

РЕПУБЛИКА СЕВЕРНА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

ISSN-1857-9779



БИЛТЕН
НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ ВО СКОПЈЕ

Број 1323

Скопје, 1 февруари 2025 година

Прилој бр. 2

РЕФЕРАТ

**ЗА ИЗБОР НА НАСТАВНИК ВО СИТЕ НАСТАВНО-НАУЧНИ ЗВАЊА ВО
НАСТАВНО-НАУЧНАТА ОБЛАСТ (ДИСЦИПЛИНА) МАТЕМАТИКА
НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ИНФОРМАЦИСКИ ТЕХНОЛОГИИ ВО
СКОПЈЕ**

Врз основа на конкурсот на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, објавен во весниците „Вечер“ и „Коха“ од 2.XII 2024 година, за избор на наставник во сите наставно-научни звања во наставно-научната област (дисциплина) 1.01.00.01 – математика, и врз основа на Одлуката на Наставно-научниот совет, бр. 02-1940/3, донесена на 18.XII 2024, формирана е Рецензентска комисија во состав:

д-р Катерина Хаџи-Велкова Санева, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, претседател,

д-р Весна Андова, редовен професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, член, и

д-р Бојан Прангоски, редовен професор на Машинскиот факултет во Скопје, член.

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) 1.01.00.01 – математика, во предвидениот рок се пријави еден кандидат, д-р Сања Атанасова.

1 БИОГРАФСКИ ПОДАТОЦИ И ОБРАЗОВАНИЕ

Кандидатката д-р Сања Атанасова е родена на 15.XI 1985 во Струмица. Средно образование завршила во родниот град во 2004 година. Со високо образование се стекнала на Природно-математичкиот факултет во Скопје, насока: наставна математика. Дипломирала на 10.X 2008 година, со просечен успех 9,87.

Во учебната 2008/2009 се запишала на втор циклус студии на насоката применета математика во областа на електротехниката и информациските технологии на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. Предвидените испити на наставната програма ги положила со просечен успех 10,00. На 1.VII 2010 година го одбрала магистерскиот труд на тема: „Квалитативна анализа на динамичките системи и нивна примена“.

Во учебната 2011/2012 година се запишала на Докторската школа при Универзитетот во Нови Сад, Србија. Сите превидени предмети ги завршила со просечен успех 10,00. Докторска дисертација ја пријавила на 26.IX 2013 година на Природно-математичкиот факултет при Универзитетот во Нови Сад, Србија. Дисертацијата на тема: „Некои класи интегрални трансформации на простори од дистрибуции и обопштена асимптотика“ ја одбрала на 28.IX 2014 година, пред Комисија во состав: д-р Душанка Перишиќ, редовен професор на ПМФ во Нови Сад, претседател, д-р Марко Неделков, редовен професор на ПМФ во Нови Сад, член, д-р Катерина Хаџи-Велкова Санева, вонреден професор на ФЕИТ во Скопје, член, д-р Стеван Пилиповиќ, редовен професор на ПМФ во Нови Сад, ментор, д-р Џејсон Виндас, доцент на Универзитетот во Гент, Белгија, ментор. Со тоа се стекнала со научниот степен доктор на науки од научната област математика.

Кандидатката активно се служи со англиски јазик.

Во периодот од 2007 до 2009 година била ангажирана како демонстратор на Институтот за математика и на Институтот за информатика при Природно-математичкиот факултет во Скопје.

На 1.X 2009 е ангажирана како демонстратор за група предмети од наставно-научната област математика на Институтот за математика и физика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

На 15.IX 2012 е ангажирана како соработник вклучен во наставно-образовниот процес по предметите од наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

На 15.IX 2014 е ангажирана како соработник на проект вклучен во наставно-образовниот процес по предметите од наставно-научната област математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје.

На 19.VIII 2015 година е избрана во звањето насловен доцент, а на 29.VIII 2018 година во звањето доцент на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје во областа математика.

На 17.VI 2020 година е избрана во звањето вонреден професор на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, во областа математика.

Последниот реферат за избор е објавен во Билтен број 1215 од 15 мај 2020.

Рецензентската комисија ги имаше предвид вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања на кандидатката од почетокот на кариерата, објавени во Билтен бр. 1101 од 1.VI 2015, Билтен бр. 1103 од 1.VII 2015, Билтен бр. 1107 од 15.IX 2015, Билтен бр. 1173 од 16.VII 2018 година и Билтен бр. 1215 од 15.V 2020, како и вкупните научни, стручни, педагошки и други остварувања од последниот избор, до денот на пријавата, врз основа на поднесената документација што е од важност за изборот.

2 НАУЧНИ, СТРУЧНИ, ПЕДАГОШКИ И ДРУГИ ОСТВАРУВАЊА НА КАНДИДАТКАТА ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР ДО ДЕНОТ НА ПРИЈАВАТА

Наставно-образовна дејност

Во рамките на наставно-образовната дејност на УКИМ, Факултет за електротехника и информациски технологии во Скопје, кандидатката д-р Сања Атанасова изведува настава на прв циклус студии по следниве предмети: Математика 1, Веројатност, Нумерички методи, Дискретна математика 2. Исто така, таа е ангажирана во спроведување на аудиториските вежби по следниве предмети: Математика 1, Математика 2, Математика 3, Веројатност и статистика, Дискретна математика 2, Веројатност. Изведувала настава и на втор циклус студии на студиската програма Применета математика, по предметите: Методи на истражување и техники на пишување, и Геометриско моделирање, како и на студиската програма Компјутерски мрежи – Интернет на нешта по предметот Моделирање и симулација – проценка на перформанси.

По изборот за вонреден професор, кандидатката д-р Сања Атанасова била ментор на 2 дипломски труда. Таа била член во комисија за одбрана на 19 дипломски и 4 магистерски труда.

Кандидатката е коавтор на рецензираниот учебник „Вовед во веројатност за инженери“, издаден во 2018 година од Факултетот за електротехника и информациски технологии, Скопје. Во учебникот детално и методолошки се обработува теоријата на веројатност, почнувајќи од поимот веројатност, преку случајни променливи од дискретен и непрекинат тип до законите за големите броеви. Оваа теорија е дел од наставата на повеќе предмети од математика на прв и втор циклус студии на Факултетот за електротехника и информациски технологии.

Учествувала во организација и спроведување на подготвителната настава по математика и подготвителната настава за државна матура по математика на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје. Била раководител на две работилници организирани во 2022 и 2023 година преку проектот „Од теорија до решавање проблеми: Промовирање на математиката во академските студии во Северна Македонија“, финансиран од Интернационалната математичка унија (IMU).

Кандидатката била рецензент на следните два учебника:

- Snjezana Maksimovic, Mirjana Milijevic, Diferencijalni i integralni račun 2, Univerzitet u Banjoj Luci, Arhitektonsko-građevinsko-geodetski fakultet, 2024, и
- Зоран Мисајлески, Диференцијално и интегрално сметање II (на функции од повеќе променливи), УКИМ, Скопје, 2024.

Научноистражувачка дејност

Д-р Сања Атанасова од последниот избор има објавено вкупно 12 научни и стручни труда од својата научна област, од кои 6 научни труда во научни списанија со импакт-фактор (фактор на влијание), 1 труд во дел од монографија објавена во странство, 1 научен труд во научно списание со меѓународен уредувачки одбор и 4 труда во зборници од научни собири.

Кон пријавата, кандидатката приложила и список на 10 научни собири на кои учествувала со реферат, од кои 3 во земјата (онлајн) и 7 во странство, од кои 2 онлајн.

Д-р Сања Атанасова била раководител на еден национален и еден меѓународен проект, и е член на 1 национален и 8 меѓународни проекти.

Била рецензент на 13 научни труда.

ПРЕГЛЕД НА ОБЈАВЕНИТЕ ТРУДОВИ НА КАНДИДАТОТ ОД ПОСЛЕДНИОТ ИЗБОР

Во трудот 5.1 од Образец 2, е воведена е фракционата кратковремена Фуриеова трансформација (анг. short-time fractional Fourier transform - STFrFT) во просторот на темперирани дистрибуции $S'(R)$ и анализирани се асимптотските својства на фракционата Фуриеова трансформација (анг. fractional Fourier transform - FrFT) и STFrFT за овие дистрибуции. Во првиот дел од трудот дефинирани се STFrFT и нејзиниот оператор за синтеза на просторот $S(R)$, и покажани се резултати за непрекинатост за овие трансформации на соодветните простори. Вториот дел е посветен на квазиасимптотското однесување на FrFT во нула и во бесконечност. Абеловиот резултат ги поврзува квазиасимптотиката во нула со квазиасимптотските со осцилации во нула. Тауберовиот резултат ја дава спротивната насока која вклучува дополнителен услов за ограниченост. Слична анализа е направена и за STFrFT. За двете трансформации, FrFT и STFrFT, квазиасимптотското однесување во нула на оригиналот го рефлектира квазиасимптотското однесување со осцилација на сликата во бесконечност. FrFT е применета за анализа на еднодимензионалното Шредингерово равенство со хармоничен осцилатор, и е покажано дека квазиасимптотиката во координатниот почеток ја определува квазиасимптотиката на решението.

Во трудот со реден број 5.2 од Образец 2 се воведени фракционата Фуриеова косинусна трансформација (анг. Fractional Fourier cosine transform - FrFCT) и фракционата Фуриеова синусна трансформација (анг. fractional Fourier sine transform - FrFST) преку фракционата Фуриеова трансформација и Фуриеовата косинусна, соодветно синусна трансформација, воспоставувајќи врски помеѓу сите три трансформации. Потоа се презенирани просторите на парните и непарните темперирани дистрибуции. Се испитува како овие трансформации може да се искористат за да се разберат асимптотските својства на дистрибуциите, проширувајќи ги традиционалните методи за Фуриеовата трансформација во фракциони домени. Пристапот во трудот го интегрира концептот на квазиасимптотско однесување, воведен од Завијалов, и ги квантифицира асимптотските својства на скалирање на дистрибуциите преку споредби со регуларно променливите функции на Карамата. Во трудот се карактеризира квазиасимптотското однесување на парните (односно, непарните) дистрибуции во контекст на Тауберови теореми со применета на FrFCT (односно, FrFST). Утврдено е дека ако дистрибуциите покажуваат квазиасимптотско однесување во нула тогаш тие манифестираат квазиасимптотски осцилации кај соодветните FrFCT или FrFST во бесконечност. Вториот резултат во трудот ја анализира ограниченоста на трансформациите преку концептот на квазиасимптотска ограниченост кај дистрибуциите.

Во трудот 1 од делот 3.1 од Образец 1 е дефинирана Стоквеловата трансформација (анг. Stockwell transform-ST) како хибрид помеѓу кратковремената Фуриеова трансформација и вејвлет трансформацијата. За таквата трансформација, преку дефинирање на општ услов за допустливост (анг. admissible), воспоставена е поопшта реконструкциона формула и формула на Парсевал кои користат прозорци кои не се нужно допустливи. Докажана е непрекинатоста на Стоквеловата трансформација и соодветниот оператор за синтеза на просторите на високо локализираните тест функции над R и $R \times (R \setminus \{0\})$, соодветно. Користејќи ги добиените резултати за непрекинатост, дефинирана е и проучувана Стоквеловата трансформација на просторот на Лизоркиновите дистрибуции $S'_0(R)$. Докажани се резултати од Абелов и Тауберов тип кои го поврзуваат квазиасимптотското однесување на Лизоркиновите дистрибуции во нула и квазиасимптотското однесување во бесконечност преку асимптотиката на нивната Стоквелова трансформација. Добиените резултати може да се користат како ефективни алатки за локализација во електротехниката, геофизиката и многу други области, како и за истражување на структурата на големи множества податоци.

Во трудот 2 од делот 3.1 од Образец 1 се испитува користењето на Стоквеловата трансформација за карактеризација на множества од бранови фронтови (анг. wave front sets - wfs) на темперирани дистрибуции. Овде, Стоквеловата трансформација е дефинирана како комбинација на кратковремената Фуриеова трансформација и вејвлет трансформацијата преку користење посебна класа на ротации. Анализирана е врската помеѓу класичните wfs и Соболевиот тип wfs со користење на ST. И во двата случаи, дефинициите се зависни од изборот на функцијата - прозорец, па се воведени посебни фамилии од прозорец - функции. Во трудот се даваат принципите за насочена глаткост, обезбедувајќи потребни и доволни критериуми за регуларно насочени точки преку ST, особено за димензии на просторот 1, 2, 4 и 8. Понатаму, овие резултати се прошируваат за произволна димензија, користејќи дистрибуција и соодветни дифеоморфизми. Предноста при користење на ST е што има амплитуден одговор независен од фреквенцијата и прецизна реконструкција на сигналите, што ја прави корисна за анализа на wfs.

Трудот 3 во делот 3.1 од Образец 1 се фокусира на дефинирање, анализа и проширување на k -насочената кратковремена Фуриеова трансформација (анг. k -directional short-time Fourier transform - k -DSTFT) и нејзиниот оператор за синтеза во рамките на Гелфанд - Шиловите (GS) простори и нивните дуални простори од ултрадистрибуции. Покажано е дека оваа трансформација е непрекината на овие простори преку нејзино поврзување со класичните интегрални трансформации како што е STFT. Главните резултати вклучуваат теореми кои ја докажуваат независноста на сингуларните точки од прозорецот што се користи во k -DSTFT, како и поврзаноста помеѓу множествата од k -насочени микролокално правилни точки за две k -DSTFT на GS просторите од ултрадистрибуции. На крај е направена еквиваленција помеѓу поимите на делумни множества од бранови фронтови со насочени множества од бранови фронтови на GS просторите од ултрадистрибуции. За да се покаже тоа, разгледано е множеството од k -микролокално правилни точки и множеството од k -насочно микролокално правилни точки и докажано е дека таквите две множества се совпаѓаат. k -DSTFT овозможува детекција и анализа на сигнали во специфични насоки, обезбедувајќи подобро разбирање на микролокалните својства на ултрадистрибуции, особено во сингуларните точки.

Трудот 4 во делот 3.1 од Образец 1 детално ги истражува својствата на множествата од бранови фронтови (анг. wave front sets - wfs) на ултрадистрибуции преку користење на k -насочената кратковремена Фуриеова трансформација (k -DSTFT). Со тоа е направено проширување на концептот на wfs кај ултрадистрибуции. Истражувањето се базира на резултатите од трудот 3 во делот 3.1 од Образец 1, каде што се дефинира k -DSTFT како комбинација на Радоновата трансформација и временско-фреквенциската анализа и каде што се воведени k -насочните правилни множества за да се анализираат својствата на регуларноста на темперираните ултрадистрибуции на класата $\mathcal{R}^m_{\text{tem}}$. Основните концепти се базираат на претходни резултати поврзани со сингуларните

точки и нивната поврзаност со интегрални трансформации. Во овој труд, воведена е нова дефиниција за Соболев p -бранов фронт базирана на k -DSTFT за темперирани ултрадистрибуции, со теоретско докажување на неговите својства. Покажано е дека оваа дефиниција е еквивалентна со други постојни дефиниции за сингуларните точки. Докажано е дека анализата на брановите фронтови преку k -DSTFT не зависи од конкретниот избор на прозорец – функцијата, што ја зголемува нејзината применливост.

Во трудот 10.1 од Образец 2 се обединети резултати од различни истражувања, фокусирајќи се на релевантноста на рамките (анг. frames) во асимптотската анализа на обопштените функции. Дефинирани се потребните простори на тест функции и дистрибуции. Даден е опис на Шварцовите простори и нивните дуални простори, простор од темперирани дистрибуции, Лизоркинови дистрибуции и дистрибуции со експоненцијален раст. Направен е осврт на ортонормалните бази и рамки, и дефинирани се вејлет и Габор рамките, со нагласок на нивните својства и примена во математичката анализа. Презентирани се некои асимптотски резултати за дистрибуциите и тоа за дистрибуции од експоненцијален тип преку Габор рамки, резултати за темперирани дистрибуции преку вејлет рамки и преку локализирачки рамки.

Во трудот 6.1 од Образец 2 се истражува примената на машинско учење за рана дијагностика на рак, со посебен акцент на рак на белите дробови. Раната дијагностика е клучна за успешен третман и спасување животи, а машинското учење има потенцијал да го трансформира овој процес. Истражувањето користи јавна база на податоци што вклучува фактори како возраст, пушење, хронични болести, симптоми (како кашлање, замор, болка во градите) и други. Применети се повеќе алгоритми за класификација, меѓу кои K -најблиски соседи (анг. K -Nearest Neighbors - KNN), машини со носечки вектор (анг. support vector machines - SVM), логистичка регресија, Random Forest, Gradient Boosting и LGBM. SVM е избран како најпрецизен со точност од 99 %. Овој модел покажува висока способност за разликување на позитивни и негативни случаи и претставува алатка за здравствените професионалци за подобра дијагностика и персонализирани третмани.

Моделите за масовно вреднување на недвижностите со пазарна вредност имаат тенденција да генерираат вредности на недвижности блиску до реалните пазарни вредности. Во трудот 6.2 од Образец 2 се користи географски пондерирана регресија како статистичка алатка за моделирање со цел да се даде масовна проценка на недвижен имот. Притоа се користат просторните податоци како значаен фактор за одредување на пазарната вредност на становите во Скопје. Истражувањето се фокусира и на примена на податоци кои Агенцијата за катастар ги запишува како недвижен имот, трансакции за купопродажба на недвижен имот кои се одвиваат во рамките на државата, а кои се единствен официјален и релевантен извор на податоци. Имајќи предвид дека во вредноста на недвижноста, и следствено во проценката на вредноста, локацијата има големо влијание, трудот користи и геоинформациони системи преку кои просторниот фактор лесно се имплементира во моделот и преку кој ќе се следи контролата на оваа компонента. Дадени се два различни модела на масовно вреднување на недвижностите, и двата со користење на географски пондерирана регресија. Влијанијата на староста на зградата и гаражниот простор се посебно прикажани и анализирани. На крајот, дадена е одредена споредба на перформансите на моделите за масовно вреднување.

Во трудот 6.3 од Образец 2 се презентира техника за сегментација на белите крвни клетки (леукоцити), изолирање на лимфоцити и извлекување карактеристики како фрактални димензии, облик и текстура. Овие карактеристики потоа се користат за класификација на лимфоцитите како нормални или лимфобластични, а со цел детектирање леукемија, болест која ги зафаќа крвните клетки или поконкретно лимфоцитите како подтип на белите крвни зрнца. Овој труд презентира техника која прво ги одвојува леукоцитите од другите крвни зрнца, а потоа ги екстрахира лимфоцитите од леукоцитите. За овие лимфоцити се земаат предвид фракталните карактеристики, карактеристиките на обликот и другите карактеристики на текстурата. Секој класификатор за одредување на присуството на леукемија може да ги користи

овие карактеристики. Потоа, на веќе изолираните лимфоцити се применува „box-counting“ методот за пресметка на Хаусдорфовата димензија, која ја мери „грапавоста“ на границите на клетките и преку која се прави разлика помеѓу здрави и канцерогени клетки. Всушност, показателите на фракталната димензија покажуваат значајни разлики помеѓу здрави ($HD = \sim 1.55$) и канцерогени клетки ($HD = \sim 1.78$), што ја прави оваа техника корисна за дијагностика.

Трудот 6 од делот 3.3 од Образец 1 ги користи динамичките системи како модел за предвидување на идните состојби на економијата и демографијата на Република Северна Македонија. Република Северна Македонија се соочува со намалување на растот на популацијата и промени во старосната структура, при што се забележува намалување на младото население и зголемување на постарите генерации. Трудот користи податоци за БДП и популацијата во Северна Македонија за период од 1990 до 2019 година. Анализата е преку моделот на Lotka-Volterra, познат од биологијата како „предатор-плен“, за предвидување на демографските и економските трендови. Тој е адаптиран за анализирање на популацијата и БДП, при што популацијата е „предатор“, а БДП е „плен“. Стандардниот Lotka-Volterra модел покажува ограничен циклус на однесување, со осцилации околу просечните вредности. Проширениот Lotka-Volterra модел дава стабилно фокусно однесување, асимптотски стабилно околу рамнотежната точка. Вториот модел има помалку грешки во предвидувањата и подобро ги претставува реалните податоци. Моделите покажуваат дека постои меѓусебна конкурентност помеѓу популацијата и БДП. Поголема популација има негативен ефект врз растот на БДП, додека зголемувањето на БДП позитивно влијае на демографскиот раст.

Трудот 5 од делот 3.2 од Образец 1 се фокусира на испитување на нивоата на физичка активност кај наставниците кои предаваат во основните и средните училишта, вклучувајќи активност на работното место, при патување до и од работното место и за време на слободното време. Истражувањето е спроведено на примерок од 148 наставници (112 жени и 36 мажи) од основните и средните училишта во Прилеп. Податоците се собрани преку Глобалниот прашалник за физичка активност (GPAQ), алатка развиена од СЗО, која ги мери интензитетот, времетраењето и фреквенцијата на физичката активност. За анализа на податоците се користени непараметарски тестови (Mann-Whitney U тест, Z тестови) и параметарски t-тестови. Резултатите покажуваат разлики во физичката активност базирана на пол и тип на образовна институција. Можеме да заклучиме дека физичката активност е многу малку присутна во секојдневниот живот. Заклучено е дека просечниот број на денови во работната недела кога се врши некаква физичка активност е 1,51 ден, што е загрижувачки податок. Во однос на физичката активност на работното место, мажите поминуваат повеќе часови на повеќе тешка физичка активност на работното место во споредба со жените, а оние кои се занимаваат со потешка физичка активност во текот на работното време, не поминуваат доволно време во рекреација или спортување по работа. Трудот ја нагласува важноста на промоцијата на активен животен стил, особено кај професии со седечки карактер.

Стручно-апликативна дејност и дејност од поширок интерес

Кандидатката се јавува како коавтор на 7 стручни книги.

Била член на организационен или програмски одбор на три конференции (ETAИ, CODEMA и STEPWARD).

Во изборниот период, д-р Сања Атанасова учествувала во изготвување и пријавување на 4 научни меѓународни проекти.

Кандидатката д-р Сања Атанасова е член на три меѓународни организации: European Women in Mathematics (EWM), International Association for Generalized Functions (IGF) и International Society for Analysis, its Applications and Computation (ISAAC).

Има направено стручна ревизија на 10 труда за MathSciNet.

Оценка од самоевалуација

Кандидатката Сања Атанасова доби позитивна оценка од анонимно спроведената анкета на студентите на Факултетот за електротехника и информациски технологии.

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

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

Врз основа на изнесените податоци за севкупната активност од последниот избор до денес, Комисијата заклучи дека д-р Сања Атанасова 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 избрана во звањето редовен професор во научната област математика.

Според гореизнесеното, Комисијата му предлага на Наставно-научниот совет на Факултетот за електротехника и информациски технологии во Скопје, д-р Сања Атанасова да биде избрана во звањето **редовен професор** во научната област математика.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

Проф. д-р Катерина Хаџи-Велкова Санева, претседател, с.р.

Проф. д-р Весна Андова, член, с.р.

Проф. д-р Бојан Прангоски, член, с.р.

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

Кандидат: Сања Костадин Атанасова

(име, татково име и презиме)

Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии

(назив на факултетот/институтот)

Научна област: (1.01.00.01) МАТЕМАТИКА

ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО ЗВАЊЕ – РЕДОВЕН
ПРОФЕСОР

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
1	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 * Просечниот успех на прв циклус изнесува: 9,87. Просечниот успех на втор циклус изнесува: 10. Просечниот успех изнесува 9,935 за интегрираните студии.	да
2	Научен степен – доктор на науки од научната област за која се избира Назив на научната област: математика; поле: математика; подрачје: природно-математички науки.	да
3	Објавени најмалку шест рецензирани научни труда во референтна научна публикација согласно со ЗВО во последните пет години пред објавувањето на конкурсот за избор	да
3.1	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 1. Hadzi-Velkova Saneva Katerina, Atanasova Sanja, Veta Buralieva Jasmina, Tauberian theorems for the Stockwell Transform of Lizorkin Distributions, Applicable Analysis, Vol. 99, Issue 4, 596–610, 2020, https://doi.org/10.1080/00036811.2018.1506104 (ИФ =1.1). 1. Назив на научното списание: Applicable Analysis 2. Назив на електронската база на списанија: Scopus, Web of Science 9. Наслов на трудот: Tauberian theorems for the Stockwell Transform of Lizorkin Distributions 10. Година на објава: 2020	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	2. Atanasova Sanja, Pilipović Stevan, Prangoski Bojan, Saneva Katerina, Characterisation of wave front sets by the Stockwell transform, J. Math. Anal. Appl., Vol. 490, Issue 2, 2020, https://doi.org/10.1016/j.jmaa.2020.124329 (ИФ =1.2). - Назив на научното списание: Journal of Mathematical Analysis and Applications - Назив на електронската база на списанија: Scopus - Наслов на трудот: Characterisation of wave front sets by the Stockwell transform - Година на објава: 2020 3. Atanasova Sanja, Maksimović Snježana, Pilipović Stevan, Directional Short-Time Fourier Transform of Ultradistributions. Bull. Malays. Math. Sci. Soc. 44, 3069-3087 (2021), https://doi.org/10.1007/s40840-021-01093-z (ИФ =1). - Назив на научното списание: Bulletin of the Malaysian Mathematical Sciences Society - Назив на електронската база на списанија: Scopus - Наслов на трудот: Directional Short-Time Fourier Transform of Ultradistributions - Година на објава: 2021 4. Atanasova Sanja, Maksimović Snježana, Pilipović Stevan, Characterization of Wave Fronts of Ultradistributions Using Directional Short-Time Fourier Transform, Axioms 2021, Vol 10 No 4, 240, https://doi.org/10.3390/axioms10040240 (ИФ =1.9). - Назив на научното списание: Axioms - Назив на електронската база на списанија: Web of Science - Наслов на трудот: Characterization of Wave Fronts of Ultradistributions Using Directional Short-Time Fourier Transform - Година на објава: 2021	
3.2	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 5. Risteski Rubinco, Atanasova Sanja, Andonovski Martin, Nikovski Goran, Andova Vesna, Physical activity among teachers of elementary and secondary schools, Research in Physical Education, Sport and Health, Vol. 12, No. 2, 2023, 77-84	

Ред. број	ОПШТИ УСЛОВИ	Исполнетост на општите услови да/не
	1.Назив на научното списание: Research in Physical Education, Sport and Health 2.Меѓународен уредувачки одбор (вкупен број членови, број и припадност по земји): вкупно 32 члена; Македонија (18), Шпанија (1), Словенија (1), Србија (2), Босна и Херцеговина (3), Словачка (1), Хрватска (2), Црна Гора (1), Турција (1), Бугарија (2) 3. Наслов на трудот: Physical activity among teachers of elementary and secondary schools 4. Година на објава: 2023	
3.3	Зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји 6. Boshkovski Stefan, Atanasova, Sanja, Modeling population dynamics and economic growth as competing species for North Macedonia, Proc. XV International Conference ETAI, 23-24 September 2021. 1. Назив на зборникот: Conference proceedings of the XV International Conference ETAI 2. Назив на меѓународниот собир: XV International Conference ETAI 3. Имиња на земјите: Србија, САД, Италија, Македонија, Канада, Грција, Данска, Босна и Херцеговина, Обединето Кралство, Бугарија, Словенија, Унгарија, Турција, Холандија, Шведска, Хрватска, Франција, Австралија, Германија 4. Наслов на трудот: Modeling population dynamics and economic growth as competing species for North Macedonia 5. Година на објава: 2021	
4	Објавен рецензиран учебник, монографија, практикум или збирка задачи од научната област за која се избира. 1. Наслов на учебникот, монографијата, практикумот или збирката задачи: Вовед во веројатност за инженери 2. Место и година на објава: Факултет за електротехника и информациски технологии, Скопје, 2018	да
5	Претходен избор во наставно-научно звање – вонреден, датум и број на Билтен: 15 мај 2020, број 1215	да
6	Има способност за изведување на високообразовна дејност	да

ОБРАЗЕЦ 2**КОН ИЗВЕШТАЈОТ ЗА ИЗБОР ВО НАСТАВНО-НАУЧНО, НАУЧНО И НАСТАВНО-СТРУЧНО ЗВАЊЕ****Кандидат: Сања Костадин Атанасова****Институција: Факултет за електротехника и информациски технологии****Научна област: (1.01.00.01) математика****НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ**

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Настава во школи и работилници	9
1.1	Подготвителна настава по математика (2021, 2023, 2024)	3
1.2	Подготвителна настава за државна матура по математика (2021)	1
1.3	8th Workshop on Graph Theory and Application, August 9 - 13; 2024, Ohrid, North Macedonia. “Asymptotic analysis of some fractional transforms on distribution spaces”	1
1.4	7th Macedonian Workshop on Graph Theory and Applied Mathematics, August 12-17, 2023, Ohrid, North Macedonia. „Abelian and Tauberian results for the fractional Fourier and short time Fourier transforms “	1
1.5	From Theory to Problem Solving: Promoting Mathematics in Academic Studies in North Macedonia, FEIIT, Skopje, North Macedonia, 12-13 October 2022 -работилница 1 (раководител)	1,5
1.6	From Theory to Problem Solving: Promoting Mathematics in Academic Studies in North Macedonia, Faculty of Civil Engineering, Skopje, North Macedonia, April 6-7, 2023 - работилница 2 (раководител)	1,5
2	Одржување на вежби (лабораториски, аудиториски или изработка на семинарски труд)	12,15
2.1	Математика 2 (3 часа, ауд. вежби), летен семестар 2020/2021	1,35
2.2	Математика 1 (6 часа, ауд. вежби), зимски семестар 2021/2022	2,7
2.3	Математика 2 (6 часа, ауд. вежби), летен семестар 2021/2022	2,7
2.4	Дискретна математика 2 (2 часа, ауд. вежби), зимски семестар 2023/2024	0,9
2.5	Математика 3 (3 часа, ауд. вежби), зимски семестар 2023/2024	1,35
2.6	Веројатност и статистика (3 часа, ауд. вежби), летен семестар 2023/2024	1,35
2.7	Веројатност (1 час, ауд. вежби), летен семестар 2023/2024	0,45
2.8	Математика 3 (3 часа, ауд. вежби), зимски семестар 2024/2025	1,35
3	Одржување на настава од прв циклус студии	6,6
3.1	Практикум по Матлаб (0 часа), летен семестар 2021/2022	
3.2	Дискретна математика 2 (3 часа, предавања), зимски семестар 2023/2024	1,8
3.3	Веројатност (2 часа, предавања), летен семестар 2023/2024	1,2
3.4	Нумерички методи (2 часа, предавања), летен семестар 2023/2024	1,2
3.5	Математика 1 (4 часа, предавања), зимски семестар 2024/2025	2,4
4	Одржување на настава од втор циклус студии	8.25

4.1	Моделирање и симулација – проценка на перформанси, зимски семестар 2021/2022	2,25
4.2	Методи на истражување и техники на пишување, зимски семестар 2021/2022	0,75
4.3	Геометриско моделирање, зимски семестар 2022/2023	2,25
4.4	Методи на истражување и техники на пишување, зимски семестар 2023/2024	0,75
4.5	Геометриско моделирање, зимски семестар 2023/2024	2,25
5	Консултации со студенти	1,862
	летен 2020/2021 (91 студент), зимски 2021/2022 (177 студенти), летен 2021/2022 (285 студенти), летен 2023/2024 (109 студенти), зимски 2023/2024 (88 студенти), зимски 2024/2025 (181 студенти)	931*0,02 =1,862
6	Член на комисија за оценка и одбрана на дипломска работа (19)	1,9
7	Ментор на дипломска работа (2)	0,4
8	Член на комисија за оценка и одбрана на магистратура (4)	0,9
9	Рецензент на универзитетски учебник	2
9.1	Snjezana Maksimovic, Mirjana Milijevic, Diferencijalni i integralni racun 2, Univerzitet u Banjoj Luci, Arhitektonsko-gradevinsko-geodetski fakultet, 2024	1
9.2	Зоран Мисајлески, Диференцијално и интегрално сметање II (на функции од повеќе променливи), УКИМ, Скопје, 2024.	1
10	Подготовка на нов предмет	3,5
10.1	Дискретна математика 2 (предавања+вежби)	1,5
10.2	Нумерички методи (предавања)	1
10.3	Математика 1 (предавања)	1
	Вкупно	46,562

НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЛНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Раководител на национален научен проект	6
1.1	„Интердисциплинарна примена на обработка на податоци“, Факултет за електротехника и информациски технологии, Нип-са-02-1902/8 - ИДА4Е2ИТ, 2024 – 2025.	6
2	Учесник во национални научни проекти	3
2.1	„Методи на прогнозирање и нивна примена“, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, НИП.УКИМ.21-22.11 МерНина, 2022 – 2023.	3
3	Учесник во меѓународни научни проекти	40
3.1	„Савремене методе временско фреквенцијске анализе и теорије фиксне тачке у просторима уопштених функција са промјенама“, Министерство за научен и технолошки развој, високо образование и информатичко општество, Србија, 19.032/052-868/24, 2024 – 2025.	5
3.2	„Микролокална анализа и примена“, билатерален научноистражувачки проект меѓу Македонската академија на науките и уметностите и Српската академија на науките и уметностите, 2022 – 2024.	5

3.3	„Микролокална анализа и примена“, билатерален научноистражувачки проект меѓу Македонската академија на науките и уметностите и Српската академија на науките и уметностите, 2020 – 2022.	5
3.4	„Локализација у фазном простору: теоријски, нумерички и практични аспекти примјенама“, Министерство за научен и технолошки развој, високо образование и информатичко општество, Србија, 19.032/961-103/19, 2019 – 2022.	5
3.5	COST Action CA22145, Computational Techniques for Tabletop Games Heritage (GameTable)	5
3.6	COST Action CA20111, European Research Network on Formal Proofs (EuroProofNet)	5
3.7	COST Action CA21169, Information, Coding, and Biological Function: the Dynamics of Life (DYNALIFE)	5
3.8	COST Action CA22154, Data-driven Applications towards the Engineering of functional Materials: an Open Network (DAEMON)	5
4	Раководител на меѓународен проект	9
4.1	From Theory to Problem Solving: Promoting Mathematics in Academic Studies in North Macedonia, IMU, CDC, 2022-2023.	9
5	Трудови со оригинални научни резултати, објавени во научно списание кое има импакт-фактор за годината во која е објавен трудот, 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	9,966
5.1	Atanasova, Sanja, Snjezana Maksimović, and Stevan Pilipović, Abelian and Tauberian Results for the Fractional Fourier and Short-Time Fourier Transforms of Distributions, Integral Transforms and Special Functions 35, no. 1 (2024): 1–16. doi:10.1080/10652469.2023.2255367 (ИФ=0,7)	3,366
5.2	Maksimović Snjezana, Atanasova Sanja, D. Mitrović Zoran, Haque Salma, Mlaiki Nabil. Abelian and Tauberian results for the fractional Fourier cosine (sine) transform. AIMS Mathematics, 2024, 9(5): 12225-12238, doi: 10.3934/math.2024597 (ИФ =1.8).	6,6
6	Трудови со оригинални научни/стручни резултати, објавени во зборник на рецензирани научни трудови, презентирани на меѓународни академски собири каде што членовите на програмскиот или научниот комитет се од најмалку три земји	10
6.1	Gjosheva Marija, Bogoevski Zlate, Velichkovska Bojana, Efnusheva Danijela, Jakimovski Goran, Atanasova Sanja, Analysis of Early Cancer Diagnosis Using Machine Learning, Proc. CSOC2024, April 2024	3
6.2	Malijanska Natasha, Atanasova Sanja, Gjorgjiev Gjorgji, Peshevski Igor, Velinov Daniel, A geographically weighted regression approach in regional model for real estate mass valuation, CODEMA 2022, October 30-November 1, 2022	3
6.3	Andova Vesna, Atanasova Sanja, Nikolova Anastasija, Using fractal analysis for detecting leukemia, I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications, CODEMA 2020, October 30-November 1, 2020	4
7	Секциски предавања на научен/стручен собир со меѓународно учество	20

7.1	9th European Congress of Mathematics, Sevilla, Spain, July 15th-19th, 2024, S. Atanasova, Abelian and Tauberian results for the fractional fourier cosine (sine) transform	2
7.2	International Conference on Generalized Functions – GF2024 Turin (Italy), 16-20/09/2024, S. Atanasova, Asymptotic analysis of some fractional transforms on distribution spaces	2
7.3	13th Computer Science On-line Conference, CSOC2024, April 2024, S. Atanasova, Analysis of Early Cancer Diagnosis Using Machine Learning	2
7.4	Harmonic analysis and distributions, HANDS 2024 April 10–12, 2024, Novi Sad, Serbia, S. Atanasova, Asymptotic behavior of generalized functions in connection to Abelian and Tauberian results for the fractional Fourier cosine (sine) transform	2
7.5	II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, September 25-28, 2022, Ohrid, N. Macedonia, S. Atanasova, A geographically weighted regression approach in regional model for real estate mass valuation	2
7.6	Time-frequency representations for function spaces, April, 11-13, 2022, Novi Sad, Serbia, S. Atanasova, Some asymptotic results for the fractional Fourier transform of tempered distributions	2
7.7	13th ISAAC Congress 2021 August 2-6, 2021, Ghent, Belgium, S. Atanasova, Fractional short time Fourier transform of tempered distributions	2
7.8	XV International Conference ETAI, 23-24 September 2021, S. Atanasova, Modeling population dynamics and economic growth as competing species for North Macedonia	2
7.9	Women in Mathematics in South-Eastern Europe, December 10 – 11, 2020, S. Atanasova, Integral transforms through the prism of distribution theory	2
7.10	I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2020, October 30-31, 2020, N. Macedonia, S. Atanasova, Using fractal analysis for detecting leukemia	2
8	Учество на научен/стручен собир со реферат	1
8.1	„Ден на диференцијалните равенки“, 7 мај 2021, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, Северна Македонија Примена на методот на Лотка-Волтера во анализа на економско-демографските флукутации во Република Северна Македонија	1
9	Апстракти објавени во зборник на конференција	10
9.1-9.10	Апстракт од претходно наведените конференции 10x1=10	10
10	Дел од монографија објавен во странство	6
10.1	Veta Buralieva Jasmina, Stoeva Diana, Hadzi-Velkova Saneva Katerina, Atanasova Sanja, (2024). Asymptotic Analysis for Generalized Functions Using Frames. In: Chatzakou, M., Ruzhansky, M., Stoeva, D. (eds) Women in Analysis and PDE. GFW APDEGS 2022 2021. Trends in Mathematics(), vol 5.	6

	Birkhäuser, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-57005-6_10	
11	Рецензија на научен труд	2.6
11.1	International Conference on Applied Innovations in IT x 2	0.4
11.2	Matematichki Bilten	0.2
11.3	ETAI 2024	0.2
11.4	Journal of Inequalities and Applications	0.2
11.5	International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XV, STEPGRAD 2024	0.2
11.6	International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XV, STEPGRAD 2022	0.2
11.7	Advances in Applied Clifford Algebras	0.2
11.8	ETAI 2021 x 3	0.6
11.9	WSEAS Transactions on Heat and Mass Transfer x 2	0.4
	Вкупно	117,566

СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ

Ред. број	Назив на активност:	Поени
1	Книги од стручна област	49
1.1	А. Малчески, С. Брсакоска, Д. Велинов, С. Атанасова, П. Димовски, Р. Малчески, М. Главче, Т. Димовски, З. Мисајлески, В. Андова, К. Аневска, С. Малчески, А. Димовска, З. Петковски, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“ (I, II и III одделение), ПМЗ Армаганка, Библиотека „Кенгур“, Скопје, 2021.	7
1.2	А. Малчески, С. Брсакоска, Д. Велинов, С. Атанасова, П. Димовски, Р. Малчески, М. Главче, Т. Димовски, З. Мисајлески, В. Андова, К. Аневска, С. Малчески, А. Димовска, З. Петковски, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“ (IV-V одделение), ПМЗ Армаганка, Библиотека „Кенгур“, Скопје, 2021.	7
1.3	А. Малчески, С. Брсакоска, Д. Велинов, С. Атанасова, П. Димовски, Р. Малчески, М. Главче, Т. Димовски, З. Мисајлески, В. Андова, К. Аневска, С. Малчески, А. Димовска, З. Петковски, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“ (VI-VII одделение), ПМЗ Армаганка, Библиотека „Кенгур“, Скопје, 2021.	7
1.4	А. Малчески, С. Брсакоска, Д. Велинов, С. Атанасова, П. Димовски, Р. Малчески, М. Главче, Т. Димовски, З. Мисајлески, В. Андова, К. Аневска, С. Малчески, А. Димовска, З. Петковски, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“ (VIII-IX одделение), ПМЗ Армаганка, Библиотека „Кенгур“, Скопје, 2021.	7
1.5	А. Малчески, Д. Велинов, С. Брсаковска, Р. Малчески, С. Малчески, П. Димовски, С. Костадинова, З. Мисајлески, М. Главче, Т. Димовски, Библиотека Кенгур, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“, 2020 (2021), Унија на математичари на Македонија, ПМЗ Армаганка, Скопје 2021.	7
1.6	А. Малчески, Д. Велинов, С. Брсакоска, Р. Малчески, С. Малчески, П. Димовски, С. Атанасова, З. Мисајлески, М.	7

	Главче, Т. Димовски, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“ (I и II година), ПМЗ Армаганка, 2021.	
1.7	А. Малчески, Р. Малчески, С. Брсаковска, Д. Велинов, П. Димовски, Т. Димовски, М. Главче, С. Малчески, С. Атанасова, З. Мисајлески, Меѓународен математички натпревар „Кенгур“ (III и IV година), ПМЗ Армаганка, 2021.	7
Дејности од поширок интерес		
2	Изготвување и пријавување на научен меѓународен проект	7
2.1	Math is fun for everyone, ERASMUS+ KA220-SCH апликација, 2020 (соработник)	1
2.2	Advancing blockchain document flow in the educational System, ERASMUS+ KA220-SCH апликација, 2022 (носител)	2
2.3	Digital ledger for document flow in the educational system, ERASMUS+ KA220-SCH апликација, 2024 (носител)	2
2.4	Celebrating Women in Mathematics: Navigating Biases and Achieving Excellence, Elsevier, 2023 (носител)	2
3	Член на организационен или програмски одбор на меѓународен научен собир	6
3.1	15th International Conference ETAI 2021, 23-24 September, (онлајн)	1
3.2	16th International Conference ETAI 2024, 21-23 September Struga, N. Macedonia	1
3.3	I Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2020, October 30-31, 2020, N. Macedonia (онлајн)	1
3.4	II Congress of Differential Equations, Mathematical Analysis and Applications CODEMA 2022, September 25-28, 2022, Ohrid, N. Macedonia	1
3.5	International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XVI, STEPGRAD 2024, Banja Luka, June 13-14, 2024.	1
3.6	International Conference on Contemporary Theory and Practice in Construction XV, STEPGRAD 2022, Banja Luka, 16-17.06.2022	1
4	Експертски активности: стручна реевулација (стручна ревизија за содржина) на трудови за MathSciNet® (јавно достапни на веб-страниците од организациите)	10
4.1	Bouzeffour, Fethi; Jedidi, Wissem On the big Hartley transform. Integral Transforms Spec. Funct. 35 (2024), no. 2, 113--126.	1
4.2	Maan, Jeetendrasingh; Negrín, E. R. On the generalized Stieltjes transform over weighted Lebesgue spaces and distributions of compact support. Rend. Circ. Mat. Palermo (2) 72 (2023), no. 7, 3551--3561.	1
4.3	Marceca, Felipe; Romero, José Luis Spectral deviation of concentration operators for the short-time Fourier transform. Studia Math. 270 (2023), no. 2, 145--173.	1
4.4	Mohamed, H. B.; Saoudi, A. Linear canonical Fourier-Bessel wavelet transform: properties and inequalities. Integral Transforms Spec. Funct. 35 (2024), no. 4, 270--290.	1
4.5	Aramyan, Rafik Inversion of the pair of weighted and classical circular Radon transforms in $\mathcal{C}(\mathbb{R}^2)$. J. Math. Anal. Appl. 530 (2024), no. 2, Paper No. 127687, 15 pp.	1

4.6	Rubin, Boris On the spherical slice transform. Anal. Appl. (Singap.) 20 (2022), no. 3, 483--497.	1
4.7	Upadhyay, Santosh Kumar; Maurya, Jay Singh Continuous Bessel wavelet transform of distributions. Rocky Mountain J. Math. 51 (2021), no. 4, 1463--1488.	1
4.8	Boiti, Chiara; Jornet, David; Oliaro, Alessandro; Schindl, Gerhard Nuclearity of rapidly decreasing ultradifferentiable functions and time-frequency analysis. Collect. Math. 72 (2021), no. 2, 423--442.	1
4.9	Srivastava, H. M.; Shah, Firdous A.; Tantary, Azhar Y. A family of convolution-based generalized Stockwell transforms. J. Pseudo-Differ. Oper. Appl. 11 (2020), no. 4, 1505--1536.	1
4.10	Prasad, Akhilesh; Maurya, P. K. The fractional Hankel-type integral wavelet packet transformation. J. Anal. 28 (2020), no. 1, 225--234.	1
Вкупно		72

Професионални референци на кандидатот за избор во звање	Поени
НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	46,562
НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ	117,566
СТРУЧНО-ПРИМЕНУВАЧКА ДЕЈНОСТ	72
ВКУПНО	236,128

КОМИСИЈА

Проф. д-р Катерина Хаџи-Велкова Санева,
претседател, с.р.
Проф. д-р Весна Андова, член, с.р.
Проф. д-р Бојан Прангоски, член, с.р.