



ЮГОЗАПАДЕН УНИВЕРСИТЕТ „НЕОФИТ РИЛСКИ“ БЛАГОЕВГРАД

СТАНОВИЩЕ

От доц. д-р Фатима Сапунджи, член на научно жури
по конкурс за заемане академичната длъжност **„Професор“**,
по професионално направление 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ (Комуникационни
мрежи и системи (Информационни и комуникационни технологии (Анени, разпространение на
електромагнитните вълни, микровълнова техника и технологии))),
обявен от Югозападен университет „Неофит Рилски“ в ДВ бр. 36/17.04.2026 г.

Относно: научната, научно-приложната и професионално-академичната дейност и продукция на кандидата

Кандидат: доц. д-р инж. Николай Тодоров Атанасов

I. Обобщени данни за научната продукция и дейността на кандидата

Конкурсът за заемане на академична длъжност „професор“ по ПН 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ е обявен за нуждите на катедра „Комуникационна и компютърна техника и технологии“, Технически факултет, ЮЗУ „Неофит Рилски“, град Благоевград. Единственият кандидат за заемане на академичната длъжност „професор“ е доц. д-р инж. Николай Тодоров Атанасов.

През 2013 г. доц. Атанасов придобива ОНС „доктор“ по ПН 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“, научна специалност „Електродинамика и антенно-фидерни устройства“, тема на дисертационния труд „Изследване на електромагнитното взаимодействие човек-антена при използване на мобилни телефони в ограничено пространство“, в Техническия университет - София. От 2015 г. той е доцент в катедра „Комуникационна и компютърна техника и технологии“ на ЮЗУ „Неофит Рилски“. През 2020-2021г. е ръководител, а от 2022г. - заместник-ръководител на Изпитвателната лаборатория „Електромагнитна съвместимост“ към Българския институт по метрология, гр. София.

Кандидатът е вписан в регистъра на НАЦИД с въведени и верифицирани наукометрични показатели. Представил е необходимите документи, справки и доказателства, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за неговото прилагане, както и допълнителните изисквания за заемане на академична длъжност „професор“ в ЮЗУ „Неофит Рилски“.

Съгласно представената справка, доц. Атанасов покрива напълно и значително надхвърля минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ по ПН 5.3. „Комуникационна и компютърна техника“ (Таблица 1).

По група А, показател 1, кандидатът покрива изискуемите 50 точки с дисертационен труд за ОНС „доктор“, диплома ТУС-ФТК78-НС1-017 /11.11.2013 г. от ТУ-София.

По група В, показател 4 доц. Атанасов представя 16 научни публикации, равностойни на монографичен труд и обединени под общата тема „Методи за проектиране и изследване на нови

гъвкави антени и ректени за приложение в следващото поколение IoT устройства“. Всички са индексирани в Scopus и/или Web of Science: 14 са статии в научни списания (Q1 - 7, Q2 - 3 и Q3 - 4), а 2 - в сборници от международни научни конференции. Представен е и препис-извлечение от Протокол № 12/27.05.2026 г. на Катедрения съвет на катедра „ККТТ“.

По група Г доц. Атанасов представя общо 36 публикации. По показател Г7 са включени 33, реферирани и индексирани в Scopus и /или WoS: 23 статии в научни списания и 10 публикации в сборници от международни конференции. От статиите 19 са публикувани в списания с IF, а всички 23 са със SJR и квантил: Q1-4, Q2 - 6, Q3 – 12, Q4 - 1. По показател Г8 са представени 3 публикации в нереферирани издания с научно рецензиране.

По група Д, показател 12, са представени доказателства за общо 464 цитирания на 42 научни публикации на доц. Атанасов в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация.

По група Е кандидатът декларира:

- ✓ Показател 17: научно ръководство на успешно защитил докторант Манол Стефанов Аврамов, удостоверено с диплома № 0791/30.04.2025г. Кандидатът е научен ръководител на още 6 докторанти.
- ✓ Показател 18: участие в научноизследователски проект № КП-06-Н57/11, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ и проект № BG05M2OP001-2.016-0005, финансиран по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“;
- ✓ Показател 19: участие в два международни научно-изследователски проекта и в международен образователен проект по програма „Еразъм+“;
- ✓ Показател 20: ръководство на проект, КП-06-Н27/11 „Антенни технологии за носими върху тялото на човека устройства в бъдещите комуникационни мрежи“;
- ✓ Показател 22: привлечени средства по проект № КП-06-Н27/11.
- ✓ Показател 25: три публикувани заявки за патенти в САЩ – US 2019/0106553 A1, US 2021/0054175 A1 и US 2024/0262986 A1;
- ✓ Показател 26: пет издадени патента - US 11,359,076 B2 (САЩ), BG 67213 B1, BG 67326 B1 и BG 67373 B1 (Република България) и SA 10174 (Кралство Саудитска Арабия).

Общо кандидатът декларира 5710,37 точки при минимално изискуеми 600 точки, като надхвърля минималните национални изисквания във всяка група показатели (Таблица 1).

Таблица 1. Наукометрични показатели за заемане на академичната длъжност „професор“

ИЗИСКВАНИ		ДЕКЛАРИРАНИ
Група от показатели	Минимално изисквани за професор	Изпълнени от кандидата
А	50	50,00
Б	-	-
В	100	260,00
Г	200	336,37
Д	100	4640,00
Е	150	424,00
ОБЩО:	600	5710,37

Преподавателската дейност на доц. Атанасов е пряко свързана с профила на конкурса. Той е разработил учебни програми и лекционни курсове по 21 дисциплини за ОКС „бакалавър“ и „магистър“ и е участвал в комисии за разработване на 14 учебни плана за бакалавърски, магистърски и докторски програми. През последните три учебни години е водил занятия по 8 дисциплини в ОКС „бакалавър“ и по 7 в ОКС „магистър“. Под негово ръководство повече от 45 дипломанти са защитили успешно дипломните си работи, а един докторант - докторската си дисертация.

Представените данни свидетелстват за богат преподавателски опит, последователна учебно-методическа дейност и успешно съчетаване на образователната и научноизследователската работа.

II. Оценка на научните и на практическите резултати и приноси на представената за участие в конкурса творческа продукция

Научните публикации на доц. д-р инж. Николай Атанасов са на английски език и напълно съответстват на профила на обявения конкурс. Представени са общо 52 публикации, от които 49 са реферирани и индексирани в Scopus и/или WoS, а 3 са в нереферирани издания с научно рецензиране. 37 са публикации в научни списания с IF фактор и/или SJR, а 13 са публикации в сборници от международни научни конференции.

Научната продукция се отличава с тематична последователност и съчетаване на числено моделиране, експериментални изследвания и реализация на прототипи. Значителна част от резултатите са публикувани в авторитетни научни издания от квантилите Q1 и Q2, което свидетелства за устойчива изследователска активност и работа в интердисциплинарни и международни научни колективи.

Приемам формулираните в представените материали научни, научно-приложни и приложни приноси. Приносите в публикациите, равностойни на монографичен труд, могат да бъдат обобщени като:

- ✓ Методи и подходи за проектиране, оптимизиране, изработване и експериментално изследване на гъвкави, носими, широколентови, водоустойчиви, миниатюризирани и фрактални антени върху текстилни, полимерни и магнито-диелектрични подложки за IoT приложения и безжични персонални мрежи [B.4.3, B.4.4, B.4.5, B.4.6, B.4.7, B.4.8 и B.4.10].

- ✓ Методи и експериментални изследвания на антенни решения и материали за интелигентно земеделие: лека и визуално незабележима антена върху растителен лист [B.4.9]; влияние на почвата и водното съдържание върху монополна антена [B.4.11]; електромагнитно характеризиране на растителни листа като екологични и биоразградими подложки за IoT устройства [B.4.16].

- ✓ Методи и конструктивни решения за приемане и преобразуване на радиочестотна енергия чрез многолентова микролентова антена [B.4.2], компактна триизмерна ректена върху 3D-принтирана композитна подложка [B.4.14] и гъвкава ректена върху екологична и биоразградима подложка [B.4.15].

- ✓ Методи и постановки за числено и експериментално определяне на специфичната погълната мощност (SAR) в еритроцитни суспензии [B.4.1] и в модели на човешкото тяло, включително за оценяване влиянието на рефлектори и магнито-диелектрични композити върху параметрите на носимите антени и погълнатата мощност [B.4.3, B.4.4, B.4.7 и B.4.8].

- ✓ Методи за оценяване на електромагнитното поле в автомобил като енергиен източник за нискомощни IoT устройства [B.4.12] и на влиянието на растителността върху радиопокритието в прецизното земеделие [B.4.13].

Научните и научно-приложните приноси на доц. д-р инж. Николай Атанасов в публикациите извън групата трудове, равностойни на монографичен труд, могат да бъдат обобщени като:

- ✓ Методи, алгоритми, технологични подходи и конструктивни решения за проектиране, оптимизиране, изработване и експериментално изследване на текстилни, гъвкави, миниатюризирани и многолентови антени за безжични персонални мрежи и биомедицинска телеметрия [Г.7.1, Г.7.3, Г.7.6, Г.7.7, Г.7.8, Г.7.13, Г.7.16, Г.7.17, Г.7.20 и Г.7.23], на гъвкава кръгово поляризирана антена за приемане на радиочестотна енергия в честотната лента ISM 2,45 GHz [Г.7.28] и на екологична монополна антена с форма на двуизмерна калинка за интелигентно градско земеделие [Г.7.29].

✓ Методи и постановки за определяне на електромагнитните параметри и оценяване на приложимостта на текстилни, полимерни, каучукови, керамични, магнито-диелектрични и природни материали като подложки и изолиращи слоеве на гъвкави антени [Г.7.9, Г.7.10, Г.7.15, Г.7.17, Г.7.20, Г.7.21, Г.7.24, Г.7.26, Г.7.33, Г.8.2 и Г.8.3], както и методи и постановки за изследване на екраниращата ефективност на полимерни композити в широк честотен диапазон [Г.7.19 и Г.8.1].

✓ Методи и експериментални постановки за оценяване на електромагнитното поле в автомобили и при 5G-V2X комуникационни сценарии [Г.7.2], за характеризирание на теснолентови off-body радиоканали в закрити пространства [Г.7.4] и за измерване на радиоканали в земеделска среда [Г.7.5].

✓ Методи и експериментални постановки за определяне на SAR във фантоми на човешкото тяло [Г.7.1, Г.7.7 и Г.7.14] и растителни листа [Г.7.25]; за контролирано микровълново облъчване [Г.7.11] и изследване на въздействието му върху човешки еритроцити [Г.7.12], еритроцитни суспензии [Г.7.18], царевица [Г.7.27], дрожди [Г.7.30, Г.7.31], пшеница и царевица [Г.7.32]; както и за биомедицинско приложение на микровълнова плазма [Г.7.22].

Публикационната активност, цитируемостта и участието на доц. Атанасов в над 40 национални и международни конференции и в редица научноизследователски проекти потвърждават неговия научен авторитет. В Scopus са регистрирани 527 цитирания без самоцитирания и цитирания от съавтори при H-индекс 12, а в ResearchGate H-индекс - 15. Признание за постигнатите резултати са наградите от IEEE ATOMS 2024 и „Телеком 2008“, както и участието му като поканен редактор на две специални издания на Electronics (MDPI).

III. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към материалите, представени от доц. д-р инж. Николай Атанасов за участието му в конкурса. Документите са прецизно оформени и са придружени от необходимите справки и доказателства. Бих препоръчала на доц. Атанасов да продължи да предава своя богат научен и професионален опит на докторанти и млади изследователи, като ги привлича към международни проекти и съвместни разработки с практическа насоченост. Това би допринесло за утвърждаването на устойчив научен екип в областта на информационните и комуникационните технологии.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на представените материали по конкурса, вземайки предвид актуалността и значимостта на постигнатите научни и научно-приложни приноси, многократното надвишаване на минималните национални изисквания по ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и на допълнителните изисквания на ЮЗУ „Неофит Рилски“, както и отличните преподавателски качества на кандидата, убедено предлагам **доц. д-р инж. Николай Тодоров Атанасов** да заеме академичната длъжност "професор" по професионално направление 5.3. "Комуникационна и компютърна техника", (Комуникационни мрежи и системи (Информационни и комуникационни технологии (Антени, разпространение на електромагнитните вълни, микровълнова техника и технологии))).

27.07.2026 г.

Благоевград

Член на журито:

/доц. д-р Фатима Сапунджи/



OPINION

By Assoc. Prof. Fatima Sapundzhi, PhD, a member of the Scientific Jury
on the competition for the academic position of **PROFESSOR**,
in Professional Field 5.3. "Communication and Computer Engineering" (Information and
communication technologies (Antennas, electromagnetic wave propagation, microwave
equipment and technologies)),
announced by South-West University "Neofit Rilski",
in the State Gazette, Issue No. 36/17.04.2026

*Subject: scientific, applied research and professional academic activity and production, submitted by
the participants in the competition,*

Assoc. Prof. Nikolay Todorov Atanasov, PhD, Eng.

I. Summary data on the applicant's scientific production and activities

The competition for the academic position of "Professor" in Professional Field (PF) 5.3. "Communication and computer engineering" has been announced for the needs of the Department of Communication and computer engineering, Faculty of Engineering, South-West University (SWU) "Neofit Rilski", Blagoevgrad. The only candidate for the academic position of "professor" is Assoc. Prof. Nikolay Todorov Atanasov, PhD, Eng.

In 2013, Assoc. Prof. Atanasov obtained the educational and scientific degree of "Doctor" (PhD) in PF 5.3. "Communication and Computer Engineering", scientific specialty "Electrodynamics and Antenna-Feeder Devices", at the Technical University of Sofia. Since 2015, he has held the academic position of Associate Professor in the Department of "Communication and Computer Engineering", Faculty of Engineering, SWU "Neofit Rilski". In 2020-2021 he was Head, and since 2022 he has been Deputy Head, of the Electromagnetic Compatibility Testing Laboratory at the Bulgarian Institute of Metrology, Sofia.

The candidate is registered in the National Centre for Information and Documentation database with entered and verified scientometric indicators. He has submitted the required documents, reports, and supporting evidence in accordance with the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for its implementation, as well as the additional requirements for occupying the academic position of "Professor" at SWU "Neofit Rilski".

According to the submitted report, Assoc. Prof. Atanasov fully meets and significantly exceeds the minimum national requirements for acquiring the academic position of "Professor" in PF 5.3. "Communication and Computer Engineering", (Table 1).

Under group A, indicator 1, the candidate covers the required 50 points with a dissertation for the educational and scientific degree of "Doctor" (PhD), Diploma No. TYC-ΦTK78-HC1-017/11.11.2013, issued by the Technical University of Sofia.

Under Group B, Indicator 4, Assoc. Prof. Atanasov presents 16 scientific publications equivalent to a monograph and unified under the general topic "Methods for Design and Investigation of Novel Flexible Antennas and Rectennas for Next-Generation IoT Device Applications". All are indexed in Scopus and/or Web of Science: 14 are articles in scientific journals (Q1 - 7, Q2 - 3, and Q3 - 4), and 2 are papers in international scientific conference proceedings. An extract from Minutes No. 12/27.05.2026 of the Department Council of the Department of Communication and Computer Engineering and Technologies has also been submitted.

Under Group Γ, he presents a total of 36 publications. Indicator Γ7 includes 33 publications indexed in Scopus and/or Web of Science: 23 articles in scientific journals and 10 papers in international conference proceedings. Of the journal articles, 19 are published in journals with an Impact Factor (IF), while all 23 have an SJR rank and quartile: Q1 - 4, Q2 - 6, Q3 - 12, and Q4 - 1. Under Indicator Γ8, 3 publications in non-indexed peer-reviewed editions are presented.

Under Group Д, Indicator 12, evidence is provided for a total of 464 citations of 42 scientific publications by Assoc. Prof. Atanasov in editions indexed in world-renowned scientific information databases, corresponding to 4640 points against the required minimum of 100 points.

Under Group E, the candidate declares:

- ✓ Indicator 17: scientific supervision of Manol Stefanov Avramov, a successfully defended PhD student, certified by Diploma No. 0791/30.04.2025. The candidate is the scientific supervisor of six other PhD students.
- ✓ Indicator 18: participation in research project No. KII-06-H57/11, funded by the Bulgarian National Science Fund, and project No. BG05M2OP001-2.016-0005, funded under the Operational Programme "Science and Education for Smart Growth";
- ✓ Indicator 19: participation in two international research projects and one international educational project under the Erasmus+ Programme;
- ✓ Indicator 20: leadership of project KII-06-H27/11, "Antenna Technologies for Human Body-Worn Devices in Future Communication Networks";
- ✓ Indicator 22: attracted funding under project No. KII-06-H27/11;
- ✓ Indicator 25: three published patent applications in the United States - US 2019/0106553 A1, US 2021/0054175 A1, and US 2024/0262986 A1;
- ✓ Indicator 26: five issued patents - US 11,359,076 B2 (United States), BG 67213 B1, BG 67326 B1, and BG 67373 B1 (Republic of Bulgaria), and SA 10174 (Kingdom of Saudi Arabia).

The candidate declares a total of 5710.37 points against the required minimum of 600 points, exceeding the minimum national requirements in every group of indicators (Table 1).

Table 1: Scientometric indicators and minimum requirements for holding the academic position of "professor".

Required		Declared
Group of indicators	Minimum points required for Professor	Points fulfilled by the candidate
A	50 points	50,00 points
B	-	-
B	100 points	260,00 points
Γ	200 points	336,37 points
Д	100 points	4640,00 points
E	150 points	424,00 points
Total:	600 points	5710,37 points

The teaching activity of Assoc. Prof. Atanasov is directly related to the profile of the competition. He has developed course syllabi and lecture courses in 21 disciplines at Bachelor's and Master's degree levels and has participated in committees for the development of 14 study plans for Bachelor's, Master's, and doctoral programmes. During the last three academic years, he has taught eight disciplines at Bachelor's degree level and seven at Master's degree level. Under his supervision, more than 45 graduates have successfully defended their theses, and one PhD student has successfully defended his dissertation. These data demonstrate extensive teaching experience, consistent teaching and methodological work, and the successful integration of teaching and research activities.

II. Evaluation of the scientific and practical results and contributions of the research production submitted for participation in the competition

The scientific publications of Assoc. Prof. Nikolay Atanasov, PhD, Eng., are written in English and fully correspond to the profile of the announced competition. A total of 52 publications are presented, of which 49 are indexed in Scopus and/or Web of Science, while 3 are published in non-indexed peer-reviewed editions. Of these, 37 are articles in scientific journals with an Impact Factor and/or SJR rank, and 13 are papers in international scientific conference proceedings.

The scientific output demonstrates thematic consistency and combines numerical modelling, experimental investigations, and prototype implementation. A significant proportion of the results have been published in reputable Q1 and Q2 scientific journals, demonstrating sustained research activity and collaboration within interdisciplinary and international research teams.

I accept the scientific, applied research, and practical contributions formulated in the submitted materials. The contributions of the publications equivalent to a monograph can be summarized as follows:

- ✓ Methods and approaches for the design, optimization, fabrication, and experimental investigation of flexible, wearable, wideband, waterproof, miniaturized, and fractal antennas on textile, polymer, and magneto-dielectric substrates for IoT applications and wireless personal area networks [B.4.3, B.4.4, B.4.5, B.4.6, B.4.7, B.4.8, and B.4.10].

- ✓ Methods and experimental investigations of antenna solutions and materials for smart agriculture: a lightweight and visually unobtrusive antenna on a plant leaf [B.4.9]; the influence of soil and water content on a monopole antenna [B.4.11]; and electromagnetic characterization of plant leaves as eco-friendly and biodegradable substrates for IoT devices [B.4.16].

- ✓ Methods and design solutions for radio-frequency energy harvesting and conversion using a multiband microstrip antenna [B.4.2], a compact three-dimensional rectenna on a 3D-printed composite substrate [B.4.14], and a flexible rectenna on an eco-friendly and biodegradable substrate [B.4.15].

- ✓ Methods and setups for the numerical and experimental determination of the specific absorption rate (SAR) in erythrocyte suspensions [B.4.1] and human body models, including assessment of the effects of reflectors and magneto-dielectric composites on the parameters of wearable antennas and absorbed power [B.4.3, B.4.4, B.4.7, and B.4.8].

- ✓ Methods for evaluating the electromagnetic field inside a vehicle as an energy source for low-power IoT devices [B.4.12] and the influence of vegetation on radio coverage in precision agriculture [B.4.13].

The scientific and applied research contributions of Assoc. Prof. Nikolay Atanasov, PhD, Eng., in the publications outside the group of works equivalent to a monograph can be summarized as follows:

- ✓ Methods, algorithms, technological approaches, and design solutions for the design, optimization, fabrication, and experimental investigation of textile, flexible, miniaturized, and multiband antennas for wireless personal area networks and biomedical telemetry [Г.7.1, Г.7.3, Г.7.6, Г.7.7, Г.7.8, Г.7.13, Г.7.16, Г.7.17, Г.7.20, and Г.7.23], a flexible circularly polarized antenna for radio-frequency energy harvesting in the 2.45 GHz ISM band [Г.7.28], and an eco-friendly monopole antenna shaped as a two-dimensional ladybug for smart urban agriculture [Г.7.29].

✓ Methods and setups for determining electromagnetic parameters and assessing the applicability of textile, polymer, rubber, ceramic, magneto-dielectric, and natural materials as substrates and insulating layers for flexible antennas [Г.7.9, Г.7.10, Г.7.15, Г.7.17, Г.7.20, Г.7.21, Г.7.24, Г.7.26, Г.7.33, Г.8.2, and Г.8.3], as well as methods and setups for investigating the shielding effectiveness of polymer composites over a wide frequency range [Г.7.19 and Г.8.1].

✓ Methods and experimental setups for evaluating electromagnetic fields in vehicles and under 5G-V2X communication scenarios [Г.7.2], characterizing narrowband off-body radio channels in indoor environments [Г.7.4], and measuring radio channels in agricultural environments [Г.7.5].

✓ Methods and experimental setups for determining SAR in human body phantoms [Г.7.1, Г.7.7, and Г.7.14] and plant leaves [Г.7.25]; for controlled microwave exposure [Г.7.11] and investigating its effects on human erythrocytes [Г.7.12], erythrocyte suspensions [Г.7.18], maize [Г.7.27], yeast [Г.7.30 and Г.7.31], and wheat and maize [Г.7.32]; as well as for the biomedical application of microwave plasma [Г.7.22].

The publication activity, citation impact, and participation of Assoc. Prof. Atanasov in more than 40 national and international conferences and numerous research projects confirm his scientific standing. Scopus records 527 citations, excluding self-citations and citations by co-authors, with an h-index of 12, while his ResearchGate h-index is 15. His awards at IEEE ATOMS 2024 and TELECOM 2008, as well as his role as Guest Editor of two special issues of Electronics (MDPI), provide further recognition of his achievements.

III. Critical remarks and recommendations

I have no critical remarks regarding the materials submitted by Assoc. Prof. Nikolay Atanasov, PhD, Eng., for participation in the competition. The documents are meticulously prepared and accompanied by the required reports and supporting evidence. I recommend that Assoc. Prof. Atanasov continue sharing his extensive scientific and professional experience with PhD students and young researchers by involving them in international projects and joint practice-oriented developments. This would contribute to establishing a sustainable research team in the field of information and communication technologies.

IV. Conclusion

Based on the materials submitted for the competition and taking into account the relevance and significance of the scientific and applied research contributions, the considerable extent to which the candidate exceeds the minimum national requirements of the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria Act and the Regulations for its Implementation, the additional requirements of South-West University "Neofit Rilski", and the candidate's excellent teaching qualities, I confidently recommend that **Assoc. Prof. Nikolay Todorov Atanasov, PhD, Eng.**, occupy the academic position of "Professor" in Professional Field 5.3. "Communication and Computer Engineering" (Communication Networks and Systems (Information and Communication Technologies (Antennas, Electromagnetic Wave Propagation, Microwave Engineering and Technologies))).

Blagoevgrad, July 27, 2026

Member of the scientific jury:

/Assoc. Prof. Dr. Fatima Sapundzhi/