**АМЕРИКАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ НА ЕВРОПА ФОН**

Република Северна Македонија
АМЕРИКАНСКИ УНИВЕРЗИТЕТ НА ЕВРОПА - ФОН
Бр. 01-17/9
17.09. 2026 год.
СКОПЈЕ

# Б И Л Т Е Н

**БРОЈ 275**

**Скопје, 17.09.2026**

# С О Д Р Ж И Н А:

1. Рецензија за избор на еден наставник, во сите наставно-научни звања, од научните области: 1.01.00.01 – Математика и 1.01.00.02 – Алгебра............4796

# РЕФЕРАТ

**За избор на наставник во сите наставно-научни звања, од научните области 1.01.00.01 – Математика и 1.01.00.02 – Алгебра, на Факултетот за информатика при Американскиот универзитет на Европа – ФОН во Скопје**

Со Одлука бр. 19-855/5 од 25.06.2026 година на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Американскиот универзитет на Европа – ФОН (АУЕ – ФОН) во Скопје, а по предлог на Деканот на Факултетот, формирана е Рецензентска комисија по објавениот конкурс во дневниот весник „Нова Македонија” од 8.5.2026 година за избор на наставник во сите наставно-научни звања од научните области 1.01.00.01 – Математика и 1.01.00.02 – Алгебра, во следниот состав:

- Академик Дончо Димовски, редовен професор (во пензија), Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Скопје – претседател;

- д-р Валентина Миовска, редовен професор, Природно-математички факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј”, Скопје – член;

- д-р Елена Хаџиева, редовен професор на Факултетот за информатички системи, визуализација, мултимедијална и анимациска техника, при Универзитетот за информатички науки и технологии „Св. Апостол Павле”, Охрид – член.

На распишаниот конкурс се пријави само еден кандидат, д-р Виолета Анѓелкоска, вработена на Факултетот за информатика при АУЕ – ФОН, како доцент од наставно-научните области Математика и Алгебра. Рецензентската комисија во погоре споменатиот состав, врз основа на приложените документи, сопствените сознанија и личното познавање на кандидатот, на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Американскиот универзитет на Европа – ФОН, му го поднесува следниов

# ИЗВЕШТАЈ

## 1. Биографски податоци

Д-р Виолета Анѓелкоска е родена на 10 Април 1976 година во Дебар. Основно и средно образование завршила во Дебар, со континуиран одличен успех. Во 1994 година ги започнала студиите на Институтот за математика, на групата математика - наставна насока

при Природно-математичкиот факултет во Скопје. Истите ги завршила на 31 Август 1999 година, со просечен успех 8,21.

Во 2004 година се запишала на постдипломски студии на Институтот за математика, насока математичко образование, при Природно-математичкиот факултет во Скопје, и ги положила испитите со просечен успех 9,90. Под менторство на проф. д-р Жанета Попеска на 01.04.2010 година го одбранила магистерскиот труд со наслов „Статистичка писменост на учениците во основно образование во Р. Македонија, проблеми и предизвици", и се стекнала со звање Магистер по математичко образование. Во 2011 година се запишала на докторски студии на Институтот за математика, насока математички науки и примени - област алгебра, при Природно-математичкиот факултет во Скопје, и ги положила сите испити со просечен успех 9,67. Докторскиот труд, со наслов „Адитивни полугрупи од ненегативни цели броеви. Димензија и Фробениусов број на нумерички полугрупи", работен под менторство на Академик проф. д-р Дончо Димовски, го одбранила на 20.05.2021 година и се стекнала со научен степен Доктор на математички науки и примени.

После дипломирањето, па сè до 2004 година, д-р Виолета Анѓелкоска работела како наставник по математика во ОУ„Братство – Единство" во Дебар. На 01.02.2001 година го положила стручниот испит за основно образование.

Со одлука на Наставно-научниот совет на Факултетот за општествени науки - Скопје од 10.01.2005 година била избрана во соработничко звање помлад асистент по предметите Математика за бизнис и Статистика за бизнис. На 13.05.2009 година била избрана во соработничко звање помлад асистент од областа информациско-комуникациски технологии на Факултетот за информациско-комуникациски технологии при Првиот приватен универзитет – ФОН. На 16.05.2012 година била избрана во соработничко звање асистент од областа математика на Факултетот за информатика при Првиот приватен универзитет – ФОН, а на 25.02.2016 година била реизбрана во истото звање. На 16.01.2019 година била избрана за стручен соработник од областа Математика на Факултетот за информатика при Првиот приватен универзитет – ФОН.

Со одлука број 19-1623/3 на 25.11.2021 на Наставно-научниот совет на Факултетот за информатика при Американскиот универзитет на Европа – ФОН, д-р Виолета Анѓелкоска била избрана во наставно-научно звање доцент од научните области Математика и Алгебра.

Од учебната 2007/2008 година до учебната 2013/2014 година работела во Петтата приватна гимназија во Струга како професор по предметите: Математика (I, II, III и IV година), Линеарна алгебра и аналитичка геометрија и Алгебра.

Од учебната 2022/2023 (второ полугодие) до учебната 2024/2025 работела во ОСУ„Св.Климент Охридски" – Охрид како професор по предметите: Математика (IV година) и Математичка анализа.

## 2. Наставно-образовна дејност

По изборот во наставно-научното звање доцент, д-р Виолета Анѓелкоска била ангажирана на Американскиот универзитет на Европа – ФОН, во реализација на наставата по повеќе наставни предмети, на два факултети при универзитетот:

**Факултет за информатика**
- Калкулус 1 (вежби)
- Калкулус 2 (предавање и вежби)
- Алгебарски структури (предавање и вежби)
- Одбрани поглавја од математичка анализа (предавање и вежби)

**Факултет за економски науки**
- Математика за бизнис (вежби)
- Статистика за бизнис (вежби)

Д-р Виолета Анѓелкоска наставата ја реализира стручно и одговорно, демонстрирајќи висок степен на професионалност, педагошка посветеност и грижа за академскиот и професионалниот развој на студентите. Редовно одржува консултации, секогаш е достапна за дополнителна стручна помош и, по потреба, организира дополнителни наставни активности. Покрај наставно-образовната дејност, активно учествува во реализацијата на бројни вонnаставни активности, давајќи значаен придонес во унапредувањето на квалитетот на наставната и научната дејност во областа на математиката.

## 3. Научно-истражувачка дејност

Во периодот по изборот во звањето доцент, научно-истражувачката работа на д-р Виолета Анѓелкоска е насочена кон испитување на нумеричките полугрупи и нивните инваријанти. Резултатите од овие истражувања се објавени во меѓународни научни списанија, од кои дел се индексирани во базите Scopus и Web of Science, и истите претставуваат значаен придонес во истражувањата од оваа област. Активно учествува и во интердисциплинарни истражувања од областа на медицината, здравството и образованието, во кои врши статистичка обработка на податоците со помош на програмскиот пакет SPSS. Како автор или коавтор се јавува во следните трудови:

1. **V.Angjelkoska**, D. Dimovski, I. Stojmenovska, *On a class of numerical semigroups with embedding dimension equal to 4*, Asian - European Journal of Mathematics Vol. 15, No. 10 (2022), 8 pages. **(Scopus indexed; SJR = 0.321, Q3, CiteScore = 1.3, SNIP = 0.992, Indexed in Web of Science)** https://doi.org/10.1142/S179355712250245X

Предмет на интерес на овој труд е класа на нумерички полугрупи со димензија 4, генерирана од четири по парови заемно прости позитивни цели броеви $n$, $x$, $y_1$ и $y_2$, такви што $y_1 + y_2 = tn$, за $t \geq 2$ и $t \in \mathbb{N}$. Дадена е карактеризација на оваа класа, која овозможува определување на нејзините инваријанти: множеството на Аперѝ, Фробениусовиот број, множеството на празнини и родот.

**2**. D. Maljichi, B. Limani , T. E. Spier, **V. Angjelkoska** , S. Stojković and al. *(Dis)trust in doctors and public and private healthcare institutions in the Western Balkans,* Health Expectations, An International Journal of Public Participation in Health Care and Health Policy, Vol 25, No. 4 (2022) 10 pages. **(Scopus and Web of Science indexed; Impact Factor = 1.408, SJR = 0.987, Q1, CiteScore = 5.6, SNIP = 1.403)** https://doi.org/10.1111/hex.13562

Во овој труд се анализира довербата на граѓаните во здравствените системи и здравствените работници во шесте земји од Западен Балкан: Албанија, Босна и Херцеговина, Косово, Црна Гора, Република Северна Македонија и Србија. Истражувањето има за цел да ги испита ставовите на граѓаните за јавните и приватните здравствени установи, како и нивната доверба во лекарите кои работат во јавниот и приватниот здравствен сектор. Трудот, исто така, ги разгледува разликите во нивото на доверба меѓу земјите од регионот и придонесува кон подобро разбирање на факторите што влијаат врз довербата во здравствените системи. Обработката на податоците е извршена со користење на програмскиот пакет SPSS.

**3**. G. Nedelkoska, **V. Angjelkoska,** *Personality type and vocabulary learning strategies,* Tradition and innovation - Papers from the scientific conference held by the Foreign Languages and Cultures department on the 30th anniversary of New Bulgarian University and its degree programs in philology, June 4–5, 2022

Во овој труд се испитува влијанието на типот на личноста врз употребата на стратегиите за учење вокабулар при изучување странски јазик. Истражувањето има за цел да утврди дали постои поврзаност помеѓу карактеристиките на личноста на студентите и изборот на стратегии за усвојување вокабулар. Обработката на податоците е извршена со користење на програмскиот пакет SPSS.

**4**. M. Bajrami, D. Dimovski, **V. Angjelkoska**, *An investigation of numerical semigroups of embedding dimension 4 through GAP,* International Journal of Algebra, Vol. 17, 2023, no. 1, 1-11. **(Indexed in Scilit, Google Scholar, Crossref)** https:// doi: 10.12988/ija.2023.91732

Во овој труд испитувањето на множеството на Аперѝ соодвено на генераторот $n$ на нумеричка полугрупа со димензија 4, е сведено на испитување на презентација на цикличната група од ред $n$, определена со три генератори и три релации. Ваквите презентации ги испитуваме со користење на софтверскиот пакет GAP.

**5**. M. Bajrami, D. Dimovski, **V. Angjelkoska**, *An algorithm for a class of (n,j,k) - good matrices related to numerical semigroups with embedding dimension 4,* Математички билтен, Vol. 47 No. 2 (2023): 47 (LXXIII) 2 (2023), 85-95, **(Indexed in MathSciNet, zbMATH, EBSCO, Crossref, Google Scholar, Semantic Scholar)** https://doi.org/10.37560/matbil23472085b

Во овој труд е презентиран алгоритам за добивање на сите $(n, j, k)$-добри матрици $M = \begin{bmatrix} a & -u & -p \\ -b & v & -q \\ -c & -w & r \end{bmatrix}$ соодветни на дадена $(n, j)$-добра матрица од втор ред $K_0 = \begin{bmatrix} a & -u \\ -b & v \end{bmatrix}$, каде што $n, j, k \in \mathbb{N}$, $1 < j, k < n$ и $k \neq j$.

**6**. M. Bajrami, D. Dimovski, **V. Angjelkoska**, *A class of integer 3 x 3 matrices related to numerical semigroups with embedding dimension 4*, Asian - European Journal of Mathematics, Vol. 17, No. 11 (2024) 8 pages (**SCOPUS (CiteScore) 2023 – 1.3 Q3; SJR 2023 – 0.304; SNIP 2023 – 0.704; Web of Science IF 2023 - 0.5. Indexed in Mathematical Reviews/ MathSciNet, Zentrablatt MATH** …) https://doi.org/10.1142/S1793557124500578

Во овој труд е презентирана класа на целобројни матрици од трет ред кои соодветствуваат на нумерички полугрупи со димензија 4, генерирани од четири позитивни цели броеви $n, x, y, z, j$ и $k$, такви што $j, k < n$, $x \equiv 1(mod\, n)$, $y \equiv j(mod\, n)$, $z \equiv k(mod\, n)$, $n < x < y < z$ и НЗД$(n, y) = 1$. За секоја матрица $M$ од оваа класа е опишано множеството на Апери соодветно на $n$, на нумеричка полугрупа, на која и соодветствува $M$.

**7. V. Angjelkoska**, D. Dimovski, M. Bajrami, *The Frobenius number of a class of numerical semigroups with dimension 4*, International Journal of Applied Mathematics, Vol. 38 No. 2 2025, 193–203. (**SCOPUS (CiteScore) 2024 – 1.5 Q3; SJR 2024 - 0.304, SNIP 2025 – 0.593. Indexed in Google Scholar, AMS Digital Mathematics Registry, …)**
http://dx.doi.org/10.12732/ijam.v38i2.3

Во овој труд е дадена формула за определување на Фробениусовиот број на нумеричка полугрупа $G$ со димензија 4, таква што $G = \langle n, x, y, z \rangle$, $n < x < y < z$, $x \equiv 1(modn)$, $y \equiv j(modn)$, $z \equiv k(modn)$ и $x + y + z = tn$, за $t \geq 2$ и $t \in \mathbb{N}$.

**8**. R. Azemi - Neziri, S. Simeonova - Krstevska, M. Bajrami, **V. Angjelkoska** and al. *Statistical analysis of maternal and fetal risk factors associated with intrauterine fetal demise,* ACTA MEDICA BALKANICA International Journal of Medical Sciences, Vol. 10, No. 19-20, 2025. **(Indexed in EBSCO, Crossref, Google Scholar, …)**

Во овој труд е презентирано истражување чија цел е да се испита поврзаноста помеѓу биолошките карактеристики и патолошките состојби кај мајката и фетусот и појавата на интраутерина фетална смрт. Истражувањето ја нагласува клучната улога на мајчините ризик-фактори во настанувањето на тешки фетални компликации кои можат да доведат до интраутерина фетална смрт, како и важноста од навремено препознавање на високоризичните бремености со цел подобрување на пренаталните и перинаталните исходи.

**9**. G. Durchevska Georgieva, M. Vasilevska, **V. Angjelkoska,** *The application of digital tools in educational activities with children in kindergartens*, Conference proceedings 6[th] International "Education Across Borders" Conference "Reimagining Education in the Modern Age" 3-4th October, Bitola, 2025

Во овој труд се анализира примената на дигиталните алатки во воспитно-образовниот процес во детските градинки во Република Македонија. Притоа, се испитуваат

видовите на дигитални алатки што ги користат воспитувачите, зачестеноста на нивната употреба, како и нивните ставови за предностите и недостатоците од нивната примена. Воедно, трудот ги разгледува и предизвиците со кои се соочуваат воспитувачите при интегрирањето на дигиталните алатки во воспитно-образовната практика.

Д-р Виолета Анѓелкоска посветува внимание и на развојот и унапредувањето на математичкото образование. Нејзиниот интерес е насочен кон развивање на математичкото размислување, решавањето проблеми и популаризацијата на математиката, за што сведочат следните стручни трудови:

1. **В. Анѓелкоска**, Е. Хаџиева, *Пребројување отсечки и 2Д фигури – 2 дел,* Математичко списание за учениците од основното образование НУМЕРУС, XLVII – 3, 2021/2022, Скопје.

2. **В. Анѓелкоска**, *Одбрани задачи од Тригонометрија за натпревари*, Математичко списание за учениците од средното образование СИГМА, бр.123 – 2, 2021/2022, Скопје.

3. **В. Анѓелкоска**, *Криптоаритмогони,* Математичко списание за учениците од основното образование НУМЕРУС, XLVIII – 3, 2022/2023, Скопје.

4. **В. Анѓелкоска**, *Креирање организирани листи или табели – стратегија за решавање проблемски задачи,* Математичко списание за учениците од основното образование НУМЕРУС, XLIX – 4, 2023/2024, Скопје

5. **В. Анѓелкоска**, *Задачи за нашите најмлади,* Математичко списание за учениците од основното образование НУМЕРУС, L – 3, 2024/2025, Скопје

6. **В. Анѓелкоска**, *Задачи со податоци од табели и графикони,* Математичко списание за учениците од основното образование НУМЕРУС, LI – 2, 2025/2026, Скопје

Во периодот по изборот во звањето доцент, д-р Виолета Анѓелкоска учествувала на следните научни конференции со трудови во кои се јавува како автор или коавтор:

1. The international conference “Tradition and Innovation”, 4 -5.6.2022, Sofia, Bulgaria (онлајн презентација)

2. 10th Jubilee International Conference of FMNS, 14 - 18.6.2023 Blagoevgrad, Bulgaria

3. VII Macedonian Mathematical Congress, 27 – 30.06. 2023, Struga (презентација со физичко присуство)

4. 6th International “Education Across Borders” Conference “Reimagining Education in the Modern Age”, 3-4th October, Bitola, 2025 (презентација со физичко присуство)

## 4. Стручно-апликативна дејност

Во разгледуваниот период, д-р Виолета Анѓелкоска активно учествува во стручно-апликативната дејност на Универзитетот и пошироката академска и професионална заедница. Нејзините активности во рамките на Американскиот универзитет на Европа – ФОН опфаќаат:

- ментор на еден дипломски труд и член на комисии за одбрана на два дипломски труда;
- член на Универзитетската комисија за самоевалуација од академската 2025/2026 година;
- претседател на Комисијата за самоевалуација при Факултетот за информатика од академската 2025/2026 година;
- учество во промотивните активности на Универзитетот;
- учество во реализацијата на проектот „**Подготвителна настава за полагање на државна матура**", организиран од ФОН Универзитет – Скопје во јуни 2022 година.

Покрај активностите во рамките на Универзитетот, д-р Виолета Анѓелкоска активно придонесува за развојот и унапредувањето на математичкото образование преку различни стручни и едукативни активности, меѓу кои се:

- уредник на математичкото списание за учениците од основното образование „**Нумерус**" од учебната 2022/2023 година до денес;
- член на Сојузот на математичарите на Македонија;
- делегат на XL Регионален натпревар по математика за учениците од основното образование, одржан на 26.03.2022 година.

- учесник на работилницата како слушател „**Вовед во анализа на податоци и моделирање**", одржана во рамките на VII конгрес на математичарите во Македонија (Струга, 27–30.06.2023).

## З А К Л У Ч О К И П Р Е Д Л О Г

Врз основа на претходно изнесеното, може да се заклучи дека кандидатката д-р Виолета Анѓелкоска во изминатиот период успешно ги извршува работните задачи како доцент од областите математика и алгебра на АУЕ-ФОН. Објавените научни и стручни трудови во меѓународни референтни списанија, како и учествувањето во различни научни и стручни собири, се доказ и за нејзината плодна научно-истражувачка работа. Забележителна е и нејзината посветеност кон наставата и студентите, со често надминување на задолжителните наставни обврски, сè со цел овозможување што поквалитетна настава и доближување на математичките знаења кон студентите.

Рецензентската комисија, имајќи го предвид Правилникот за посебните услови и постапката за избор во наставно-научни, наставно-стручни, научни, наставни и соработнички звања, донесен од страна на Сенатот на Првиот приватен универзитет - ФОН на седницата одржана на 02.07.2019 година, позитивно ги оценува наставните и научните активности на д-р Виолета Анѓелкоска и смета дека се исполнети условите д-р Виолета Анѓелкоска да биде избрана во звањето вонреден професор. Врз основа на погоре изнесеното, чест ни е да му предложиме на сенатот на АУЕ – ФОН, **да ја избере д-р Виолета Анѓелкоска во звањето вонреден професор во научните области математика и алгебра**.

Рецензентска комисија:

Скопје, 24.8. 2026 година

1. Академик проф. д-р Дончо Димовски, претседател, с.р.

______________________________

2. Проф. д-р Валентина Миовска, член, с.р.

______________________________

3. Проф. д-р Елена Хаџиева, член, с.р.

______________________________