

РЕФЕРАТ

ЗА ИЗБОР НА ЕДЕН НАСТАВНИК ВО СИТЕ ЗВАЊАЗА НАСТАВНО-
НАУЧНАТА ОБЛАСТ СЕНЗОРНА И АНАЛИТИЧКА ЕВАЛУАЦИЈА НА ВИНО НА
ЗЕМЈОДЕЛСКИ ФАКУЛТЕТ ПРИ УНИВЕРЗИТЕТОТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ ВО ШТИП

Со Одлука бр. 1302-233/7 од 19.12.2019 година донесена на 172^{та} седница на Наставно-научниот совет на Земјоделски факултет, одржана на 18.12.2019 година, определени сме за членови на Рецензентската комисија за избор на еден наставник во сите звања во наставно-научната област *Сензорна и аналитичка евалуација на вино* на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, во состав:

1. проф. д-р Марина Стефова, редовен професор на Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, наставно-научна област *Аналитичка хемија и наставна хемија*, претседател,
2. проф. д-р Боримир Војноски, редовен професор во пензија на Земјоделски институт, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, Скопје, наставно-научна област *Винарство*, член и
3. проф. д-р Виолета Димовска, редовен професор на Земјоделски факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, наставно-научна област *Лозарство*, член.

Конкурсот за овој избор беше објавен во весниците „Слободен печат“ и „Коха“ од 20.11.2019 година и во предвидениот рок се пријави:

д-р Виолета Иванова Петропулос, вонреден професор во наставно-научната област *Сензорна и аналитичка евалуација на вино*, вработена на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

Врз основа на приложената документација од кандидатот, чест ни е на Наставно - научниот совет на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, да му го поднесеме следниов

ИЗВЕШТАЈ

Биографски податоци

д-р Виолета Иванова-Петропулос е родена на 22.8.1978 година во Скопје, каде што завршува основно и средно образование со континуиран одличен успех. Во учебната 1997/98 година се запишува на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје, а дипломира во април 2002 година со среден успех 8,76 стекнувајќи се со звање **дипломиран професор по хемија**. Во учебната 2002/03 година запишува постдипломски студии на Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје. По положување на испитите (просечен успех 9,83), на 5.5.2006 година успешно го одбранува својот магистерски труд на тема *Разработка на методи за определување на резидуални мономери ослободени од забарски пломби и лекови во биолошки флуиди со високоефикасна течна хроматографија* и се здобива со титула **магистер на хемиски науки**. На Институтот за хемија при Природно-математичкиот факултет, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје на 15.10.2009 година ја одбранува докторската дисертација со наслов *Разработка на методи за идентификација и квантификација на фенолни супстанции во вино и грозје со примена на спектрофотометрија, течна хроматографија и масена спектрометрија* под менторство на проф. д-р Марина Стефова и се здобива со титулата **доктор на хемиски науки**.

Од 1 јули 2005 година е ангажирана како асистент на Одделот за винарство при Земјоделскиот институт во Скопје, Универзитет „Св. Кирил и Методиј“, каде што е активно вклучена во реализација на научноистражувачката и апликативната дејност на Институтот. Одговорна е за аналитичка евалуација на вино со примена на инструментални методи (течна и гасна хроматографија, спектрофотометрија). Учествува и во анализирање на вина наменети за извоз и следење на нивниот квалитет со примена на интернационални стандардни методи според OIV (Интернационална организација за лози и вино). Како менаџер за квалитет активно е вклучена во имплементацијата на стандардите за квалитет согласно стандардот ISO 17025 и акредитација на методите за контрола на квалитет во Лабораторијата за вино при Земјоделскиот институт, Скопје. Од 1.10.2010 год. е вработена како доцент на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип, а од 27.5.2015 год. е избрана во звањето вонреден професор на истиот факултет.

Законски услови кои треба да ги исполнува кандидатот за избор во звање редовен професор

- 1. Вонреден професор од наставно-научната област во која се избира.** Со Одлука бр. 1302-137/3, Наставно-научниот совет на Земјоделскиот факултет, УГД -Штип на својата седница одржана на 27.5.2015 година ја избира д-р Виолета Иванова Петропулос за наставник во звањето вонреден професор за наставно-научната област *Сензорна и аналитичка евалуација на вино* на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.
- 2. Објавени најмалку пет рецензирани научни труда во референтна научна публикација во последните пет години пред објавување на огласот за избор.**

Во изборниот период од 5 години, кандидатката има објавено 17 научни труда во соодветната област во меѓународни научни списанија со импакт фактор:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Импакт фактор
1.	Covacia E., Senila M., Leopold L. F., Olate N.-K., Cobzaca C., Ivanova-Petropulos V. , Balabanova B., Cadar O., Becze A., Ponta M., Mot A.M., Frentiu T.	Characterization of <i>Lycium barbarum</i> L. berry cultivated in North Macedonia – a chemometric approach.	<i>Journal of Berry Research</i> (2019), accepted for publication.	2,379
2.	Causon T., Ivanova-Petropulos V. , Petruseva D., Hann S.	Fingerprinting of traditionally produced red wines using liquid chromatography combined with drift tube ion mobility-mass spectrometry.	<i>Analytica Chimica Acta</i> , 1052,179-189, (2019).	5,256
3.	Ricci A., Teslic N. Ivanova-Petropulos V. , Parpinello G.P., Versari A.	Fast analysis of total polyphenol content and antioxidant activity in wines and oenological tannins using a flow injection system with tandem diode array and electrochemical detections	<i>Food Analytical Methods</i> , 12 (2), 347-354, (2019).	2,413

4.	Ivanova-Petropulos V. , Neceva Z., Sándor V., Makszin L., Deutsch-Nagy L., Berkics B., Stafilov T., Kilar E.	Fast determination of lactic, succinic, malic, tartaric, shikimic, and citric acids in red Vranec wines by CZE-ESI-QTOF-MS.	<i>Electrophoresis</i> , 39 (13), 1597-1605, (2018).	2,754
5.	Fogarasi E., Croitoru M. D., Fülöp I., Faliboga L., Vlase L., Jung A., Hohmann J., Balabanova B., Ivanova-Petropulos V. , Mitrev S., Muntean D.-L.	Chemical properties of several red wines available on Romanian and also on the international market.	<i>Farmacia</i> , 66 (2), 309-315, (2018).	1,527
6.	Lelova Z., Ivanova-Petropulos V. , Masar M., Lisjak K.	Optimization and validation of a new capillary electrophoresis method with conductivity detection for determination of small anions in red wines.	<i>Food Analytical Methods</i> , 11, 1457-1466, (2018).	2,413
7.	Raičević D., Božinović Z., Petkov M., Ivanova-Petropulos V. , Kodžulović V., Mugoša M., Šučur S., Maraš V.	Polyphenolic content and sensory profile of Montenegrin Vranac wines produced with different oenological products and maceration.	<i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> , 36 (2), 229-238, (2017).	0,391
8.	Tasev K., Ivanova-Petropulos V. , Stefova M.	Ultra-performance liquid chromatography-triple quadruple mass spectrometry (UPLC-TQ/MS) for evaluation of biogenic amines in wine.	<i>Food Analytical Methods</i> , 10 (12), 4038-4048, (2017).	2,245
9.	Ivanova-Petropulos V. , Balabanova B., Bogeve E., Frentiu T., Ponta M., Senila M., Gulaboski R., Irimie F.D.	Rapid determination of trace elements in Macedonian grape brandies for their characterization and safety evaluation.	<i>Food Analytical Methods</i> , 10 (2), 459-468, (2017).	2,167
10.	Ivanova-Petropulos V. , Durakova S., Ricci A., Parpinello G. P., Versari A.	Extraction and evaluation of natural occurring bioactive compounds and change in antioxidant activity during red winemaking.	<i>Journal of Food Science and Technology</i> , 53 (6), 2634-2643, (2016).	2,20
11.	Tasev K., Ivanova-Petropulos V. , Stefova M.	Optimization and validation of a derivatization method for analysis of biogenic amines in wines using RP-HPLC-DAD.	<i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> , 35(1), 19-28, (2016).	0,676
12.	Ivanova-Petropulos V. , Balabanova B., Mitrev S., Nedelkovski D., Dimovska V., Gulaboski R.	Optimization and validation of a microwave digestion method for multi-element characterization of Vranec wines.	<i>Food Analytical Methods</i> , 9 (1), 48-60, (2016).	1,956

13.	Tasev K., Stefova M., Ivanova-Petropulos V.	HPLC method validation and application for organic acid analysis in wine after solid-phase extraction.	<i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> , 35(2), 225-233, (2016)	0,676
14.	Ivanova-Petropulos V. , Mitrev S., Stafilov T., Markova Ruzdik N., Leitner E., Lankmayr E., Siegmund B.	Characterisation of traditional Macedonian edible oils by their fatty acid composition and their volatile compounds.	<i>Food Research International</i> , 77(3), 506-514, (2015).	2,818
15.	Ivanova-Petropulos V. , Ricci A., Nedelkovski D., Dimovska V., Parpinello G. P., Versari A.	Targeted analysis of bioactive phenolic compounds and antioxidant activity of Macedonian red wines.	<i>Food Chemistry</i> , 171, 412-420, (2015).	3,259
16.	Ivanova-Petropulos V. , Hermosín-Gutiérrez I., Boros B., Stefova M., Stafilov T., Vojnoski B., Dörnyei Á., Kilár, F.	Phenolic compounds and antioxidant activity of Macedonian red wines.	<i>Journal of Food Composition and Analysis</i> , 52, 1-41, (2015).	2,259
17.	Ivanova-Petropulos V. , Jakobová S., Nedelkovski D., Pavlík V., Balážová Ž., Hegedűs O.	Determination of Pb and Cd in Macedonian wines by electrothermal atomic absorption spectrometry (ETAAS).	<i>Food Analytical Methods</i> , 8 (8), 1947-1952, (2015).	1,812

Кандидатката има објавени трудови во соодветната област во меѓународни научни списанија без импакт фактор:

Бр.	Автор	Наслов на трудот	Списание	Година на излегување на списанието
1.	Neceva Z., Ivanova-Petropulos V. http://eprints.ugd.edu.mk/17082/	Chemical composition of red Vranec wines from different locations.	<i>Yearbook of Faculty of Agriculture XIV</i> , 21-29, (2016).	Од 2001 год.
2.	Dimovska V., Ilieva F., Ivanova-Petropulos V. , Sofijanovska E., Naceva Z.	<i>Characteristics of tempranillo grape variety (Vitis vinifera L.), grown in Tikveš's vineyard.</i>	<i>Science & Technologies</i> , 5 (6), 195-199, (2015).	
3.	Balabanova B., Mitrev S., Ivanova-Petropulos V. , Gulaboski R.	<i>Isotopic lead measurements in wine and edible oil using inductively coupled plasma with mass spectrometry.</i>	<i>Yearbook, Faculty of Agriculture</i> , 13, 99-112, (2015).	Од 2001 год.
4.	Balabanova, B., Boev B., Mitrev S., Ivanova-Petropulos V.	<i>Method for determination of 35 elements content in various samples with application of microwave digestion and inductively coupled plasma with mass spectrometry (ICP-MS).</i>	<i>Yearbook, Faculty of Agriculture</i> , 13, 59-68, (2015).	Од 2001 год.

5.	Ivanova-Petropulos V. , Petruševa D., Mitrev S.	<i>Methods for determination of SO₂ and reducing sugars in wines and alcoholic beverages.</i>	<i>Yearbook of Faculty of Agriculture,</i> 13(1), 119-127, (2015).	Од 2001 год.
----	---	--	--	--------------

Наставно-образовна и научноистражувачка дејност

проф. д-р Виолета Иванова Петропулос е избрана во **доцент** на Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“ – Штип во 2010 година. Рефератот за нејзиниот избор е објавен во Универзитетски билтен бр. 46 од 15.9.2010 година, додека рефератот за нејзиниот избор во **вонреден професор** е објавен во Универзитетски билтен бр. 146 од 4.5.2015 година.

За време на изборниот период, кандидатката активно учествува во реализација на наставата за прв и втор циклус на студии на Земјоделскиот факултет при УГД, но има ангажман и на други факултети во рамките на Универзитетот.

Реализира настава на прв циклус на студии на:

- Земјоделски факултет по предметите: Сензорна и аналитичка евалуација на вино, Основи на енологија, Хемија, Основи на биохемија (насоки: Енологија и Лозарство, наставен центар Кавадарци).
- Факултет за медицински науки, по предметите: Општа и неорганска хемија (насока: Фармација), Аналитичка хемија и Хемија (насока: Медицински лаборанти).
- Факултет за природни и технички науки по предметите: Општа и неорганска хемија (насоки: Геологија и Рударство, наставни центри Штип, Прилеп и Скопје).
- Технолошко-технички факултет по предметите: Општа и неорганска хемија (насоки: Прехрамбена технологија, Биологија, Текстилно инженерство, Текстил, дизјан и менаџмент), Аналитичка хемија (насоки: Прехрамбена технологија, Текстилно инженерство, Текстил, дизјан и менаџмент), Биохемија на храната (насока: Прехрамбена технологија).

Активно е вклучена во реализација на наставата на втор и трет циклус на студии на модулите Енологија и Лозарство.

д-р Виолета Иванова Петропулос активно извршува научноистражувачка работа и објавува научни трудови во релевантни и ценети списанија. Вкупно, автор е на триесет и три (33) научни труда објавени во интернационални списанија со фактор на влијание (**импакт фактор**). Автор е на дванаесет (12) научни и стручни трудови објавени во домашни и странски списанија без импакт фактор. Учествувала на домашни и интернационални научни конференции со вкупно 65 труда, со усни и постерски презентации, како и со пленарни предавања. 11 од овие трудови, освен презентирани, се објавени и како цели трудови во Зборници на трудови на соодветните конференции. При изборот во доцент, шест (6) труда со импакт фактор, еден труд во домашно списание и тринаесет (13) труда презентирани на научни конференции се реферирани во рецензијата објавена во Универзитетски билтен бр. 46 од 15.09.2010 (Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип). При изборот во вонреден професор, десет (10) труда со импакт фактор, шест (6) труда во научни списанија без импакт фактор и дваесет и четири (24) труда презентирани на научни конференции се реферирани во рецензијата објавена во Универзитетски билтен бр. 146 од 4.5.2015 (Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип).

По изборот во вонреден професор, во изборниот период од 5 години, д-р Виолета Иванова Петропулос има објавено седумнаесет (17) труда со импакт фактор, пет (5) труда во интернационални списанија и дваесет и осум (28) труда презентирани на научни

конференции. Сите објавени научни трудови на кандидатката се достапни во електронска форма на е-репозиториум на следниот линк: <http://eprints.ugd.edu.mk/view/creators/Ivanova=3AVioleta=3A=3A.html>.

Севкупните публикации на проф. д-р Виолета Иванова Петропулос се цитирани 972 пати, со h-индекс=18 и i10-индекс=21 според базата на податоци *Google Scholar* (<https://scholar.google.com/citations?user=hX7y1nEAAAAJ&hl=en&oi=ao>).

Во периодот од 2015 до 2019 година, под менторство на д-р Виолета Иванова Петропулос изработени се и одбранети десет (10) дипломски труда, а била член во комисија за одбрана на осум (8) дипломски труда. д-р Виолета Иванова Петропулос учествува и на втор и трет циклус на студии. Под нејзино менторство се изработени два магистерски труда и била член во комисија за одбрана на три магистерски труда, од кои на два магистерски труда, одбранети на Земјоделскиот факултет, Универзитет „Гоце Делчев“, Штип, била ментор (Елена Богева, Одлука бр. 1302-121/6 од 07.06.2019 и Зорица Лелова, Одлука бр. 1302-121/7 од 07.06.2019). Била член во комисијата за одбрана на еден магистерски труд (Билјана Ѓорѓиева, Одлука бр. 1302-158/5 од 09.09.2016). Кандидатката била коментор на докторска дисертација на кандидат Крсте Ташев (Одлука бр. 02-2332/9 од 11.5.2015), член во комисија за оценка и одбрана на докторската дисертација на кандидат Крсте Ташев (Одлука бр. 02-2332/16 од 28.11.2016) и член во комисија за оценка и одбрана на докторска дисертација на кандидат Ана Петковска.

По изборот во вонреден професор, во период од 2015 - 2020 година, д-р Виолета Иванова Петропулос има богата научноистражувачка работа од која ги објавила следните научноистражувачки трудови:

Објавени трудови во меѓународни списанија и меѓународни научни публикации во последните пет години

I. Објавени трудови во научни списанија со импакт фактор

1. Covacia E., Senila M., Leopold L. F., Olahe N.-K., Cobzaca C., **Ivanova-Petropulos V.**, Balabanova B., Cadar O., Becze A., Ponta M., Mot A. M., Frentiu T. (2019). Characterization of *Lycium barbarum* L. berry cultivated in North Macedonia – a chemometric approach. *Journal of Berry Research*, во печат. <http://eprints.ugd.edu.mk/23253/> (**Impact factor = 2,379**). <https://content.iospress.com/articles/journal-of-berry-research/jbr190450>

Во трудот авторите извршиле систематска хемиска карактеризација на гоџи бобинки одгледувани во Македонија со цел определување на нивните нутритивни и функционални својства. Притоа, определени се минерали, протеини, шеќери, антиоксидантна активност, масни киселини, каротеноиди и полифеноли. Заклучено е дека гоџи бобинките се богат извор на K, Cu, Mn, P, Zn, Mg, Fe и антиоксиданти. Со хемометриска анализа идентификувани се разлики во составот на неорганските нутриенти, антиоксидантниот капацитет, протеините, шеќерниот профил и липидите на *Lycium barbarum* L. во споредба со *Lycium chinense* M.

2. Causon T., **Ivanova-Petropulos V.**, Petruseva D., Hann S. (2019). *Fingerprinting of traditionally produced red wines using liquid chromatography combined with drift tube ion mobility-mass spectrometry*. *Analytica Chimica Acta*, 1052, 179-189. ISSN 0003-2670. <http://eprints.ugd.edu.mk/22128/> (**Impact factor = 5,256**).

Во овој научен труд авторите примениле најсовремена сепарациона техника за анализа на траги од биоактивни фенолни компоненти во традиционално произведени црвени вина од Македонија. Во истражувањето за првпат се применува високософистицирана техника поврзана со еден од најновите детектори со висока

резолюција, масен спектрометар со јонска мобилност и со време на прелетување (IM-TOF-MS), за определување на траги од метаболити (фингерпринтинг на метаболити) во црвени вина. Секој хроматограм и IMS-MS спектар се смета за индивидуален фингерпринт („отпечаток од прст“) на едно вино, којшто содржи информации за сортата, потеклото, годината на производство, физиолошката фаза, технолошките третмани и други фактори.

3. Ricci A., Teslic N. **Ivanova-Petropulos V.**, Parpinello G.P., Versari A. (2019). *Fast analysis of total polyphenol content and antioxidant activity in wines and oenological tannins using a flow injection system with tandem diode array and electrochemical detections. Food Analytical Methods*, 12 (2), 347-354. ISSN 1936-9751. <http://eprints.ugd.edu.mk/22013/> (**Impact factor = 2,413**).

Во овој труд е разработен аналитички метод за симултано определување на содржина на вкупни феноли и антиоксидантна активност на вина и енолошки танини со примена на систем со проточно инјектирање поврзан со детектор со низа од диоди и електрохемиски амперометриски детектор. Извршена е валидација на методот и утврдена е задоволителна поврзаност на предложениот метод со класичните UV методи.

4. **Ivanova-Petropulos V.**, Neceva Z., Sándor V., Makszin L., Deutsch-Nagy L., Berkics B., Stafilov T., Kilar F. (2018). *Fast determination of lactic, succinic, malic, tartaric, shikimic, and citric acids in red Vranec wines by CZE-ESI-QTOF-MS. Electrophoresis*, 39 (13), 1597-1605. ISSN 0173-0835. <http://eprints.ugd.edu.mk/20769/> (**Impact factor = 2,754**).

Во овој научен труд авторите извршиле оптимизација и валидација на брз и едноставен метод за определување на органски киселини во вино (млечна, килибарна, јаболкова, винска, шикимска и лимонска) со примена на капиларна зонска електрофореза поврзана со масен детектор ESI/QTOF-MS. По извршената валидација, методот е успешно применет на реални примероци вино произведени во различни географски вински области.

5. Fogarasi E., Croitoru M. D., Fülöp I., Faliboga L., Vlase L., Jung A., Hohmann J., Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Mitrev S., Muntean D.-L. (2018). *Chemical properties of several red wines available on Romanian and also on the international market. Farmacia*, 66 (2), 309-315. ISSN 0014-8237. <http://eprints.ugd.edu.mk/20425/> (**Impact factor = 1,527**).

Целта на ова истражување е систематска хемиска анализа на црвени вина. Притоа, определени се 14 полифеноли со примена на HPLC/ESI-MS, како и вкупни полифеноли и мономерни антоцијани со спектрофотометриски методи. Извршена е анализа на испарливи соединенија со GC-FID и на тешки метали со Q-ICP-MS. Заклучено е дека вината со потекло од Романија се со висок квалитет и споредливи во однос на интернационални сорти од други региони.

6. Lelova Z., **Ivanova-Petropulos V.**, Masar M., Lisjak K. (2018). *Optimization and validation of a new capillary electrophoresis method with conductivity detection for determination of small anions in red wines. Food Analytical Methods*, 11, 1457-1466. ISSN 1936-9751. <http://eprints.ugd.edu.mk/19846/> (**Impact factor = 2,413**).

Во ова истражување е разработена метода за определување на соли на органски киселини (оксалат, тартарат, малат, малонат, пируват, сукцинат, ацетат, цитрат и лактат) и соли на неоргански киселини (сулфат и фосфат) во црвени вина. За таа цел, применета е капиларна електрофореза со кондуктометриски детектор. Добиени се задоволителни резултати за валидационите параметри, а потоа методата е применета за анализа на

црвени вина од сортите Вранец, Каберне Совињон и Мерло, од различни локации во Македонија (Демир Капија, Кавадарци, Неготино и Велес).

7. Raičević D., Božinović Z., Petkov M., Ivanova-Petropulos V., Kodžulović V., Mugoša M., Šućur S., Maraš V. (2017). *Polyphenolic content and sensory profile of Montenegrin Vranac wines produced with different oenological products and maceration*. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 36 (2), 229-238. ISSN 1857-5552. <http://eprints.ugd.edu.mk/18843/> (Impact factor=0,391).

Во ова истражување определени се вкупни феноли, антоцијани, флаван-3-оли, интензитет на боја и нијанса во црвени црногорски вина од сортата Вранец, со примена на спектрофотометриски методи. Вината се произведени со традиционални и современи ферментациони техники, применувајќи различни енолошки додатоци (ензим, дабов чипс и гроздови танини). Утврдено е дека вината произведени со современи ферментациони методи имаат повисока содржина на полифенолни соединенија.

8. Tasev K., Ivanova-Petropulos V., Stefova M. (2017). *Ultra-performance liquid chromatography-triple quadrupole mass spectrometry (UPLC-TQ/MS) for evaluation of biogenic amines in wine*. *Food Analytical Methods*, 10 (12), 4038-4048. ISSN 1936-9751. <http://eprints.ugd.edu.mk/18820/> (Impact factor = 2,245).

Во ова истражување авторите извршиле разработка и валидација на брза, едноставна и осетлива метода со примена на UPLC-TQ/MS за анализа на биогени амини во вино. По определување на валидационите параметри, методата е применета за анализа на македонски бели и црвени вина, заклучувајќи дека црвените вина имаат поголема концентрација на биогени амини (средна вредност: 5797 µg/L) во однос на белите (средна вредност: 1485 µg/L).

9. Ivanova-Petropulos V., Balabanova B., Bogeva E., Frentiu T., Ponta M., Senila M., Gulaboski R., Irimie F.D. (2017). *Rapid determination of trace elements in Macedonian grape brandies for their characterization and safety evaluation*. *Food Analytical Methods*, 10 (2), 459-468. ISSN 1936-9751. <http://eprints.ugd.edu.mk/18136/> (Impact factor = 2,167).

Целта на овој труд е определување на елементи во траги (Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb и Zn) во ракии произведени во домашни и индустриски услови, со примена на GFAAS техника. Утврдено е дека ракиите произведени во домашни услови имаат повисока концентрација на Cu, Fe и Zn во однос на индустриски произведените ракии. Mn е идентификуван како маркер поврзан со зреењето на ракиите во присуство на дабов чипс, додека Cu како маркер за типот на дабот.

10. Ivanova-Petropulos V., Durakova S., Ricci A., Parpinello G. P., Versari A. (2016). *Extraction and evaluation of natural occurring bioactive compounds and change in antioxidant activity during red winemaking*. *Journal of Food Science and Technology*, 53 (6), 2634-2643. ISSN 0975-8402. <http://eprints.ugd.edu.mk/16105/> (Impact factor = 2,20).

Во овој труд авторите го проучуваат фенолниот состав на црвени вина од сортите Станушина, Вранец и Каберне Совињон произведени со различно време на мацерација. Анализите се извршени со HPLC-DAD и утврдено е дека содржината на хидроксидметните киселини е најголема во вината добиени со мацерација од 3 дена, а потоа нивната содржина благо се намалува, додека содржината на антоцијаните се зголемува до шестиот ден на мацерација, но по 9 дена мацерација се намалува. Во ова истражување, за првпат е проучувана автохтоната сорта Станушина и утврдено е дека вината од оваа сорта имаат

висока концентрација на хидроксициметни киселини и антиоксидантна активност.

11. Tasev K., **Ivanova-Petropulos V.**, Stefova M. (2016). *Optimization and validation of a derivatization method for analysis of biogenic amines in wines using RP-HPLC-DAD*. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 35 (1), 19-28. ISSN 1857-5552. <http://eprints.ugd.edu.mk/16047/> (**Impact factor = 0,676**).

Целта на ова истражување е разработка и оптимизација на аналитички метод за анализа на биогени амини во црвени и бели вина (триптамин, путрескин, хистамин, фенилетиламин, тирамин, кадаверин, спреминидин и спермин) со примена на RP-HPLC-DAD. Извршена е оптимизација на концентрацијата на реагенсот за дериватизација (дансил хлорид), рН, времето на реакцијата и испарувањето во присуство на азот. Оптимизируваниот и валидиран метод е применет за анализа на македонски вина и утврдено е дека концентрацијата на индивидуалните биогени амини е пониска од максимално дозволените, со што е заклучено дека анализираниите вина се безбедни за консумација.

12. **Ivanova-Petropulos V.**, Balabanova B., Mitrev S., Nedelkovski D., Dimovska V., Gulaboski R. (2016). *Optimization and validation of a microwave digestion method for multi-element characterization of Vranec wines*. *Food Analytical Methods*, 9 (1), 48-60. ISSN 1936-9751. <http://eprints.ugd.edu.mk/14707/> (**Impact factor = 1,956**).

Во овој труд авторите разработиле метода за анализа на мултиелементниот состав на вина од сортата Вранец со примена на микробранова дигестија за подготовка на примероците. Анализата на металите е извршена со ICP-MS техника, при што се определени вкупно 38 елемента (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cs, Cu, Fe, Ga, Ge, In, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Pd, Rb, S, Sb, Se, Si, Sn, Sr, Te, Ti, Tl, V, Zn) во вина Вранец инокулирани со различни квасци за ферментација. Утврдено е дека вината ферментирани со автохтониот квасец Виналко имаат пониска содржина на метали. Тешките и токсични метали, како што се Pb и Cu се детектирани во сите вина во концентрации пониски од максимално дозволените.

13. Tasev K., Stefova M., **Ivanova-Petropulos V.** (2016). *HPLC method validation and application for organic acid analysis in wine after solid-phase extraction*. *Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering*, 35 (2), 225-233. ISSN 1857- 5552. <http://eprints.ugd.edu.mk/16938/> (**Impact factor = 0,676**).

Во ова истражување авторите воведуваат погодна метода за анализа на органски киселини во вино со примена на цврсто-фазна екстракција и хроматографско определување на аналитите со HPLC-DAD. Тестирани се повеќе хроматографски колони и утврдено е дека задоволително разделување на аналитите се постигнува со изократно елуирање на колоната LiChrosorb RP-18.

14. **Ivanova-Petropulos V.**, Mitrev S., Stafilov T., Markova Ruzdik N., Leitner E., Lankmayr E., Siegmund B. (2015). *Characterisation of traditional Macedonian edible oils by their fatty acid composition and their volatile compounds*. *Food Research International*, 77(3), 506-514. ISSN 0963-9969. <http://eprints.ugd.edu.mk/14376/> (**Impact factor = 2,818**).

Во ова истражување авторите, за првпат, даваат преглед на составот на масни киселини и ароми во масла за јадење од македонско производство. Масните киселини се определени со GC-FID, додека ароматскиот профил е определен со HS-SPME-GC-MS. Идентификувани се 97 испарливи соединенија со што е потврдено дека маслата имаат комплексен ароматски профил. Заклучено е дека најголем број испарливи соединенија со најголема содржина на терпени и естри се најдени во маслата од семки од сончоглед и тиква.

15. **Ivanova-Petropulos V.**, Ricci A., Nedelkovski D., Dimovska V., Parpinello G. P., Versari A. (2015). *Targeted analysis of bioactive phenolic compounds and antioxidant activity of Macedonian red wines*. *Food Chemistry*, 171, 412-420. ISSN 0308-8146. <http://eprints.ugd.edu.mk/11000/> (Impact factor = 3,259).

Целта на ова истражување е определување на фенолниот состав на македонски црвени вина од сортите Вранец, локална сорта и интернационалните сорти Сира, Мерло и Каберне Совињон, произведени со различни квасци за ферментација. Определени се 19 фенолни соединенија со HPLC-DAD и од нив, малвидин-3-глукозид и неговите деривати се доминантни компоненти во сите вина. Заклучено е дека содржината на антоцијани главно зависи од сортата, а не од видот на квасецот.

16. **Ivanova-Petropulos V.**, Herмосín-Gutiérrez I., Boros B., Stefova M., Stafilov T., Vojnoski B., Dörnyei Á., Kilár, F. (2015). *Phenolic compounds and antioxidant activity of Macedonian red wines*. *Journal of Food Composition and Analysis*, 52, 1-41. ISSN 0889-1575. <http://eprints.ugd.edu.mk/12887/> (Impact factor = 2,259).

Во овој труд, авторите извршиле обемно испитување на вина од сортите Вранец, Мерло и Каберне Совињон, произведени во три различни години (берби). Биле определени фенолните профили на вината со примена на HPLC-DAD-ESI-MS and MS/MS and определени се вкупно 65 фенолни соединенија, вклучувајќи: 14 антоцијани, 18 пираноантоцијани, 16 флавоноли, 8 хидроксициметни киселини и нивни деривати, 4 стилбени, гална киселина и 4 флаван-3-оли. Содржината на хидроксифенил-пираноантоцијани е определена за првпат во македонски црвени вина. Заклучено е дека сортата, годината на производство, условите на чување, но и винификацијата имаат влијание на составот и содржината на полифеноли во анализираните вина.

17. **Ivanova-Petropulos V.**, Jakabová S., Nedelkovski D., Pavlík V., Balážová Ž., Hegedűs O. (2015). *Determination of Pb and Cd in Macedonian wines by electrothermal atomic absorption spectrometry (ETAAS)*. *Food Analytical Methods*, 8 (8), 1947-1952. ISSN 1936-9751. <http://eprints.ugd.edu.mk/13734/> (Impact factor = 1,812).

Во ова истражување авторите примениле ETAAS техника за определување на олово и кадмиум во македонски бели вина. Предложената метода е оптимизирана со примена на модификатори за Pb и Cd и извршена е валидација. Утврдено е дека концентрацијата на Pb и Cd во вината се движи во граници од 2-28,5 µg/L и од 0,4-5,69 µg/L, соодветно, вредности коишто се пониски од максимално дозволените концентрации на овие токсични метали.

II. Научни трудови во научни списанија без импакт фактор

18. Naceva Z., **Ivanova-Petropulos V.** (2016). *Chemical composition of red Vranec wines from different locations*. *Yearbook of Faculty of Agriculture*, XIV, 21-29. ISSN 1409-987X. <http://eprints.ugd.edu.mk/17082/>

Во овој труд, авторите го проучувале основниот хемиски состав на вина од сортата Вранец, произведени на различни локации (Барово, Дисан, Градско и Битола). Било утврдено дека вината имаат сличен хемиски состав и сите параметри се во дозволените граници. Било заклучено дека технологијата на производство на вино има големо влијание на квалитетот на вината.

19. Dimovska V., Plieva F., **Ivanova-Petropulos V.**, Sofijanov E., Naceva Z. (2015). *Characteristics of tempranillo grape variety (Vitis vinifera L.), grown in Tikvešs vineyard*. *Science & Technologies*, 5 (6), 195-199. ISSN 1314-4111. <http://eprints.ugd.edu>

[mk/13798/](http://eprints.ugd.edu.mk/13798/)

Ова истражување е спроведено со цел проучување на сортата на грозје Темпранило, одгледувано на локалитетот Лепово во Тиквешкото виногорје. Применети се оптимали агротехнички и ампелотехнички мерки. Лозовиот насад е наводнуван со системот „капка по капка“. При бербата на грозје добиен е среден принос (коефициент 10,36). Ширата содржи 237 g/L редуцирачки шеќери и 5,6 g/L вкупни киселини.

20. Balabanova B., Mitrev S., **Ivanova-Petropulos V.**, Gulaboski R. (2015). *Isotopic lead measurements in wine and edible oil using inductively coupled plasma with mass spectrometry. Yearbook, Faculty of Agriculture*, 13, 99-112, ISSN 1857- 8608. <http://eprints.ugd.edu.mk/15400/>

Во овој труд се претставени резултатите од валидација на метода за одредување на изотопи на олово со примена на масена спектрометрија со индуктивно спрегната плазма. Покрај валидацијата, за одредувањето на изотопите на олово, прикажани се и изотопските односи на оловото и тоа $^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ и $^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$ во различни примероци. Одредувањето на изотопите на олово може да биде многу корисна алатка во одредувањето на автентичноста на одредени хранливи продукти од одредено географско подрачје.

21. Balabanova, B., Boev B., Mitrev S., **Ivanova-Petropulos V.** (2015). *Method for determination of 35 elements content in various samples with application of microwave digestion and inductively coupled plasma with mass spectrometry (ICP-MS). Yearbook, Faculty of Agriculture*, 13, 59-68, ISSN 1857-8608. <http://eprints.ugd.edu.mk/15401/>

Во трудот авторите извршиле аналитичка валидација на метод за одредување на 35 елементи во различни примероци со примена на микробранов систем за разложување и ICP-MS. Добиеени се задоволителни аналитички резултати, а применливоста на методот е демонстрирана на група примероци со органска матрица (зеленчук, овошје, билки, масло за јадење, вино, семе).

22. **Ivanova-Petropulos V.**, Petruseva D., Mitrev S. (2015). *Methods for determination of SO₂ and reducing sugars in wines and alcoholic beverages. Yearbook of Faculty of Agriculture*, 13(1), 119-127. ISSN 1409-987X. <http://eprints.ugd.edu.mk/15423/>

Во овој труд авторите извршиле валидација на волуметриски методи за определување на SO₂ (слободен и вкупен) и редуцирачки шеќери во вина и алкохолни пијалоци. Проверени се линеарноста, точноста и прецизноста на методите, како и повторливоста и репродукцибилноста на методите, со што е потврдена применливоста на методите за анализа на реални примероци (вина и алкохолни пијалоци).

III. Научни трудови презентирани на научен собир (постер/усна презентација)

23. **Ivanova-Petropulos V.** (2019). Life cycle environmental impacts of viticulture and wine industry, “1st scientific conference for CRITICAL ENVIRONMENTAL ISSUES OF THE WESTERN BALKAN COUNTRIES”, 28-30 October 2019, Štip, Republic of N. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/23061/> (пленарно предавање).
24. Durakova S., **Ivanova-Petropulos V.**, Ricci A., Parpinello G.P., Versari A. (2019). Application of HPLC-DAD for phenolic evaluation of red wines during maceration. 13th Student's Congress of SCTM, 19-21 September 2019, Skopje, Republic of N. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/23064/> (усна презентација).
25. Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Senila M., Cadar O., Bekze A., Irimie D. F. Ponta M., Catalin M. A., Covaci E., Frentiu T. (2019). *Chemical characterization of red Goji berry (Lycium barbarum L.) cultivated in Republic of N. Macedonia*. In: 19th International

- Symposium and Summer School on Bioanalysis, 8-13 July 2019, Şuior, Romania. <http://eprints.ugd.edu.mk/22334/> (усна презентација).
26. Causon T., **Ivanova-Petropulos V.**, Petrusseva D., Bogeveva E., Hann S. (2018). *Application of liquid chromatography combined with low-field drift tube ion mobility time-of-flight mass spectrometry (HPLC×IM-TOFMS) for red wine fingerprinting*. In: 25th Congress of SCTM, 19-22 Sept 2018, Ohrid, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/20452/> (постерска презентација).
 27. Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Fan L., Yan M., Wang M., Liang Y. (2018). *Characterization of multi-elements content and isotopes ratio profiles for various plant food due to the historical and modern metal pollution*. In: 25th Congress of the society of chemists and technologists of Macedonia, 19-22 Sept 2018, Ohrid, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/20545/> (усна презентација).
 28. Bogeveva E., **Ivanova-Petropulos V.**, Stafilov T., Stefova M., Siegmund B., Lankmayr E. (2018). *Determination of aroma compounds in Vranec wines produced with different oenological practices*. In: 25th Congress of SCTM, 19-22 Sept 2018, Ohrid, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/20451/> (постерска презентација).
 29. **Ivanova-Petropulos V.**, Neceva Z., Sándor V., Makszin L., Deutsch-Nagy L., Berkics B., Stafilov T., Kilár F. (2018). *CZE-ESI/QTOF-MS analysis of organic acids in red Vranec wines from different locations*. In: 18th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 25-30 June 2018, Komarno, Slovak Republic. <http://eprints.ugd.edu.mk/20427/> (постерска презентација).
 30. **Ivanova-Petropulos V.**, Necev B., Leitner E., Stafilov T., Siegmund B. (2018). *HS-SPME-GC-MS determination of volatile components in toasted oak chips*. In: 18th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 25-30 June 2018, Komarno, Slovak Republic. <http://eprints.ugd.edu.mk/20426/> (постерска презентација).
 31. Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Mitrev S. (2018). *Characterization of lead isotope ratios in various plant foods and beverages with application of Q-ICP-MS*. In: 1st International Meeting Agriscience & Practice (ASP 2018), 10-11 May 2018, Štip, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/20537/> (усна презентација).
 32. Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Stafilov T. (2018). *Evaluation of multi-element content and bioavailability records for various plant food due to the historical and present metal pollution exposure*. In: 18th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 25-30 June 2018, Komarno, Slovak Republic. <http://eprints.ugd.edu.mk/20491/> (усна презентација).
 33. **Ivanova-Petropulos V.**, Balabanova B., Tiberiu F., Ponta M., Covaci E., Senila M. (2017). *Fatty acids composition of selected Macedonian goji berries determined by GC-FID*. In: Eastwest Chemistry Conference, 12-14 Oct 2017, Skopje, Republic of Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18354/> (постерска презентација).
 34. Lelova Z., **Ivanova-Petropulos V.**, Masar M., Lisjak K., Bodor R. (2017). *Optimization and validation of capillary electrophoresis method for small-anions measurement in red wines*. In: 17th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 2-8 July 2017, Ohrid, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18525/> (постерска презентација).
 35. **Ivanova-Petropulos V.**, Stafilov T., Stefova M., Lankmayr E., Kilár F. (2017). *Phenolic, volatile and elemental composition of Macedonian wines*. In: 17th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 2-8 July 2017, Ohrid, Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18524/> (пленарно предавање).
 36. Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Boev B. (2017). *Application of Q-ICP-MS for sensitive determination of lead isotope ratios in various organically based matrixes*. In: 17th International Symposium and Summer School on Bioanalysis in CEEPUS CIII-

- RO-0010-11-1617 network for teaching and learning bioanalysis, 02-08 July 2017, Ohrid, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18115/> (усна презентација).
37. Balabanova B., **Ivanova-Petropulos V.**, Tiberiu F., Ponta M., Covaci E., Senila M. (2017). *Assessing the bioavailability and translocation efficiency of mineral elements in Lycium barbarum species from R. Macedonia and R. China*. In: 17th International Symposium and Summer School on Bioanalysis in CEEPUS CIII-RO-0010-11-1617 network for teaching and learning bioanalysis, 02-08 July 2017, Ohrid, R. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18117/> (усна презентација).
38. Causon T., Petrusheva D., Bogeва E., **Ivanova-Petropulos V.**, Hann S. (2017). *Incorporating standardised drift-tube ion mobility to enhance non-targeted assessment of the wine metabolome (LC×IM-MS)*. In: METABOLOMICS 2017, 13th Annual Conference of the Metabolomics Society, June 25-29, 2017, Brisbane, Australia. <http://eprints.ugd.edu.mk/19783/> (усна презентација).
39. **Иванова Петропулос В.** (2017). *Фенолна карактеризација на црвени вина во различни фази на производство*. In: Тохем ЕНО Семинар, 26 Apr 2017, Демир Капија, Македонија. <http://eprints.ugd.edu.mk/17844/> (усна презентација).
40. **Ivanova-Petropulos V.** (2016). *Application of advanced separation techniques in wine quality control*. In: 24 Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, 11-14 September 2016, Ohrid, Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/16540/> (пленарно предавање).
41. **Ivanova-Petropulos V.** (2016). *Basic principal of high performance liquid chromatography*. In: SOE DAAD "From Molecules to Functionalized Materials", 1-5 Sept 2016, Ohrid, Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/16225/> (пленарно предавање).
42. **Ivanova-Petropulos V.**, Balabanova B., Bogeва E., Frentiu T., Ponta M., Senila M., Gulaboski R., Irimie D. F., Stafilov T. (2016). *Determination of trace elements in Macedonian grape brandies using GFAAS*. In: 16th CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis, 6-15 July 2016, Warsaw, Poland. <http://eprints.ugd.edu.mk/16107/> (усна презентација).
43. **Ivanova-Petropulos V.**, Durakova S., Ricci A., Parpinello G. P., Versari A. (2016). *Influence of maceration time on bioactive phenolic compounds and antioxidant activity of Stanušina wines*. In: 16th CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis, July 6 - 15, 2016, Warsaw, Poland. <http://eprints.ugd.edu.mk/16106/> (постерска презентација).
44. **Ivanova-Petropulos V.**, Neceva Z., Sándor V., Berkics B., Stafilov T., Kilár F. (2016). *Determination of organic acids in wines using capillary zone electrophoresis-electrospray ionization/quadrupole-time-of-flight-mass spectrometry (CZE-ESI/QTOF-MS)*. In: 16th CEEPUS Symposium and Summer School on Bioanalysis, 6-15 July 2016, Warsaw, Poland. <http://eprints.ugd.edu.mk/16108/> (постерска презентација).
45. **Иванова Петропулос В.** (2016). *Биоактивни феноли и антиоксидантна активност на македонски црвени вина*. In: Влијание на умерената консумација на вино врз здравјето – истражувања и докази, Тиквеш, 19 мај 2016, Скопје. <http://eprints.ugd.edu.mk/16544/> (пленарно предавање).
46. **Ivanova-Petropulos V.**, Hermosín-Gutiérrez I., Vojnoski B., Gulaboski R. (2015). *Nutritional phenolic compounds in red wines determined by HPLC-DAD-ESI-MS and MS/MS technique*. In: SOE DAAD Workshop 2015, 17-21 Sept 2015, Ohrid, Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/14160/> (усна презентација).
47. Balabanova, B., **Ivanova-Petropulos V.**, Gulaboski R., Mitrev S. (2015). *Isotopic lead measurements in organically based matrix samples using the quadropole inductively coupled plasma with mass spectrometry (Q-ICP-MS)*. In: SOE DAAD Workshop 2015, 17-21 Sept 2015, Ohrid, Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/13863/> (усна презентација).

48. **Ivanova-Petropulos V.**, Mitrev S., Leitner E., Lankmayr E., Siegmund B., Stafilov T. (2015). *Analysis of fatty acids in selected Macedonian edible oils*. In: 15th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 13-18 July 2015, Tr. Mures, Romania. <http://eprints.ugd.edu.mk/13866/> (постерска презентација).
49. **Ivanova-Petropulos V.**, Balabanova B., Mitrev S., Dimovska V., Gulaboski R., Stafilov T. (2015). *Optimization and validation of a microwave digestion method for analysis of elements in wine using ICP-MS*. In: 15th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 13-18 July 2015, Tg. Mures, Romania. <http://eprints.ugd.edu.mk/13867/> (постерска презентација).
50. **Ivanova-Petropulos V.**, Mitrev S., Leitner E., Lankmayr E., Siegmund B., Stafilov T. (2015). *Characterization of volatile compounds in Macedonian edible oils*. In: 15th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 13-18 July 2015, Tg. Mures, Romania. <http://eprints.ugd.edu.mk/13865/> (усна презентација).

IV. Учебници/Практикуми

Согласно критериумите за избор во повисоко звање (редовен професор), д-р Виолета Иванова Петропулос има објавено рецензиран универзитетски учебник од научната област за којашто се избира со наслов „Сензорна и аналитичка евалуација на вино“. Рецензијата за учебникот е објавена во Универзитетски билтен бр. 214 од 2.7.2018. Дополнително, кандидатката е коавтор на уште еден рецензиран универзитетски учебник, со наслов „Инструментални фармацевтски анализи-учебник“ (Универзитетски билтен бр. 237 од 2.9.2019) и еден рецензиран практикум за студенти, со наслов „Општа и неорганска хемија - практикум за студентите на Фармација“ (Универзитетски билтен бр. 223 од 3.12.2018), кои се прикачени на е-библиотеката на Универзитетот „Гоце Делчев“.

51. **Иванова-Петропулос В.** (2019). *Сензорна и аналитичка евалуација на вино*, Учебник, Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, ISBN: 978-608-244-586-1. <https://e-lib.ugd.edu.mk/detal.php?id=784&ugd=8c012697c43a62322b075618241e1061>.
52. Гулабоски Р., Максимова В., **Иванова-Петропулос В.** (2019). *Инструментални фармацевтски анализи-учебник*, Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, ISBN: 978-608-244-685-1. Е-библиотека: <https://e-lib.ugd.edu.mk/detal.php?id=877&ugd=1c1d9a2322afacfc803969154d7346f4>.
53. Чочевска М., **Иванова-Петропулос В.** (2019), *Општа и неорганска хемија - практикум за студентите на Фармација*. Универзитет „Гоце Делчев“-Штип, ISBN 978-608-244-596-0. <https://elib.ugd.edu.mk/detal.php?id=795&ugd=66b885cae54e0484b8595da403661515>.

Рецензент на научни трудови и проекти:

д-р Виолета Иванова Петропулос е рецензент на повеќе од 200 научни труда, а од мај 2015 година, била рецензент на 69 труда поднесени за публикување во следните SCI/CI списанија:

- *SCI списанија со имакт фактор (66 труда)*: Analytical Methods (5); European Food Research Technology (12); Food and Bioprocess Technology (3); Food Chemistry (7); Food Research International (20); International Journal of Food Science and Technology (8); Journal of the Brazilian Chemical Society (1); Journal of Essential Oil Research (1); Journal of Food Biochemistry (1); Journal of the Institute of Brewing (3); Journal of the Serbian Chemical Society (1); Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering (4).

- *CI списанија без имакт фактор (3 труда): Journal of Agricultural and Plant Sciences (3).*

Покрај ова, д-р Виолета Иванова Петропулос е член на уредувачкиот одбор на две интернационални списанија: *Food Research International* (издавач: Elsevier, IF = 3,579) и *Journal of Food Research* (издавач: Canadian Center of Science and Education).

д-р Виолета Иванова Петропулос била рецензент на шест (6) меѓународни проекта (5 црногорски проекта и 1 хрватски проект).

Член на научен/организационен одбор на конференции:

Во текот на изборниот период д-р Виолета Иванова Петропулос била член во научни одбори на неколку научни конференции:

1. Член на научен одбор на конференцијата: “1st scientific conference for Critical environmental issues of the Western Balkan countries”, 28-30 October 2019, Štip, Republic of N. Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/23061/1/WBAA-ZF-book%20of%20abstract-2019-Violeta%20Ivanova%20Petropulos.pdf>.
2. Член на научен одбор на конференцијата: 13th Student’s Congress of SCTM, 19-21 September 2019, Skopje, Republic of N. Macedonia. http://sctm.mk/congress/public/conferences/3/schedConfs/4/program-en_US.pdf.
3. Член во организационен одбор на конференцијата: 25th Congress of SCTM, 19-23 September 2018, Ohrid, Republic of Macedonia <http://sctm.mk/conferences/25Congress-Book%20of%20abstracts-final.pdf>.
4. Член на научен и организационен одбор на конференцијата: 17th International Symposium and Summer School on Bioanalysis, 2-8 July 2017, Ohrid, Republic of Macedonia. <http://eprints.ugd.edu.mk/18524/1/V.Ivanova-Petropulos-Plenary%20lecture-CEEPUS-Ohrid%202017.pdf>.

Учество во научноистражувачки проекти

Во периодот од 2015 година, кандидатката д-р Виолета Иванова Петропулос активно работи на научноистражувачки проекти преку раководство/учество на вкупно осум (8) научноистражувачки проекти (домашни и интернационални), од кои на четири (4) проекта е раководител и главен истражувач. Од 2006 е активен учесник на проектот CEEPUS, Национална програма за размена на студенти, Teaching and Learning Bioanalyses Network, преку која има реализирано бројни студиски престои на реномираните универзитети членки на мрежата за размена. Од 2016 година, во согласност на сите универзитетски членки на CEEPUS мрежата Teaching and Learning Bioanalyses Network, назначена е за локален координатор за Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип.

д-р Виолета Иванова Петропулос учествува во следните научноистражувачки проекти:

1. CEEPUS (Central European Exchange Program for University Studies-Централна европска програма за размена за универзитетски студии) CIII-RO-0010-11-1617, network: Teaching and learning bioanalysis, финансиран од Европска Унија, како **локален координатор на проектот**, од 2016–тековно.
2. **Динамично мониторирање на етил карбамат и синтезата на неговите прекурсори во текот на производството на вино и разработка на контролна стратегија**, билатерален проект со Кина, финансиран од Министерство за образование и наука, Р. Македонија, како **раководител на проектот и главен истражувач**, во период од 01.01.2018-31.12.2019.

3. *Хемиска карактеризација на вино, алкохолни пијалоци и храна со примена на инструментални техники*, финансиран од Фонд за научноистражувачка работа на УГД како **раководител на проектот и главен истражувач**, во период од ноември 2017 до ноември 2019.
4. *Карактеризација на мулти-елементните профили и мулти-изотопски односи за одредување на географското потекло на различни видови на растителна храна и пијалоци*, билатерален проект со Кина, финансиран од Министерство за образование и наука, Р. Македонија, како **учесник и истражувач**, во период од 1.1.2018 до 31.12.2019.
5. „A Field Detector for Genotoxicity from CBRN and Explosive Devices” (SPS G5266) кој е финансиран од НАТО, како **млад истражувач**, 2017-2018.
6. *Класификација на вина преку определување на биоактивни фенолни соединенија со примена на масена спектрометрија со висока резолуција*, билатерален проект со Австрија, финансиран од Министерство за образование и наука, Р. Македонија, како **раководител на проектот и главен истражувач**, 2016-2018.
7. *Биогени амини и ароми во вина Вранец од Македонија и Црна Гора и влијание на јаболково-млечната ферментација на нивното формирање*, билатерален проект со Црна Гора, финансиран од Министерство за образование и наука, Р. Македонија, како **раководител на проектот и главен истражувач**, 2016-2018.
8. *From molecules to Functionalized Materials*, SOE-DAAD Project, финансиран од Германија, како **учесник и истражувач**, 2011-2016.

Студиски престои во странство

Во периодот од 2015-2020 година, кандидатката д-р Виолета Иванова Петропулос остварува неколку успешни научноистражувачки студиски престои во странство во реномирани универзитети, каде што има одржано предавања и била активно вклучена во изведување на научноистражувачка работа, главно насочена на проучувања во областа на енологија и енохемија и тоа во:

1. **Виена и Грац (Австрија)** – каде што престојува во две институции: Оддел за аналитичка хемија, Универзитет за природни науки и науки за живот (BOKU), Виена и Институт за Аналитичка хемија и хемија на храна при Технолошкиот Универзитет на Грац (во период од 29 мај до 9 јуни, 2019 г.). За време на престојот врши GC-MS анализа на ароми во вина и растителни примероци, SPME за подготовка на примероците и HPLC-IMS-TOF-MS анализа на вино за анализа на полифеноли.
2. **Грац (Австрија)** – каде што престојува на Институтот за Аналитичка хемија и хемија на храна при Технолошкиот Универзитет на Грац (во период од 16 јуни до 16 јули, 2016 г.). За време на едномесечниот престој врши истражувања насочени на проучување на ефектот на технолошките постапки за производство врз ароматскиот профил на вината со анализи со примена на GC-MS и цврсто-фазна микроекстракција (SPME)
3. **Ниш (Србија)** – каде што престојува на Природно-математичкиот факултет на Универзитетот во Ниш, во рамки на SOE DAAD проектот за размена на наставнички кадар (во период од 19 до 25 октомври, 2016 год.).
4. **Клуж-Напока (Романија)** – каде што престојува на Одделот за хемија на Факултетот за хемија и хемиско инженерство, Универзитет Бабеш-Бојаи (во период од 6 до 13 септември, 2015 год). За време на престојот врши анализа на каротеноиди и полифеноли со примена на HPLC и анализа на метали со ICP-OES

и ICP-MS во гоџи бобинки и алкохолни пијалоци.

5. **Печ (Унгарија)** – каде што престојува на Институтот за Биоанализа на Медицинскиот факултет на Универзитетот во Печ, Унгарија (во период од 20 јуни до 18 јули, 2015 год.). За време на престојот спроведува научноистражувачка работа насочена кон анализа на полифеноли и органски киселини во вино со примена на HPLC-MS и CE-MS техники.

Стручно-апликативна и организациско-развојна дејност

Кандидатката проф. д-р Виолета Иванова Петропулос активно е вклучена во имплементацијата на стандардите за квалитет согласно стандардот ISO 17025 и во активностите за акредитација на методи за контрола на квалитет на вино во Одделението за вино, во склоп на УНИЛАБ. Притоа учествува во развој, модификација, верификација и валидација на методи, анализа на резултатите, вклучувајќи мислење и толкувања; учествува во планирање, организација и спроведување на меѓулабораториски испитувања, врши мониторинг на компетентноста на персоналот, утврдува ризици и предлага можности за подобрување на тековното работење во Одделението за вино. Методите коишто се предмет на акредитација и за коишто е одговорна се следните: специфична тежина/густина на 20 °C, одредување на содржина/јачина на алкохол по волумен, одредување на вкупен сув екстракт, одредување на вкупни киселини, одредување на испарливи киселини, одредување на SO₂ (слободен и вкупен SO₂), одредување на рН и одредување на редуцирачки шеќери. Исто така, активно е вклучена и во разработка на методи за анализа на различни аналити во вина и храна, вклучувајќи органски киселини во вина, со примена на високоефикасна течна хроматографија поврзана со: детектор со низа од диоди (DAD), детектор со индекс на прекршување (RID) и флуоресцентен детектор (FD) (HPLC-DAD-RID-FL). д-р Виолета Иванова Петропулос учествувала во реализација на еден стручно-апликативен проект со наслов: *Испитување на потенцијалот на енергетски целулозни култури во регионот на Пелагонија - Р. Македонија*, како **учесник** во текот на 2015 година.

Член на универзитетски и факултетски органи и комисији

Во периодот што е предмет на евалуација, д-р Виолета Иванова Петропулос била член на неколку факултетски и универзитетски комисији:

1. Универзитетска комисија за набавка на систем за капиларна електрофореза по НАТО проект SPSG5266 (Решение бр. 0507-212/2 од 20.2.2018),
2. Универзитетска комисија за набавка на потрошни материјали и хемикалии по НАТО проект SPSG5266 (Решение бр. 0507-210/2 од 20.2.2018),
3. Универзитетска комисија за набавка на Поправка и тековно одржување на лабораториска опрема (Решение бр. 0507-1133/2 од 15.10.2015),
4. член на Наставно-научен совет, Земјоделски факултет, УГД, Штип,
5. член на Комисија за наставни прашања на Земјоделски факултет, УГД- Штип, наставен центар Штип,
6. член во Комисија за избор во звање (Одлука бр. 1302-125/9 од 18.6.2019).

ЗАКЛУЧОК И ПРЕДЛОГ

По прегледот на приложената документација, комисијата со задоволство констатира дека кандидатката остварила импресивни резултати во својата работа што е поткрепено со објавените научни трудови во врвни меѓународни списанија, учеството и раководењето со научноистражувачки проекти, учеството на меѓународни и домашни конференции, како и воспоставената богата меѓународна соработка. Еднакво важна и не помалку успешна е нејзината наставна активност од областа на сензорна и аналитичка евалуација на вино, енологија и хемија, како и активното учество во имплементација на системот за квалитет и акредитација на лабораторијата за вино. Сето понапред наведено недвосмислено потврдува дека проф. д-р Виолета Иванова Петропулос е истакнат член на академската заедница со извонредни квалитети за научноистражувачка, наставна, стручно-апликативна и дејност од поширок интерес.

Според Законот за високото образование и Правилникот за единствените критериуми за избор во наставни, наставно-научни, наставно-стручни и соработнички звања на Универзитетот „Гоце Делчев“ - Штип, (Универзитетски гласник бр. 43, септември 2019 год.), кандидатката д-р Виолета Иванова Петропулос ги исполнува критериумите да биде избрана во звањето **редовен професор** и за целокупната активност во извештајниот период има остварено (НО+НИ+САОР)= **565,5** поени.

Врз основа на приложениот материјал, како и личното познавање на кандидатката, Рецензентската комисија има особена чест и задоволство да му предложи на Наставно-научниот совет на Земјоделскиот факултет при Универзитетот „Гоце Делчев“ во Штип да го усвои нашиот предлог и кандидатката д-р Виолета Иванова Петропулос да ја избере во звањето редовен професор од наставно-научната област Сензорна и аналитичка евалуација на вино и одлуката да ја достави до Универзитетскиот сенат за потврдување на изборот на д-р Виолета Иванова Петропулос во звање редовен професор за наставно-научната област Сензорна и аналитичка евалуација на вино.

РЕЦЕНЗЕНТСКА КОМИСИЈА

1. проф. д-р, Марина Стефова редовен професор, претседател
Природно-математички факултет, УКИМ, Скопје
2. проф. д-р Боримир Војноски, редовен професор во пензија, член
Земјоделски институт, УКИМ, Скопје
3. проф. д-р Виолета Димовска, редовен професор, член
Земјоделски факултет, УГД, Штип

ТАБЕЛА НА АКТИВНОСТИ КОИ СЕ БОДУВААТ ПРИ ИЗБОР ВО ЗВАЊЕ
НА Д-Р ВИОЛЕТА ИВАНОВА ПЕТРОПУЛОС

Ред. бр.	НАСТАВНО-ОБРАЗОВНА ДЕЈНОСТ	Поени				
		Поени				
5.	Избор во звање вонреден професор	40				
	ВКУПНО	40				
Ред. бр.	НАУЧНОИСТРАЖУВАЧКА ДЕЈНОСТ И СТРУЧНО УМЕТНИЧКИ АКТИВНОСТИ	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
3.	Научен труд објавен во списание со ИФ (прв автор) со реден бр. 4, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17			8	15	120
	Научен труд објавен во списание со ИФ (втор автор) со реден бр. 2, 6, 8, 11			4	10	40
	Научен труд објавен во списание со ИФ (останати автори) со реден бр. 1, 3, 5, 7, 13			4	5	20
4.	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (прв автор) со реден бр. 5			1	9	9
	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (втор автор) со реден бр. 1			1	6	6
	Научен труд објавен во меѓународно научно списание (останати автори) со реден бр. 2, 3, 4			3	3	9
6.	Пленарно предавање на научен собир со реден бр. 23, 35, 40, 41, 45	5	3			15
9.	Учество на научен собир со реферат (ПОСТЕР): - во земјата: со реден бр. 26, 28, 33, 34 - во странство: со реден бр. 29, 30, 43, 48, 49	4	1	5	1,5	11,5
	Учество на научен собир со реферат (УСНО): - во земјата: со реден бр. 24, 27, 31, 39, 46, 47 - во странство: со реден бр. 25, 32, 36, 37, 38, 42, 50	6	1,5	7	2	23
13.	Раководител на научен проект - во земјата: проект со реден бр. 2, 3, 6, 7 - во странство: проект со реден бр. 1	4	4	1	6	22

14.	Учесник во научен проект (максимум во три проекти) - во земјата: проект со реден бр. 4, 3, 6, 7 - во странство: проект со реден бр. 5, 8	1	2	2	3	8
16.	Член на уредувачки одбор на научно списание (СЦИ) <i>Food Research International</i> (Publisher Elsevier, IF = 3,579)			1	4	4
	Член на уредувачки одбор на научно списание (ЦА) <i>Journal of Food Research</i> (Publisher Canadian Center of Science and Education)			1	2	2
20.	Член на организациски или научен одбор на научен собир	4	1			4
23.	Студиски престој во странство (еднократно)			8		8
24.	Рецензент на научен труд (СЦИ/ЦА/останати) - 66 труда поднесени за публикување во следните СЦИ интернационални списанија со импакт фактор: <i>Analytical Methods</i> (5); <i>European Food Research Technology</i> (12); <i>Food and Bioprocess Technology</i> (3); <i>Food Chemistry</i> (7); <i>Food Research International</i> (20); <i>International Journal of Food Science and Technology</i> (8); <i>Journal of the Brazilian Chemical Society</i> (1); <i>Journal of Essential Oil Research</i> (1); <i>Journal of Food Biochemistry</i> (1); <i>Journal of the Institute of Brewing</i> (3); <i>Journal of the Serbian Chemical Society</i> (1); <i>Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering</i> (4).			66	2	132
	- 3 труда поднесени за публикување во интернационални списанија без импакт фактор: <i>Journal of Agricultural and Plant Sciences</i> (3).			3	1	3
25.	Рецензент на научен проект			6	4	24
	ВКУПНО					460,5

Ред. бр.	СТРУЧНО - АПЛИКАТИВНА ДЕЈНОСТ И ОРГАНИЗАЦИОНО РАЗВОЈНА ДЕЈНОСТ	Поени				
		Во земјата		Во странство		Вкупно
		број	поени	број	поени	
1.	Книга/учебник	2	10			20
13.	Учесник во научен проект (максимум во три проекта)	1	5			5
18.	Изготвување на извештаи од анализи	150	0,1			15
27.	Член на универзитетски тела	3	5			15
28.	Член на факултетски орган, комисија	3	2			6
30.	Класен раководител, согласно со Кредит -трансфер системот - ЕКТС (за четири години)	1	4			4
	ВКУПНО					65
	ВКУПНО БОДОВИ ОД СИТЕ ОБЛАСТИ					565,5