја разгледуваат регуларноста на решенијата на полу-линеарни проблеми од облик  $Au = f + F[u]$ , каде  $A$  е псевдодиференцијален оператор од бесконечен ред чиј симбол задоволува хипоелиптични оценки додека нелинеарниот член  $F[u]$  може да има суб-експоненцијален раст. Под соодветни услови на  $f$  и  $u$ , авторите докажуваат дека решението  $u$  е секогаш ултрадиференцијабилно и опаѓа суб-експоненцијално.

Во трудовите со реден број 1 од рубрика 3.1 во Образец 1 и 4 од рубрика 3.2 во Образец 1 авторите проучуваат класа од транслационо инвариантни простори од не-квазианалитички и квазианалитички простори од ултрадистрибуции. Главната цел е опишување на нивната тополошка структура. Дополнително, во трудот со реден број 1, теоријата е применета во проучување на конволуцијата во не-квазианалитичките ултрадистрибуции.

Во трудот со реден број 3 од рубрика 3.2 во Образец 1, авторите ги проучуваат развоите на елементите од  $S(R_+^d)$  и од неговиот дуал во Laguerre-овата ортонормална база. Како последица добиена е kernel теорема за  $S(R_+^d)$  и  $S'(R_+^d)$ , како и теорема за екстензија на елементите од  $S(R_+^d)$ .

Во трудот со реден број 1.7 од Образец 2, авторите го проучуваат Cauchy-проблемот  $u'(t) = Au(t) + f(t)$ ,  $u(0) = u_0$ , каде што  $A$  е затворен оператор на  $E$ , кој не мора да има густ домен. Главниот резултат е дека под одредени услови горенаведениот проблем секогаш има единствено решение во просторот од Beurling ултрадистрибуции  $D^{(s)}_{L^p}(0, T; E)$ .

Во трудот со реден број 2 од рубрика 3.1 во Образец 1, авторите даваат нов критериум за унивалентност на класа од аналитички функции кои што зависат од два параметри. Критериумот е базиран на Schwarz-овиот извод.

Во трудот со реден број 1.8 од Образец 2, авторите разгледуваат класа од псевдодиференцијални оператори од бесконечен ред чии што симболи задоволуваат хипоелиптични оценки. Главниот резултат е дека ваквите оператори секогаш имаат параметрикси (конструкцијата на параметриксите е експлицитно дадена) и, последователно, тие се секогаш глобално Gelfand-Shilov регуларни.

### Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Д-р Бојан Прангоски активно е вклучен во стручно-апликативната работа на Машинскиот факултет во Скопје.

Кандидатот д-р Бојан Прангоски извршува експертски активности за MathSciNet® и zbMath®, за кои има дадено стручни ревизии за содржината на следниве трудови (јавно достапни на веб-страниците од организациите):

- B. Vasilyev, *On discrete pseudo-differential operators and equations*, Filomat 32(3) (2018), 975-984. (за MathSciNet®);
- S. Molahajloo, *Pseudo-differential operators, Wigner transforms and Weyl transforms on the Poincare unit disk*, Complex Anal. Oper. Theory 12(3) (2018), 811-833. (за MathSciNet®);
- M. Cappiello, J. Toft, *Pseudo-differential operators in a Gelfand-Shilov setting*, Math. Nachr. 290(5-6) (2017), 738-755. (за MathSciNet®);
- H. M. Obiedat, L. E. Moyo, *Applications of the structure theorem of  $(w_1, w_2)$ -tempered ultradistributions*, Aust. J. Math. Anal. Appl. 14, No. 2, Article No. 3, 8 p. (2017). (за zbMath®);
- A. Dasgupta, M. Ruzhansky, *Eigenfunction expansions of ultradifferentiable functions and ultradistributions*, Trans. Am. Math. Soc. 368(12) (2016), 8481-8498. (за zbMath®);
- D-C. Chang, X. Lyu, B-W. Schulze, *Recent developments on pseudo-differential operators. II.*, Tamkang J. Math. 46(3) (2015), 281-347. (за zbMath®).

### **ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ**

Врз основа на целокупната доставена документација и личното познавање на кандидатот, Рецензентската комисија позитивно ја вреднува и ја оценува наставно-образовната, научноистражувачката и стручно-апликативната дејност, како и дејноста од поширок интерес на д-р Бојан Прангоски.

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност на кандидатот од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Бојан Прангоски поседува научни и стручни квалитети и според Законот за високото образование и Правилникот за критериумите и постапката за избор во наставно-научни, научни, наставно-стручни и соработнички звања и асистенти-докторанди на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, ги исполнува сите услови да биде избран во звањето вонреден професор во научната област 10900 - математика.

Според гореизнесеното, Комисијата има чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Машинскиот факултет во Скопје, д-р Бојан Прангоски да биде избран во звањето **вонреден професор** во научната област 10900 - математика.

### РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. Проф. д-р Алекса Малчески с.р.
2. Проф. д-р Никола Тунески с.р.
3. Проф. д-р Душан Чакмаков с.р.

**ОБРАЗЕЦ 1**  
**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО,**  
**НАСТАВНО-СТРУЧНО И СОРАБОТНИЧКО ЗВАЊЕ**

**Кандидат:** *Бојан Ристиќ Пранѓоски*  
 (име, татково име и презиме)

**Институција:** *Машински факултет - Скопје*  
 (назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** *МАТЕМАТИКА*

**ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВОНРЕДЕН**  
**ПРОФЕСОР/НАУЧНО ЗВАЊЕ – ВИШ НАУЧЕН СОРАБОТНИК**

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
| 1         | <p>Просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на студиите на прв и втор циклус за секој циклус посебно, односно има остварено просечен успех од најмалку 8,00 (осум) на интегрираните студии од првиот и вториот циклус</p> <p>Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,97</p> <p>Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10</p> <p>Просечниот успех изнесува 9,98 за интегрираните студии.</p> | ДА                                  |
| 2         | <p>Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира</p> <p>Назив на научната област: математика, поле: теориска математика, подрачје: функционална анализа, псевдодиференцијални оператори.</p>   | ДА                                  |
| 3         | <p>Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор</p>   | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
| 3.1       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое е индексирано во најмалку една електронска база на списанија со трудови достапна на интернет, како што се: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank или друга база на списанија која ќе ја утврди Националниот совет за високо образование</p> <p><b>1.</b> P. Dimovski, S. Pilipović, B. Prangoski, J. Vindas, <i>Convolution of ultradistributions and ultradistribution spaces associated to translation-invariant Banach spaces</i>, Kyoto Journal of Mathematics, 56(2) (2016), 401-440. (Impact Factor 0,324)</p> <p>1. Назив на научното списание: Kyoto Journal of Mathematics</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>3. Назив на трудот: <i>Convolution of ultradistributions and ultradistribution spaces associated to translation-invariant Banach spaces</i></p> <p>4. Датум на објава: 2016</p> <p><b>2.</b> N. Tuneski, B. Jolevska-Tuneska, B. Prangoski, <i>On the existence of sharp univalence criterion using the Schwarzian derivative</i>, Comptes Rendus de l'Académie Bulgare des Sciences, 68(5) (2015), 569-576. (Impact Factor 0,233)</p> <p>1. Назив на научното списание: Comptes Rendus de l'Académie Bulgare des Sciences</p> <p>2. Назив на електронската база на списанија: Web of Science</p> <p>3. Назив на трудот: <i>On the existence of sharp univalence criterion using the Schwarzian derivative</i></p> <p>4. Датум на објава: 2015</p> | ДА                                  |

| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ  | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|---|-------------------------------------|
|           |   |                                     |
| 3.2       | <p>Научно списание во кое трудовите што се објавуваат подлежат на рецензија и кое има меѓународен уредувачки одбор во кој учествуваат членови од најмалку три земји, при што бројот на членови од една земја не може да надминува две третини од вкупниот број на членови</p> <p><b>3.</b> S. Jakšić, B. Prangoski, <i>Extension theorem of Whitney type for <math>S(R_+^d)</math> by the use of the kernel theorem</i>, Publications de l'Institut Mathématique, 99(113) (2016), 59-65.</p> <p>1.Назив на научното списание: Publications de l'Institut Mathématique</p> <p>2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Вкупно 38 члена; Србија (21), Шведска (1), САД (3), Холандија (1), Русија (2), Италија (2), Австрија (2), Велика Британија (2), Канада (1), Франција (2), Белгија (1).</p> <p>3.Назив на трудот: <i>Extension theorem of Whitney type for <math>S(R_+^d)</math> by the use of the kernel theorem</i></p> <p>4. Датум на објава: 2016</p> <p><b>4.</b> P. Dimovski, B. Prangoski, J. Vindas, <i>On a class of translation-invariant spaces of quasianalytic ultradistributions</i>, Novi Sad Journal of Mathematics, 45(1) (2015), 143-175.</p> <p>1.Назив на научното списание: Novi Sad Journal of Mathematics</p> <p>2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): Вкупно 22 члена; Србија (10), САД (2), Канада (1), Кина (1), Романија (1), Унгарија (1), Австрија (2), Италија (1), Велика Британија (2), Франција (1).</p> | ДА                                  |



| Ред. број | ОПШТИ УСЛОВИ   | Исполнетост на општите услови да/не |
|-----------|--|-------------------------------------|
|           | <p>3. Назив на трудот: <i>On a class of translation-invariant spaces of quasianalytic ultradistributions</i></p> <p>4. Датум на објава: 2015</p>   |                                     |
| 3.4       | <p>Книга или дел од книга рецензирана и објавена во земја членка на Европската Унија и/или ОЕЦД</p> <p><b>5.</b> S. Pilipović, B. Prangoski, <i>Infinite Order Pseudo-Differential Operators</i>, in <i>Landscapes of Time-Frequency Analysis</i>, pp. 249-276. Birkhäuser, Cham., 2019.</p> <p>1. Наслов на книгата: <i>Landscapes of Time-Frequency Analysis</i></p> <p>2. Назив на членката на ЕУ/ОЕЦД: Cham, Switzerland</p> <p>3. Издавач, година и место на издавање/објавување: Birkhäuser, Cham., 2019</p> | ДА                                  |
| 4         | <p>Претходен избор во наставно-научно звање – доцент,</p> <p>датум и број на Билтен: 4.9.2014 година; Билтен бр. 1082 од 15.8.2014</p>   | ДА                                  |
| 5         | <p>Има способност за изведување на високообразовна дејност</p>   | ДА                                  |

**ОБРАЗЕЦ 2**

**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО И  
НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ**

**Кандидат:** Бојан Ристе Прангоски

(име, татково име и презиме)

**Институција:** Машински факултет - Скопје

(назив на факултетот/институтот)

**Научна област:** математика

**НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

| <b>Ред. број</b> | <b>Назив на активност:</b>  | <b>Поени</b> |
|------------------|---|--------------|
| <b>1</b>         | <b>Одржување на предавања на прв циклус</b>                                 | <b>9</b>     |
| 1.1              | Линеарна алгебра (една група, 2 часа), зимски 2015/2016                     | 1,2          |
| 1.2              | Основи на програмирање (една група, 2 часа), летен 2015/2016                | 1,2          |
| 1.3              | Математика 2 (една група, 3 часа), летен 2015/2016                          | 1,8          |
| 1.4              | Линеарна алгебра (една група, 2 часа), зимски 2016/2017                     | 1,2          |
| 1.5              | Основи на програмирање (една група, 2 часа), летен 2016/2017                | 1,2          |
| 1.6              | Линеарна алгебра (една група, 2 часа), зимски 2017/2018                     | 1,2          |
| 1.7              | Линеарна алгебра и векторска анализа (една група, 2 часа), зимски 2018/2019 | 1,2          |
| <b>2</b>         | <b>Одржување на вежби на прв циклус</b>                                     | <b>17,1</b>  |
| 2.1              | Линеарна алгебра (една група, 2 часа), зимски 2015/2016                     | 0,9          |
| 2.2              | Инженерска математика (една група, 2 часа), зимски 2015/2016                | 0,9          |
| 2.3              | Математика 1 (три групи по 2 часа), зимски 2015/2016                        | 2,7          |
| 2.4              | Основи на програмирање (една група, 2 часа), летен 2015/2016                | 0,9          |
| 2.5              | Математика 2 (една група, 2 часа), летен 2015/2016                          | 0,9          |
| 2.6              | Линеарна алгебра (една група, 2 часа), зимски 2016/2017                     | 0,9          |

|          |   |             |
|----------|---|-------------|
| 2.7      | Инженерска математика (една група, 2 часа), зимски 2016/2017  | 0,9         |
| 2.8      | Математика 1 (две групи по 2 часа), зимски 2016/2017  | 1,8         |
| 2.9      | Основи на програмирање (една група, 2 часа), летен 2016/2017  | 0,9         |
| 2.10     | Математика 2 (една група, 2 часа), летен 2016/2017  | 0,9         |
| 2.11     | Линеарна алгебра (една група, 2 часа), зимски 2017/2018   | 0,9         |
| 2.12     | Математика 1 (две групи по 2 часа), зимски 2017/2018  | 1,8         |
| 2.13     | Основи на програмирање (една група, 2 часа), летен 2017/2018  | 0,9         |
| 2.14     | Математика 2 (една група, 2 часа), летен 2017/2018  | 0,9         |
| 2.15     | Линеарна алгебра и векторска анализа (една група, 2 часа), зимски 2018/2019   | 0,9         |
| 2.16     | Математика 1 (една група, 2 часа), зимски 2018/2019   | 0,9         |
| <b>3</b> | <b>Одржување на настава на втор циклус</b>  | <b>3</b>    |
| 3.1      | Selected topics in Applied Mathematics (2 часа), зимски 2015/2016   | 1,5         |
| 3.2      | Selected topics in Applied Mathematics (2 часа), зимски 2017/2018   | 1,5         |
| <b>3</b> | <b>Член на комисија за оцена и одбрана на докторски труд</b>  | <b>1,4</b>  |
| 3.1      | Џорџе Вучковиќ, август 2018. Универзитет во Гент, Белгија<br>наслов на теза: <i>Eigenexpansions and ultradifferentiability</i><br>ментор: Џејсон Виндас                           | 0,7         |
| 3.2      | Филип Томиќ, октомври 2016. Универзитет во Нови Сад, Србија<br>Наслов на теза: <i>A new type of regularity with applications to the wave front sets</i><br>ментор: Ненад Теофанов | 0,7         |
|          | <b>Вкупно</b>   | <b>30,5</b> |

## НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активноста:   | Поени         |
|-----------|--|---------------|
| <b>1</b>  | <b>Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научни списанија со импакт-фактор индексирани во базата Web of Science</b>  | <b>56,514</b> |
| 1.1       | S. Pilipović, B. Prangoski, J. Vindas, <i>On quasianalytic classes of Gelfand-Shilov type. Parametrix and convolution</i> , Journal de Mathématiques Pures et Appliquées, 116 (2018), 174-210. (Impact Factor 1,848)   | 7,878         |
| 1.2       | S. Pilipović, B. Prangoski, <i>Complex powers for a class of infinite order hypoelliptic operators</i> , Dissertationes Mathematicae, 529 (2018), 1-58. (Impact Factor 0,688)  | 7,819         |
| 1.3       | S. Pilipović, B. Prangoski, J. Vindas, <i>Spectral asymptotics for infinite order pseudo-differential operators</i> , Bulletin of Mathematical Sciences, 8(1) (2018), 81-120. (Impact Factor 1,333)  | 7,466         |
| 1.4       | S. Jakšić, S. Pilipović, B. Prangoski, <i>G-type spaces of ultradistributions over <math>R_+^d</math> and the Weyl pseudo-differential operators with radial symbols</i> , Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Serie A. Matemáticas, 111(3) (2017), 613-640. (Impact Factor 1,074) | 7,259         |
| 1.5       | S. Jakšić, S. Maksimović, S. Pilipović, B. Prangoski, <i>Relations between Hermite and Laguerre expansions of ultradistributions over <math>R^d</math> and <math>R_+^d</math></i> , Journal of Pseudo-Differential Operators and Applications, 8(2) (2017), 275-296. (Impact Factor 0,649)                           | 5,189         |
| 1.6       | M. Capiello, S. Pilipović, B. Prangoski, <i>Semilinear pseudodifferential equations in spaces of tempered ultradistributions</i> , Journal of Mathematical Analysis and Application, 442(1) (2016), 317-338. (Impact Factor 1,138)   | 7,31          |
| 1.7       | S. Pilipović, B. Prangoski, D. Velinov, <i>On a solution of the Cauchy problem in the weighted spaces of Beurling ultradistributions</i> , Rocky Mountain Journal of Mathematics, 45(6) (2015), 1937-1984. (Impact Factor 0,367)   | 6,693         |
| 1.8       | M. Capiello, S. Pilipović, B. Prangoski, <i>Parametrixes and hypoellipticity for pseudodifferential operators on spaces of tempered ultradistributions</i> , Journal of Pseudo-Differential Operators and Applications, 5(4) (2014), 491-506. (Impact Factor 0,649)  | 6,9           |
| <b>2</b>  | <b>Ментор на докторски труд</b>  | <b>5</b>      |
| 2.1       | студент: Смиљана Јакшиќ  | 5             |

|          |  |               |
|----------|--|---------------|
|          | наслов на докторската дисертација: <i>Distributions and ultradistributions on <math>R^d_+</math> through Laguerre expansions with applications to pseudo-differential operators with radial symbols</i><br><br>одбранета во Октомври 2016, Универзитет во Нови Сад, Србија |               |
| <b>3</b> | <b>Учество во научни проекти</b>   | <b>17</b>     |
| 3.1      | Национален координатор на билатералниот проект помеѓу Македонската и Српската академија на науките и уметностите „Микролокална анализа и примена“, 2018-денес  | 6             |
| 3.2      | Национален координатор на билатералниот проект помеѓу Македонската и Српската академија на науки и уметности „Микролокална анализа и примена“, 2016-2017   | 6             |
| 3.3      | Учесник на билатералниот проект помеѓу Македонија и Австрија „Теорија на рамки“ 2016-2017  | 5             |
| <b>4</b> | <b>Пленарни предавање на научни собири со меѓународно учество</b>  | <b>6</b>      |
| 4.1      | International Conference on Generalized Functions GF2018, Novi Sad, Serbia, 2018<br><br>наслов на предавањето: <i>Quasi-analytic representation theory of <math>(R^d, +)</math> over quasi-complete locally convex spaces</i>  | 3             |
| 4.2      | International Conference on Generalized Functions GF2016, Dubrovnik, Croatia, 2016<br><br>наслов на предавањето: <i>Parametrices and Convolution in Quasianalytic Classes of Gelfand-Shilov Type</i>   | 3             |
|          | <b>Вкупно</b>  | <b>84,514</b> |

#### СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

| Ред. број | Назив на активност:  | Поени    |
|-----------|--|----------|
| <b>1</b>  | <b>Учество во промотивни активности на факултетот</b>  | <b>1</b> |
| 1.1       | Во 2018 година   | 0,5      |
| 1.2       | Во 2019 година   | 0,5      |
| <b>2</b>  | <b>Експертски активности: стручна реавулација (стручна ревизија за содржина) на трудови за</b> | <b>6</b> |

|                                    |   |            |
|------------------------------------|---|------------|
|                                    | <b>MathSciNet® и zbMath® (јавно достапни на веб-страниците од организациите)</b>  |            |
| 2.1                                | B. Vasilyev, <i>On discrete pseudo-differential operators and equations</i> Filomat 32(3) (2018), 975-984. (за MathSciNet®)   | 1          |
| 2.2                                | S. Molahajloo, <i>Pseudo-differential operators, Wigner transforms and Weyl transforms on the Poincare unit disk</i> , Complex Anal. Oper. Theory 12(3) (2018), 811-833. (за MathSciNet®)                       | 1          |
| 2.3                                | M. Cappiello, J. Toft, <i>Pseudo-differential operators in a Gelfand-Shilov setting</i> , Math. Nachr. 290(5-6) (2017), 738-755. (за MathSciNet®)   | 1          |
| 2.4                                | H. M. Obiedat, L. E. Moyo, <i>Applications of the structure theorem of <math>(w_1, w_2)</math>-tempered ultradistributions</i> , Aust. J. Math. Anal. Appl. 14, No. 2, Article No. 3, 8 p. (2017). (за zbMath®) | 1          |
| 2.5                                | A. Dasgupta, M. Ruzhansky, <i>Eigenfunction expansions of ultradifferentiable functions and ultradistributions</i> , Trans. Am. Math. Soc. 368(12) (2016), 8481-8498. (за zbMath®)                              | 1          |
| 2.6                                | D-C. Chang, X. Lyu, B-W. Schulze, <i>Recent developments on pseudo-differential operators. II.</i> , Tamkang J. Math. 46(3) (2015), 281-347. (за zbMath®)   | 1          |
| <b>Дејности од поширок интерес</b> |   |            |
| <b>1</b>                           | <b>Член на Управен одбор на здружение поврзано со структурата</b>   | <b>0,3</b> |
| 1.1                                | Член на Управниот одбор на Друштво на графовски теоретичари МСГТ - Скопје   | 0,3        |
|                                    | <b>Вкупно</b>   | <b>7,3</b> |

|   |                |
|---|----------------|
| ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕФЕРЕНЦИ НА КАНДИДАТОТ ЗА ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ | Поени          |
| <b>НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>30,5</b>    |
| <b>НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                       | <b>84,514</b>  |
| <b>СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ</b>                     | <b>7,3</b>     |
| <b>Вкупно</b>   | <b>122,314</b> |

#### Членови на Комисијата

1. Проф. д-р Алекса Малчески с.р.
2. Проф. д-р Никола Тунески с.р.
3. Проф. д-р Душан Чакмаков с.р.