

**ИЗБОРНОМ ВЕЋУ
ТЕХНОЛОШКО-МЕТАЛУРШКОГ ФАКУЛТЕТА
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ**

На основу одлуке бр. 2025-36/23 од 20. 6. 2025. године Изборног већа Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, одржаног 20. 6. 2025. године, одређени смо за чланове Комисије за припрему извештаја о пријављеним кандидатима по расписаном конкурс за избор једног ванредног професора за ужу научну област Органска хемија.

На конкурс објављен у листу Националне службе за запошљавање "ПОСЛОВИ" бр. 1154-1155 од 23. 7. 2025. године, пријавио се један кандидат, др Наташа Валентић, дипл. инж. технологије, ванредни професор Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду.

На основу достављене документације о кандидату, **др Наташи Валентић**, која испуњава услове конкурса, подносимо следећи

ИЗВЕШТАЈ

А. БИОГРАФСКИ ПОДАЦИ

Др Наташа В. Валентић, ванредни професор на Катедри за органску хемију, Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, рођена је 11. 8. 1967. године у Сремској Митровици, где је завршила основну и средњу школу, са одличним успехом. Носилац је дипломе "Михајло Петровић-Алас" као и дипломе "Вук Караџић".

Школске 1986/1987. године уписала је Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду, где је дипломирала 15. априла 1992. године, на Органско-технолошком одсеку (група Индустријска-органска синтеза), са просечном оценом 8,81 и оценом 10,0 на дипломском раду. Дипломски рад са темом: "Синтезе пиримидин 2-супституисаних-5-карбонских киселина" радила је на Катедри за органску хемију. Добитник је награде "Панта С. Тутунџић" и Универзитетске награде за успех на студијама, у школској 1987/1988. години, а током школске 1989/1990. године била је стипендиста Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. За време студирања, школске 1991/1992. године, радила је као студент-демонстратор на експерименталним и рачунским вежбама из предмета Општа хемија на Катедри за општу и неорганску хемију.

Октобра 1992. године уписала је последипломске студије на Катедри за органску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду, где је 16. маја 1997. године, одбранила магистарски рад, са темом "Синтезе и реактивности шесточланих хетероцикличних система са азотом као хетероатомом".

Током школске 1992/1993. године, радила је као асистент приправник (преко Завода за тржиште рада Републике Србије) на Катедри за органску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. Дана 1. новембра 1993. год. изабрана је у звање асистента приправника, а 12. новембра 1997. год. је изабрана у звање асистента за предмет Органска хемија при Катедри за органску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. Дана 1. новембра 2001. год. поново је изабрана у звање асистента за предмете Органска хемија и Органска хемија 2 при Катедри за органску хемију.

Током јула 1998. године, била је учесник летњег истраживачког програма на Универзитету Илиноис у Чикагу, Сједињене Америчке Државе, на одељењу Органске хемије код професора Роберта М. Мориартија (Robert M. Moriarty). У Институту за органску хемију, Универзитета Георг-Аугуст у Гетингену, Немачка, боравила је као стипендиста ДААД-а (Немачка Академска Служба Размене) у периоду од 1. октобра 1998. до 31. јула 1999. У истом Институту је продужила свој боравак до краја 1999. године. Била је у групи професора

Армина де Мејереа (Armin de Meijere) и бавила се истраживањима у области паладијум-катализованих процеса образовања C,C-веза.

Докторску дисертацију под називом: "Паладијум-катализована реакција купловања метиленспиропентана са арил-халогенидима" одбранила је 13. јуна 2003. године на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, под менторством проф. др Гордане Ушћумлић. Експериментални део дисертације је урадила у Институту за органску хемију Универзитета Георг Аугуст у Гетингену, Немачка. Дана 30. септембра 2005. год. изабрана је у звање доцента за област Органска хемија, ужу научну област Физичка органска хемија. Дана 28. октобра 2010. год. поново је изабрана у звање доцента за ужу научну област Органска хемија. У звање ванредног професора за ужу научну област Органска хемија, изабрана је 26. новембра 2015. године. Дана 26. новембра 2020. год. поново је изабрана у звање ванредног професора за ужу научну област Органска хемија.

Од избора у звање асистента приправника до данас, по старим наставним плановима ТМФ-а, руководила је експерименталним вежбама из предмета: Органска хемија (II година студија), Органска хемија 1 (II година студија), Органска хемија 2 (II година студија), Хемија природних органских једињења (III година студија), Органска хемија 2 (III година студија), Органска хемија 3 (III година студија), Синтеза и реактивност физиолошки активних супстанци (V година студија).

По важећим наставним плановима ТМФ-а, држи наставу на сва три нивоа студија, из следећих предмета: Основне студије – Органска хемија 2 (II година студија) (од школске 2006/2007. године) и Органска хемија 1 (II година студија) (од школске 2010/2011. године); Мастер студије – Принципи органске синтезе (од школске 2019/2020. године); Докторске студије – Структура и реактивност органских молекула (од школске 2010/2011. године). Током школске 2006/2007. год. држала је наставу из предмета Органска хемија (II година студија, стари наставни план ТМФ-а). Педагошка активност колегинице Валентић (на предавањима током последње 4 ш.г.) у студентским анкетама је оцењена просечном оценом већом од 4 (износи 4,07).

Др Наташа Валентић је учествовала у изради наставних планова и програма за следеће предмете основних академских студија на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду: Органска хемија 1, Органска хемија 2 и Органска хемија (заједно са проф. др Б. Јовановићем). Такође, модификовала је постојећи наставни програм предмета Структура и реактивност органских молекула, на докторским студијама. Припремила је предавања из предмета Органска хемија 1 и Органска хемија 2, која су доступна студентима у Google учионици.

Коаутор је две збирке решених задатака са колоквијума из Органске хемије 2 (са проф. др Д. Мијином; издавач ТМФ), једног техничког приручника (издавач Југословенска инжењерска академија), једног уџбеника за трећи разред средње школе (издавач Завод за уџбенике и наставна средства) и једне збирке задатака са класификационих испита из хемије (штампано уз информатор ТМФ-а 2003. и 2004. год.).

До сад је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације, 5 одбрањених дипломских радова, 3 одбрањена мастер рада и 6 одбрањених завршних радова. Била је члан комисије 10 одбрањених докторских дисертација, 13 одбрањених дипломских радова, 25 одбрањених мастер радова, 33 одбрањена завршна рада и 9 одбрањених завршних испита на докторским студијама. Била је и члан више комисија за изборе у наставна и истраживачка звања.

Од 1991. до 2019. године непрекидно је учествовала на пројектима Министарства Републике Србије за фундаментална научна истраживања. До сада је била ангажована у оквиру 5 фундаменталних пројеката и 1 иновационог пројекта, а од 2020. год. учествује у националном пројекту у оквиру институционалног финансирања.

Др Наташа Валентић се бави научно-истраживачким радом из области проучавања синтезе, структуре, реактивности и фармаколошке активности различитих органских једињења (урацили, 3-метилен-2-супституисани-1,4-пентадиени, хидантоини, спирохидантоини, пиридон, пиридонске азо боје, сукцинимида).

У досадашњој научно-истраживачкој делатности је, у заједници са другим ауторима, објавила 1 поглавље у монографији међународног значаја, 1 поглавље у монографији националног значаја, 49 штампаних радова у међународним часописима (10 радова у врхунским међународним часописима (категорија M21), 22 рада у истакнутим међународним часописима (категорија M22), 17 радова у међународним часописима (категорија M23)), 3 штампана рада у часописима националног значаја (категорија M52). Ови радови су цитирани 505 пута у научној литератури (без аутоцитата, *h*-индекс 13) (извор SCOPUS на дан 30. 7. 2025. год.). У заједници са другим ауторима, саопштила је 64 рада на међународним и националним скуповима (1 предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини (категорија M31), 10 саопштења на међународним скуповима штампана у целини (категорија M33), 24 саопштења на међународним скуповима штампана у изводу (категорија M34) и 29 саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (категорија M64)). Коаутор је 4 патентне пријаве.

Више пута је била: члан Комисије ТМФ-а за спровођење пријемног испита и уписа нових студената – састављање задатака из Органске хемије (23 мандата, ш.г. 2003/2004 – 2025/2026.); члан Комисије ТМФ-а за распоред (6 мандата, ш.г. 2003/2004 – 2008/2009.); члан Комисије ТМФ-а за спровођење студентске анкете (2 мандата, ш.г. 2004/2005 – 2005/2006.); члан комисије за попис имовине на ТМФ-у (Комисија за попис књига издавачког центра); секретар Катедре за ОХ (2 мандата); члан НН већа ТМФ-а (7 мандата); члан Управног одбора Српског хемијског друштва (1996 – 2000.).

Члан је Српског хемијског друштва.

Др Наташа Валентић чита, пише и говори енглески језик, а пасивно се служи немачким језиком.

Б. ДИСЕРТАЦИЈЕ

M70–Магистарске тезе и докторске дисертације

M72–Одбрањен магистарски рад (M72 = 3)

Наташа В. Валентић, "Синтезе и реактивности шесточланих хетероцикличних система са азотом као хетероатомом", ТМФ, Београд, 1997.

M71–Одбрањена докторска дисертација (M71 = 6)

Наташа В. Валентић, "Паладијум-катализована реакција купловања метиленспиропентана са арил-халогенидима", ТМФ, Београд, 2003.

В. НАСТАВНА ДЕЛАТНОСТ

За време студирања, школске 1991/1992. године, др Наташа Валентић је радила као студент-демонстратор на експерименталним и рачунским вежбама из предмета Општа хемија на Катедри за општу и неорганску хемију Технолошко металуршког факултета Универзитета у Београду. Школске 1992/1993. године, др Наташа Валентић је као асистент-приправник ангажована преко Завода за тржиште рада, држала експерименталне вежбе из предмета Органска хемија (II година студија, стари наставни план ТМФ-а) на Катедри за органску хемију Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду. Од првог избора (1993. године) до данас, др Наташа Валентић, је по старим наставним плановима ТМФ-а, руководила експерименталним вежбама из предмета: Органска хемија (II година студија), Органска хемија 1 (II година студија), Органска хемија 2 (II година студија), Органска хемија 2 (III година студија), Органска хемија 3 (III година студија), Хемија природних органских једињења (III година студија) и Синтеза и реактивност физиолошки активних супстанци (V година студија).

Током школске 2006/2007. год. држала је наставу из предмета Органска хемија (II година студија, стари наставни план). Од школске 2006/2007. године држи наставу из

предмета Органска хемија 2 (II година студија, важећи наставни план), а од школске 2010/2011. године и из предмета Органска хемија 1 (II година студија, важећи наставни план). На докторским студијама држи наставу из предмета Структура и реактивност органских молекула, од школске 2010/2011. године, а од школске 2019/2020. године и из предмета Принципи органске синтезе на мастер студијама.

Учествовала је у изради важећих наставних планова и програма за следеће предмете основних академских студија на ТМФ-у у Београду: Органска хемија 1, Органска хемија 2 и Органска хемија (заједно са проф. др Б. Јовановићем). Такође, модификовала је постојећи наставни програм предмета Структура и реактивност органских молекула, на докторским студијама. Др Наташа Валентић је припремила предавања из предмета Органска хемија 1 и Органска хемија 2, која су доступна студентима у Google учионици.

Са великим еланом и залагањем обављала је своје дужности као асистент и као наставник. Све време је као асистент, доцент и ванредни професор била активно ангажована у раду са студентима кроз сталне консултације, колоквијуме и завршне испите које припрема, припреме интерних материјала везаних за вежбе и предавања и учешће у дипломским, завршним, мастер и докторским радовима на Катедри за органску хемију. Садржај предавања редовно иновира и усклађује са најновијим научним сазнањима са циљем да студенту омогући ефикасно савладавање градива и припрему испита.

Др Наташа Валентић је била ментор 1 одбрањене докторске дисертације, члан комисије 10 одбрањених докторских дисертација, ментор 5 одбрањених дипломских радова, члан комисије 13 одбрањених дипломских радова, ментор 3 одбрањена мастер рада, члан комисије 25 одбрањених мастер радова, ментор 6 одбрањених завршних радова, члан комисије 33 одбрањена завршна рада и 9 одбрањених завршних испита на докторским студијама. Била је и члан више комисија за изборе у наставна и истраживачка звања. Др Наташа Валентић је коаутор две збирке решених задатака са колоквијума из Органске хемије 2, једног техничког приручника, једног уџбеника за трећи разред средње школе и једне збирке задатака са класификационих испита из хемије (штампано уз информатор ТМФ-а).

Г. ПЕДАГОШКА АКТИВНОСТ

П10–Оцена наставне активности (П10 = 5)

П11–Збирна оцена наставне активности добијена у студентској анкети (П11 = 5)

Педагошка активност у студентским анкетама (на предавањима током последње 4 ш.г.) до сада је оцењена као одлична (износи 4,07).

П20–Припрема и реализација наставе (П20 = 6)

П22–Кандидат је модификовао постојећи наставни програм предмета (П22 = 2 x 3 = 6)

До избора у звање

1. Органска хемија 1.
2. Органска хемија 2.
3. Структура и реактивност органских молекула.

П30–Уџбеници (П30 = 7)

П32–Објављен практикум или помоћни уџбеник (П32 = 5 x 2 = 10)

До избора у звање

1. **Наташа В. Валентић**, Душан Ж. Мијин: "Збирка решених задатака са колоквијума из Органске хемије II", издање ТМФ Универзитета у Београду, Београд, 2015, 181 страна; ISBN 978-86-7401-322-9.

Након избора у звање (П32 = 5 x 1 = 5)

2. **Наташа Валентић**, Душан Мијин: "Збирка решених задатака са колоквијума из Органске хемије II - други део", издање ТМФ Универзитета у Београду, Београд, 2024, 161 страна; ISBN 978-86-7401-391-5.

П33–Поглавље у уџбенику или техничком приручнику (П33 = 2 x 1 = 2)

До избора у звање

1. Вера Крстић, **Наташа Валентић**, Органска једињења; У: Хемијско-технолошко-металуршки приручник, издање Југословенска Инжењерска Академија – ЈИНА, Београд, 2007, стр. 65–128; ISBN 86-7401-141-1.

П40–Менторство (П40 = 62,6)

П41–Ментор одбрањене докторске дисертације (П41 = 6 x 1 = 6)

До избора у звање

1. Јелена Петковић-Цветковић, "Синтеза, структура и својства потенцијално биолошки активних N-арил-2,2-дисупституисаних сукцинимида", ТМФ, Београд, 2019.

П42–Члан комисије за одбрану докторске дисертације (П42 = 2 x 10 = 20)

До избора у звање

1. Јасмина Николић, "Проучавање реактивности карбоксилних киселина методом линеарне корелације солватационих енергија", ТМФ, Београд, 2010.
2. Немања Тришковић, "Проучавање утицаја структуре на антиконвулзивну активност 3,5-дисупституисаних-5-фенилхидантоина методом линеарне корелације енергије солватације", ТМФ, Београд, 2012.
3. Небојша Бањац, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних деривата сукцинимида", ТМФ, Београд, 2013.
4. Adel S. Alimmari, "Synthesis, structure and solvatochromism of new 5-(4-substituted phenylazo)-4-(4-substituted phenyl)-6-hydroxy-3-cyano-2-pyridones " (Синтеза, структура и солватохромизам нових 5-(4-супституисаних фенилазо)-4-(4-супституисаних фенил)-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридона), ТМФ, Београд, 2013.
5. Sleem F. A. Hmuda, "Synthesis, structure and solvatochromism of 3-(4-substituted benzyl)-5-alkyl-5-phenylhydantoins as potentially pharmacologically active compounds" (Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-(4-супституисаних бензил)-5-алкил-5-фенилхидантоина), ТМФ, Београд, 2014.
6. Марија Мирковић, "Синтеза нових алифатичних диимино-диоксида и диамино-диоксида и њихових хелатних комплекса са прелазним и радиоактивним металима: потенцијална примена у медицини", ТМФ, Београд, 2014.
7. Анита Лазић, "Синтеза, структура и својства потенцијално биолошки активних деривата циклоалканспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2017.

Након избора у звање (П42 = 2 x 3 = 6)

8. Славица Ј. Поробић, "Синтеза, структура и својства нових азо боја на бази 6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбоксамида", ТМФ, Београд, 2020.
9. Ђурица Б. Катнић, "Модификација, карактеризација и примена угљеничних материјала добијених карбонизацијом биомасе комина шљиве и смокве", ТМФ, Београд, 2024.
10. Кристина Гак Симић, "Функционални течнокристални системи на бази азобензена и стилбена", ТМФ, Београд, 2025.

П45–Ментор одбрањеног мастер рада или дипломског рада, или члан комисије за одбрану магистарског рада (П45 = 1 x 8 = 8)

Ментор одбрањеног дипломског рада (П45 = 1 x 5 = 5)

До избора у звање

1. Јасмина Христов, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности антиконвулзивних лекова сличних фенитоину", ТМФ, Београд, 2008.
2. Бојана Радојковић, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности 5-алкил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2008.
3. Жарко Вучићевић, "Проучавање структуре и карактеристика 3-(4-супституисаних бензил)-5,5-дисупституисаних хидантоина методом линеарне корелације солватохромних енергија", ТМФ, Београд, 2008.
4. Петар Ристић, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-алкил-5-изопропил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2008.
5. Огњен Мишељић, "Синтеза, структура и солватохромизам 3-супституисаних-5,5-диметилхидантоина", ТМФ, Београд, 2009.

Ментор одбрањеног мастер рада ($P45 = 1 \times 3 = 3$)*До избора у звање*

1. Нада Савић, "Синтеза, структура и солватохромизам јонских течних кристала на бази пиридинијум соли", ТМФ, Београд, 2017.
2. Ивана Лојаница, "Синтеза и карактеризација нових фотоактивних димера на бази азобензена", ТМФ, Београд, 2018.
3. Звездана Новаковић, "Проучавање односа структуре и својстава нових фотоактивних димера на бази азостилбена и стилбена", ТМФ, Београд, 2018.

P46–Члан комисије одбрањеног мастер рада, дипломског рада или специјалистичког рада ($P46 = 0,5 \times 38 = 19$)***Члан комисије одбрањеног дипломског рада ($P46 = 0,5 \times 13 = 6,5$)****До избора у звање*

1. Немања Тришовић, "Утицај структуре деривата 5,5-дифенилхидантоина на антиконвулзантску активност", ТМФ, Београд, 2007.
2. Ирена Ђорђевић, "Оптимизација поступка за синтезу калцијум- и натријум-лактата у лабораторијским и полуиндустријским условима", ТМФ, Београд, 2008.
3. Милан Петровић, "Оптимизација поступка за синтезу калцијум- и натријум-цитрата у лабораторијским и полуиндустријским условима", ТМФ, Београд, 2008.
4. Сања Шућур, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-алкил-5,5-дифенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2008.
5. Бојана Фидановски, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-алкил-5-етил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2008.
6. Марија Ђуканов, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-(4-супституисаних бензил)-5-етил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2008.
7. Анита Ђорђевић, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности потенцијално фармаколошки активних 1-(3- и 4-супституисаних фенил)-3-фенилпирилодин-2,5-диона", ТМФ, Београд, 2009.
8. Тихомир Ковачевић, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-алкил-5-фенил- и 3-алкил-5-метил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2009.
9. Јелена Поткоњак, „Утицај растварача на корелацију структуре и активности потенцијално фармаколошки активних 1-(3- и 4-супституисаних фенил)-3-метилпирилодин-2,5-диона“, ТМФ, Београд, 2009.

10. Ана Трипковић, "Утицај амфипротичних растварача на апсорпционе спектре 5,5-дисупституисаних хидантоина", ТМФ, Београд, 2010.
11. Татјана В. Којић, "Синтеза, структура и карактеристике нових 5-(4-супституисаних фенилазо)-4-(4-нитрофенил)-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2010.
12. Игор Млађеновић, "Утицај амфипротичних растварача на апсорпционе спектре 3,5-диалкил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2011.
13. Биљана Голубовић, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности потенцијално фармаколошки активних N-(3- и 4-супституисаних фенил)-2-фенилсукцинимида", ТМФ, Београд, 2012.

Члан комисије одбрањеног мастер рада ($П46 = 0,5 \times 25 = 12,5$)

До избора у звање

1. Анита Лазић, "Синтеза, структура и својства нових 5-арилазо-3-цијано-4-фенил-6-хидрокси-1-метил-2-пиридонских боја", ТМФ, Београд, 2012.
2. Миљан Минић, "Синтеза нових мезогена облика банане са пиридинским језгром као централним прстеном", ТМФ, Београд, 2012.
3. Радмила Гламочанин, "Експериментално и квантно-хемијско проучавање структуре 5-арилазо-4-арил-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридонских боја", ТМФ, Београд, 2013.
4. Марија Лазаревић, "Синтеза, структура и својства нових 3-(супституисаних бензил)-1,3-дiazаспиро[4.5]декан-2,4-диона", ТМФ, Београд, 2014.
5. Лука Матовић, "Синтеза и карактеризација дисазо боја на бази 3-цијано-4-метил-6-хидрокси-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2014.
6. Сања Милошевић, "Утицај супституената на ^1H и ^{13}C хемијска померања 1-арил-3-метилпиролидин-2,5-диона", ТМФ, Београд, 2015.
7. Јулијана Тадић, "Солватохромна својства азо боја на бази 4-хидрокси-2-хинолона", ТМФ, Београд, 2015.
8. Милош Вуковић, "Структурне и солватохромне карактеристике циклоалканспиро-5-хидантоина и њихових деривата", ТМФ, Београд, 2015.
9. Мирела Гегич, "Структурне и солватохромне карактеристике N-арил-2-метил-2-фенилсукцинимида", ТМФ, Београд, 2015.
10. Стефан Стефановић, "Утицај супституената и растварача на UV апсорпционе спектре N-арил-2-фенилсукцинимида", ТМФ, Београд, 2015.
11. Кристина Гак, "Утицај структуре на антипролиферативну активност деривата циклоалканспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2016.
12. Зорица Јанковић, "Утицај структурних и солватохромних карактеристика на експериментално одређену липофилност деривата циклоалканспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2016.
13. Јасмина Алимпијевић, "Синтеза, структура и својства 5-(дисупституисаних фенилазо)-3-цијано-6-хидрокси-5-метил-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2016.
14. Марија Јевтић, "Синтеза, структура и својства нових, потенцијално биолошки активних 3-(4-супституисаних бензоил)циклохексанспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2017.
15. Кристина Вељовић, "Синтеза 6-хидрокси-4-метил-2-оксо-5-(дисупституисаних фенилдиазенил)-1,2-дихидропиридин-3-карбоксамида", ТМФ, Београд, 2017.
16. Стефан Ђокић, "Примена оксапрозина као инхибитора корозије легуре алуминијума AA2024", ТМФ, Београд, 2018.
17. Марина Шибалић, "Синтеза и карактеризација молекула савијеног облика на бази 4-нитростилбена", ТМФ, Београд, 2018.

18. Милош Јањуш, "Солватохромна својства 5-((дисупституисаних фенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила", ТМФ, Београд, 2018.
19. Жељко Мандић, "Синтеза, структура и својства 1-(4-супституисаних бензил)-3',4'-дихидро-2H-спиро[имидазолидин-4,1'-нафтален]-2,5-диона", ТМФ, Београд, 2019.
20. Невена Радомировић, "Синтеза и карактерисање фотоактивног течног кристала савијеног језгра и његовог халогено везаног комплекса", ТМФ, Београд, 2019.
21. Мима Милошевић, "Синтеза и карактеризација 3-пиридинијум-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2019.
22. Петра Павловић, "Солватохромна својства азо боја на бази 3-пиридинијум-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2019.
23. Сузана Караћ, "Синтеза нових азо-азометинских боја из 5-((4-формилфенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила", ТМФ, Београд, 2020.

Након избора у звање (П46 = 0,5 x 2 = 1)

24. Марија Милошевић, "Синтеза, карактеризација и примена у бојењу текстила азо боја пиридинијум-пиридона", ТМФ, Београд, 2021.
25. Андријана Перић, "Проучавање односа структуре и фармаколошки релевантних својстава деривата 1,4-дихидропиридина сродних нифедипину", ТМФ, Београд, 2024.

П48–Ментор одбрањеног завршног рада (П48 = 0,5 x 6 = 3)

До избора у звање

1. Младен Петровић, "Квантитативна корелација структуре и антипролиферативне активности деривата циклохексанспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2017.
2. Звездана Новаковић, "Корелација структуре и антипролиферативне активности нових деривата циклоалканспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2017.

Након избора у звање (П48 = 0,5 x 4 = 2)

3. Јелена Аврамовић, "Синтеза и својства азо боја на бази 3,4-дихидропиримидин-2(1H)-тиона и 2-пиридона", ТМФ, Београд, 2020.
4. Анђела Мишевић, "Синтеза етил-4-(4-аминофенил)-6-метил-2-тиоксо-1,2,3,4-тетрахидропиримидин-5-карбоксилата", ТМФ, Београд, 2020.
5. Никола Пешић, "Синтеза и својства асиметричних течнокристалних димера на бази 4-нитроазобензена", ТМФ, Београд, 2020.
6. Немања Ристић, "Проучавање солватохромизма одабраних 3,3,6,6-тетраметил-9-супституисаних-3,4,5,6,7,9-хексахидро-1H-ксантен-1,8(2H)-диона", ТМФ, Београд, 2021.

П49–Члан комисије одбрањеног завршног рада (П49 = 0,2 x 33 = 6,6)

До избора у звање

1. Марко Јанковић, "Проучавање азо-хидразон таутомерије код 5-арилазо-6-хидрокси-4-фенил-3-цијано-2-пиридонских боја", ТМФ, Београд, 2012.
2. Снежана Рељић, "Синтеза, структура и солватохромизам 5-фенилазо-6-хидрокси-4-фенил-3-цијано-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2013.
3. Милош Мандић, "Квантитативна корелација структуре и антипролиферативне активности 3-(4-супституисаних бензил)-5,5-дифенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2014.
4. Јелисавета Савчић, "Утицај структуре на антипролиферативну активност 3-(4-супституисаних бензил)-5-етил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2014.
5. Јасмина Алемпијевић, "Утицај супституената на апсорпционе спектре 5-арилазо-4-арил-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2015.

6. Зорица Јанковић, "Синтеза, структура и својства 7,8-бензо-1,3-дiazаспиро[4.5]декан-2,4-диона и њихових деривата", ТМФ, Београд, 2015.
7. Кристина Гак, "Синтеза, структура и својства 3-(4-супституисаних бензил)-1,3-дiazаспиро[4.6]ундекан-2,4-диона и њихових деривата", ТМФ, Београд, 2015.
8. Јелена Станишић, "Утицај супституената и растварача на UV апсорпционе спектре нових 3-(4-супституисаних бензил)-1,3-дiazаспиро[4.4]нонан-2,4-диона", ТМФ, Београд, 2015.
9. Марија Јевтић, "Синтеза, структура и солватохромизам пиридинских азо боја", ТМФ, Београд, 2016.
10. Вељко Новаков, "Утицај структуре на ^1H и ^{13}C NMR спектроскопске карактеристике 3-(4-супституисаних бензил)-5,5-дифенил- и 3-(4-супституисаних бензил)-5-етил-5-фенилхидантоина", ТМФ, Београд, 2016.
11. Невенка Јовановић, "Утицај структуре на ^1H и ^{13}C NMR спектроскопске карактеристике 3-(4-супституисаних бензил)циклоалканспиро-5-хидантоина", ТМФ, Београд, 2016.
12. Марина Шибалић, "Синтеза нових азо једињења као градивних јединица за фотоактивне материјале", ТМФ, Београд, 2017.
13. Жељко Мандић, "Синтеза, структура и својства 7,8-бензо-1,3-дiazаспиро[4.5]декан-2,4-диона и његових деривата", ТМФ, Београд, 2018.
14. Петра Павловић, "Хофманова деградација 6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбоксамида", ТМФ, Београд, 2018.
15. Марија Нешовић, "Синтеза и солватохромизам 4-((4-(1H-бензо[d]имидазол-2-ил)фенил)дiazенил)-2-(((2-хидроксифенил)имино)метил)фенола", ТМФ, Београд, 2018.
16. Мима Милошевић, "Оптимизација синтезе 5-((4-(1H-бензо[d]имидазол-2-ил)фенил)дiazенил)-2-хидроксибензалдехида", ТМФ, Београд, 2018.
17. Слађана Ђулинац, "Солватохромизам азо-азометинских боја из 5-((4-формилфенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила", ТМФ, Београд, 2019.

Након избора у звање ($P49 = 0,2 \times 16 = 3,2$)

18. Јеврем Милојковић, "Синтеза 6-хидрокси-5-(хидрокси супституисаних фенилазо)-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила", ТМФ, Београд, 2020.
19. Маријана Попадић, "Синтеза 10-децил-10H-фенотиазин-3,7-диамина", ТМФ, Београд, 2020.
20. Марија Милошевић, "Синтеза и карактеризација нових арилазо пиридонских боја на бази 4-фенил-6-хидрокси-3-пиридинијум-2-пиридона", ТМФ, Београд, 2020.
21. Смиљана Ђурић, "Проучавање могућности добијања нових деривата сукцинимида микроталасним поступком", ТМФ, Београд, 2020.
22. Мирјана Даниловић, "Синтеза и својства асиметричних течнокристалних димера на бази 4-цијаноазобензена", ТМФ, Београд, 2020.
23. Кристијана Кулизић, "Синтеза азо деривата 10-децил-10H-фенотиазина", ТМФ, Београд, 2021.
24. Анђела Ивановски, "Синтеза 6-хидрокси-5-(хидрокси супституисаних фенилазо)-4-метил-1-пропил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила", ТМФ, Београд, 2021.
25. Наташа Николић, "Синтеза 4-(1H-индазол-3-ил)анилина и његова примена у синтези пиридонске азо боје", ТМФ, Београд, 2021.
26. Милена Бачевић, "Синтеза и проучавање фармакокинетички релевантних својстава 1-(4-супституисаних бензил)-3-фенилпиридин-2,5-диона", ТМФ, Београд, 2021.

27. Мартина Жабчић, "Солватохромна и антиоксидативна својства 4-(1*H*-индазол-3-ил)анилина и 5-((4-(1*H*-индазол-3-ил)фенил)дiazенил)-6-хидрокси-4-метил-2-оксо-1,2-дихидропиридин-3-карбонитрила", ТМФ, Београд, 2021.
28. Ања Ражнатовић, "Проучавање односа структуре и солватохромних својстава азо боја на бази пиридина", ТМФ, Београд, 2022.
29. Никола Цветановић, "Синтеза и солватохромизам потенцијално биолошки активних 4'-хидроксихалкона", ТМФ, Београд, 2022.
30. Јована Ивановић, "Синтеза неких азо деривата 4-аминобензенкарбоксилне киселине и фенотиазина", ТМФ, Београд, 2023.
31. Јована Мутић, "Синтеза триарилметинске боје на бази антипирина", ТМФ, Београд, 2023.
32. Иван Цветковић, "Синтеза деривата фенотиазина и њихова биолошка активност", ТМФ, Београд, 2023.
33. Ања Будимир, "Синтеза и одређивање антиоксидативног потенцијала деривата акридин-1,8-диона", ТМФ, Београд, 2023.

Члан комисије одбрањеног завршног испита на докторским студијама

До избора у звање

1. Немања Тришовић, "Проучавање утицаја структуре на антиконвулзивну активност 3,5-дисупституисаних-5-фенилхидантоина методом линеарне корелације енергије солватације", ТМФ, Београд, 2009.
2. Марија Мирковић, "Синтеза диимино- и диамино-диоксима: грађење комплекса са двовалентним металима и ^{99m}Tc и могућност примене у медицини", ТМФ, Београд, 2010.
3. Анита Лазић, "Синтеза, структура и својства потенцијално биолошки активних деривата спирохидантоина", ТМФ, Београд, 2014.
4. Јелена Петковић, "Синтеза, структура и својства потенцијално биолошки активних деривата *N*-арил-2-фенил-2-метилсукцинимиди", ТМФ, Београд, 2014.
5. Лука Матовић, "Азо боје као сензитери за соларне ћелије", ТМФ, Београда, 2017.
6. Јулијана Тадић, "Синтеза и својства нових азо-азометинских и дихидропиримидинских боја добијених из формил супституисаних арилазо пиридона", ТМФ, Београда, 2018.
7. Кристина Гак, "Проучавање доприноса међумолекулских интеракција изградњи супрамолекулских архитектура органских једињења", ТМФ, Београда, 2019.
8. Александра Д. Машуловић, "Синтеза и карактеризација физиолошки активних једињења на бази 3-пиридинијум-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона", ТМФ, Београда, 2019.

Након избора у звање

9. Марија Милошевић, "Синтеза, карактеризација и примена нових деривата фенотиазина", ТМФ, Београд, 2024.

Д. ИНДИКАТОРИ НАУЧНЕ И СТРУЧНЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И УСПЕШНОСТИ

Све време рада на Технолошко-металуршком факултету др Наташа Валентић је учествовала у реализацији научно-истраживачких пројеката финансираних од стране одговарајућег Министарства Републике Србије. До сада је била ангажована у оквиру 5 фундаменталних пројеката и 1 иновационог пројекта, финансираних од стране надлежног Министарства Републике Србије. Од 2020. год. учествује у националном пројекту у оквиру институционалног финансирања.

Од доласка на Технолошко-металуршки факултет, предмет истраживања др Наташе Валентић је проучавање синтезе, структуре, реактивности и фармаколошке активности различитих органских једињења (урацили, 3-метилен-2-супституисани-1,4-пентадиени, хидантоини, спирохидантоини, пиридони, пиридонске азо боје, сукцинимида) са посебним освртом на утицај структуре на реактивност испитиваних једињења као и начина на који њихови молекули успостављају интеракције са молекулима из окружења (молекулски кристали, раствори).

У досадашњој научно-истраживачкој делатности је, у заједници са другим ауторима, објавила 1 поглавље у монографији међународног значаја, 1 поглавље у монографији националног значаја, 49 штампаних радова у међународним часописима (10 радова у врхунским међународним часописима (категорија M21), 22 рада у истакнутим међународним часописима (категорија M22), 17 радова у међународним часописима (категорија M23)) и 3 штампана рада у часописима националног значаја (категорија M52). Ови радови су цитирани 505 пута у научној литератури (без аутоцитата, *h*-индекс 13) (извор SCOPUS на дан 30. 7. 2025. год.) У заједници са другим ауторима, саопштила је 64 рада на међународним и националним скуповима (1 предавање по позиву на међународном скупу штампано у целини (категорија M31), 10 саопштења на међународним скуповима штампана у целини (категорија M33), 24 саопштења на међународним скуповима штампана у изводу (категорија M34) и 29 саопштења на скуповима националног значаја штампана у изводу (категорија M64)). Коаутор је 4 патентне пријаве.

Током бављења научно-истраживачким радом, др Наташа Валентић је остварила сарадњу са колегама са других Катедара на Технолошко-металуршком факултету као и са колегама из других високошколских, научно-истраживачких и развојних установа у земљи (Институт за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду, Институт од националног значаја за Републику Србију; Катедра за хемију и биохемију, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду; Катедра за имунологију, Биолошки факултет Универзитета у Београду; Департман за хемију, Природно-математички факултет Универзитета у Новом Саду).

Д1. ОСТВАРЕНИ НАУЧНО СТРУЧНИ РЕЗУЛТАТИ

1. M10–Монографије, монографске студије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације међународног значаја (M10 = 4)

1.1. M14–Монографска студија/поглавље у књизи M12 или рад у тематском зборнику водећег међународног значаја (M14 = 4 x 1 = 4)

До избора у звање

- 1.1.1. Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, **Nataša V. Valentić**, Chapter 6. History, synthesis and properties of azo pyridone dyes; In: Textiles: Hystory, properties and performance and applications, Md. Ibrahim H. Mondal (editor) Nova Publishers, New York, USA, 2014, p.p. 157–186; ISBN 978-1-63117-262-5.

2. M20–Радови објављени у часописима међународног значаја (M20 = 241)

2.1. M21–Рад у врхунском међународном часопису (M21 = 8 x 10 = 80)

До избора у звање

- 2.1.1. Gordana S. Ušćumlić, Dušan Ž. Mijin, **Nataša V. Valentić**, Vlatka V. Vajs, Biljana M. Sušić, "Substituent and solvent effects on the UV/vis absorption spectra of 5-(4-substituted arylazo)-6-hydroxy-4-methyl-3-cyano-2-pyridones", Chem. Phys. Lett. 397(1-3) (2004) 148–153. DOI:10.1016/j.cplett.2004.07.057 (IF(2004) = 2,438) ISSN 0009–2614 (Physics, Atomic, Molecular & Chemical 8/34 (2004))
- 2.1.2. Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, Nada U. Perišić-Janjić, **Nataša V. Valentić**, "Substituent and solvent effects on the UV/vis absorption spectra of 5-(3- and 4-

- substituted arylazo)-4,6-dimethyl-3-cyano-2-pyridones", Chem. Phys. Lett. 418(1-3) (2006) 223–229. DOI:10.1016/j.cplett.2005.10.130 (IF(2006) = 2,462) ISSN 0009–2614 (Chemistry, Physical 34/108 (2006); Physics, Atomic, Molecular & Chemical 9/31 (2006))
- 2.1.3. Baris Yucel, **Nataša Valentić**, Mathias Noltemeyer, Armin de Meijere, "Cyclopropyl building blocks in organic synthesis, 143. A two-step, three-component queuing cascade leading to dihydrobenzoxepine and dihydrobenzazepine derivatives", Eur. J. Org. Chem. (24) (2007) 4081–4090. DOI:10.1002/ejoc.200700354 (IF(2007) = 2,914) ISSN 1434–193X (Chemistry, Organic 13/56 (2007))
- 2.1.4. Nemanja Trišović, **Nataša Valentić**, Gordana Ušćumlić "Solvent effects on the structure property relationship of anticonvulsant hydantoin derivatives: A solvatochromic analysis", Chem. Cent. J. 5 (2011) 62. DOI:10.1186/1752-153X-5-62 (IF(2011) = 3,281) ISSN 1752–153X (Chemistry, Multidisciplinary 37/151 (2011))
- 2.1.5. Adel Alimmari, Dušan Mijin, Radovan Vukićević, Bojan Božić, **Nataša Valentić**, Vesna Vitnik, Željko Vitnik, Gordana Ušćumlić, "Synthesis, structure and solvatochromic properties of some novel 5-arylazo-6-hydroxy-4-phenyl-3-cyano-2-pyridone dyes", Chem. Cent. J. 6 (2012) 71. DOI:10.1186/1752-153x-6-71 (IF(2011) = 3,281) ISSN 1752–153X (Chemistry, Multidisciplinary 37/151 (2011))
- 2.1.6. Vesna D. Vitnik, Željko J. Vitnik, Nebojša R. Banjac, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, Ivan O. Juranić, "Quantum mechanical and spectroscopic (FT-IR, ^{13}C , ^1H NMR and UV) investigations of potent antiepileptic drug 1-(4-chlorophenyl)-3-phenylsuccinimide" Spectrochim. Acta A 117 (2014) 42–53. DOI:10.1016/j.saa.2013.07.099 (IF(2014) = 2,353) ISSN 1386–1425 (Spectroscopy 15/44 (2014))
- 2.1.7. Bojan Đ. Božić, Adel S. Alimmari, Dušan Ž. Mijin, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić "Synthesis, structure and solvatochromic properties of novel dyes derived from 4-(4-nitrophenyl)-3-cyano-2-pyridone", J. Mol. Liq. 196 (2014) 61–68. DOI:10.1016/j.molliq.2014.03.026 (IF(2014) = 2,515) ISSN 0167–7322 (Chemistry, Physical 55/138 (2014); Physics, Atomic, Molecular & Chemical 11/34 (2014))
- 2.1.8. Adel Alimmari, Bojan Božić, Dušan Mijin, Aleksandar Marinković, **Nataša Valentić**, Gordana Ušćumlić, "Synthesis, structure and solvatochromic properties of some novel 5-arylazo-6-hydroxy-4-(4-methoxyphenyl)-3-cyano-2-pyridone dyes: Hydrazone-azo tautomeric analysis", Arabian J. Chem. 8 (2015) 269–278. DOI:10.1016/j.arabjc.2013.10.001 (IF(2015) = 3,613) ISSN 1878–5352 (Chemistry, Multidisciplinary 42/162 (2015))
- 2.1.9. Vesna D. Vitnik, Željko J. Vitnik, Bojan Đ. Božić, **Nataša V. Valentić**, Sanda P. Dilber, Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, "Experimental and theoretical insight into the electronic properties of 4-aryl-5-arylazo-3-cyano-6-hydroxy-2-pyridone dyes" Color. Technol. 133(3) (2017) 223–233. DOI:10.1111/cote.12271 (IF(2017) = 1,168) ISSN 1472–3581 (Chemistry, Applied 45/72 (2017); Engineering, Chemical 90/137 (2017); Materials Science, Textiles 7/24 (2017))

Након избора у звање (M21 = 8 x 1 = 8)

- 2.1.10. Anita Lazić, Lidija Radovanović, Jelena Rogan, **Nataša Valentić**, Goran Janjić, Ivana Đorđević, Nemanja Trišović, "Exploring the supramolecular profile of 5-phenylhydantoins" CrystEngComm 25 (2023) 3637–3654. DOI:10.1039/D4CE00951G (IF(2021) = 3,756) ISSN 1466–8033 (Crystallography 6/26 (2021); Chemistry, Multidisciplinary 84/179 (2021))

2.2. M22–Рад у истакутом међународном часопису (M22 = 5 x 22 = 110)

До избора у звање

- 2.2.1. **Nataša V. Valentić**, Željko Vitnik, Sergei I. Kozhushkov, Armin de Meijere, Gordana S. Ušćumlić, Ivan O. Juranić, "Effect of substituents on the ^{13}C NMR chemical shifts of 3-methylene-4-substituted-1,4-pentadienes. Part I", J. Serb. Chem. Soc. 68(2) (2003) 67–76. DOI:10.2298/JSC0302067V (IF(2003) = 0,474) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 87/121 (2003))
- 2.2.2. **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, "Effect of substituents on the ^1H NMR chemical shifts of 3-methylene-2-substituted-1,4-pentadienes", J. Serb. Chem. Soc. 68(7) (2003) 525–534. DOI:10.2298/JSC0307525V (IF(2003) = 0,474) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 87/121 (2003))
- 2.2.3. **Nataša V. Valentić**, Željko Vitnik, Sergei I. Kozhushkov, Armin de Meijere, Gordana S. Ušćumlić, Ivan O. Juranić, "Linear free energy relationships of the ^1H and ^{13}C NMR chemical shifts of 3-methylene-2-substituted-1,4-pentadienes", J. Mol. Struct. 744–747 (2005) 901–908. DOI:10.1016/j.molstruc.2004.12.014 (IF(2005) = 1,440) ISSN 0022–2860 (Chemistry, Physical 62/111 (2005))
- 2.2.4. Nada U. Perišić-Janjić, Gordana S. Ušćumlić, **Nataša V. Valentić**, "The retention behavior of some uracil derivatives in normal and reversed-phase chromatography. Lipophilicity of the compounds", J. Planar Chromatogr.-Mod. TLC 18(102) (2005) 92–97. DOI:10.1556/JPC.18.2005.2.1 (IF(2003) = 0,879) ISSN 0933–4173 (Chemistry, Analytical 47/67 (2003))
- 2.2.5. **Nataša Valentić**, Dušan Mijin, Gordana Ušćumlić, Aleksandar Marinković, Slobodan Petrović, "Solvent and substituent effect on electronic spectra of *N*-(4-substituted phenyl)-2,3-diphenylpropanamides", ARKIVOC (xii) (2006) 80–89. DOI:10.3998/ark.5550190.0007.c10 (IF(2006) = 0,800) ISSN 1424–6376 (Chemistry, Organic 40/56 (2006))
- 2.2.6. Nebojša Banjac, Gordana Ušćumlić, **Nataša Valentić**, Dušan Mijin, "Solvent Effects on the Structure-Activity Relationship of Pharmacological Active 3-Substituted-5,5-Diphenylhydantoins", J. Solution Chem. 36(7) (2007) 869–878. DOI:10.1007/s10953-007-9153-2 (IF(2007) = 1,124) ISSN 0095–9782 (Chemistry, Physical 73/110 (2007))
- 2.2.7. Aleksandar D. Marinković, **Nataša V. Valentić**, Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, Bratislav Ž. Jovanović, " ^{13}C and ^1H NMR substituent-induced chemical shifts in *N*(1)-(4-substituted phenyl)-3-cyano-4,6-dimethyl-2-pyridones", J. Serb. Chem. Soc. 73(5) (2008) 513–524. DOI:10.2298/JSC0805513M (IF(2008) = 0,611) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 91/127 (2008))
- 2.2.8. Natalija D. Divjak, Nebojša R. Banjac, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, "Synthesis, structure and solvatochromism of 5-methyl-5-(3- or 4-substituted phenyl)hydantoins", J. Serb. Chem. Soc. 74(11) (2009) 1195–1205. DOI:10.2298/JSC0911195D (IF(2009) = 0,820) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 87/139 (2009))
- 2.2.9. Nemanja Trišović, Nebojša Banjac, **Nataša Valentić**, Gordana Ušćumlić, "Solvent Effects on the Structure-Activity Relationship of Phenytoin-like Anticonvulsant Drugs", J. Solution Chem. 38(2) (2009) 199–208. DOI:10.1007/s10953-008-9367-y (IF(2009) = 1,342) ISSN 0095–9782 (Chemistry, Physical 82/120 (2009))
- 2.2.10. **Nataša V. Valentić**, Željko J. Vitnik, Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, Nina Todorović and Ivan O. Juranić, "Linear free energy relationships of the ^{13}C NMR chemical shifts in 5-(3- and 4-substituted arylazo)-4,6-dimethyl-3-cyano-2-pyridones", ARKIVOC (xiii) (2009) 227–240. DOI:10.3998/ark.5550190.0010.d20 (IF(2009) = 1,090) ISSN 1551-7004 (Chemistry, Organic 39/57 (2009))
- 2.2.11. Adel S. Alimmari, Aleksandar D. Marinković, Dusan Ž. Mijin, **Nataša V. Valentić**, Nina Todorović, Gordana S. Ušćumlić, "Synthesis, structure and solvatochromic properties of 3-cyano-4,6-diphenyl-5-(3- and 4-substituted phenylazo)-2-pyridones", J.

- Serb. Chem. Soc. 75(8) (2010) 1019–1032. DOI:10.2298/JSC091009074A (IF(2009) = 0,820) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 87/139 (2009))
- 2.2.12. Nemanja Trišović, **Nataša Valentić**, Marko Erović, Tatjana Đaković-Sekulić, Gordana Ušćumlić, Ivan Juranić, "Synthesis, structure and solvatochromic properties of pharmacologically active 5-substituted 5-phenylhydantoins", *Monatsh. Chem.* 142(12) (2011) 1227–1234. DOI:10.1007/s00706-011-0639-7 (IF(2011) = 1,532) ISSN 0026–9247 (Chemistry, Multidisciplinary 69/151 (2011))
- 2.2.13. Jasmina Dostanić, **Nataša Valentić**, Gordana Ušćumlić, Dušan Mijin, "Synthesis of 5-(substituted phenylazo)-6-hydroxy-4-methyl-3-cyano-2-pyridones from ethyl 3-oxo-2-(substituted phenylazo)butanoates", *J. Serb. Chem. Soc.* 76(4) (2011) 499–504. DOI:10.2298/JSC100618044D (IF(2011) = 0,879) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 103/151 (2011))
- 2.2.14. Sleem F. Hmuda, Nemanja P. Trišović, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, "Solvent effects on the structure-property relationship of some potentially pharmacologically active 3-(4-substituted benzyl)-5-ethyl-5-phenyl and 3-(4-substituted benzyl)-5,5-diphenylhydantoins", *J. Solution Chem.* 40(2) (2011) 307–319. DOI:10.1007/s10953-010-9641-7 (IF(2011) = 1,415) ISSN 0095–9782 (Chemistry, Physical 90/129 (2011))
- 2.2.15. Nebojša Banjac, Nemanja Trišović, Željko Vitnik, Vesna Vitnik, **Nataša Valentić**, Gordana Ušćumlić, Ivan Juranić, "Solvatochromic and quantum chemical investigations of newly synthesized succinimides: substituent effect on intramolecular charge transfer", *Monatsh. Chem.* 144(10) (2013) 1525–1535. DOI:10.1007/s00706-013-1052-1 (IF(2013) = 1,347) ISSN 0026–9247 (Chemistry, Multidisciplinary 78/146 (2013))
- 2.2.16. Sleem F. Hmuda, Nebojša R. Banjac, Nemanja P. Trišović, Bojan Đ. Božić, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, "Solvent effects on the absorption spectra of potentially pharmacologically active 5-alkyl-5-arylhydantoins: a structure–property relationship study", *J. Serb. Chem. Soc.* 78(5) (2013) 627–637. DOI:10.2298/JSC120719118H (IF(2012) = 0,912) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 100/151 (2012))
- 2.2.17. Sleem Hmuda, Nemanja Trišović, Jelena Rogan, Dejan Poleti, Željko Vitnik, Vesna Vitnik, **Nataša Valentić**, Biljana Božić, Gordana Ušćumlić, "New derivatives of hydantoin as potential antiproliferative agents: biological and structural characterization in combination with quantum chemical calculations", *Monatsh. Chem.* 145(5) (2014) 821–833. DOI:10.1007/s00706-013-1149-6 (IF(2014) = 1,222) ISSN 0026–9247 (Chemistry, Multidisciplinary 91/154 (2014))
- 2.2.18. Anita M. Lazić, Bojan Đ. Božić, Vesna D. Vitnik, Željko J. Vitnik, Jelena R. Rogan, Lidija D. Radovanović, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, "Structure-property relationship of 3-(4-substituted benzyl)-1,3-diazaspiro[4.4]nonane-2,4-diones as new potential anticonvulsant agents. An experimental and theoretical study", *J. Mol. Struct.* 1127 (2017) 88–98. DOI:10.1016/j.molstruc.2016.07.069 (IF(2017) = 2,011) ISSN 0022–2860 (Chemistry, Physical 86/145 (2017))
- 2.2.19. Nebojša R. Banjac, Bojan Đ. Božić, Jelena M. Mirković, Vesna D. Vitnik, Željko J. Vitnik, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, "Experimental and theoretical study on the structure-property relationship of novel 1-aryl-3-methylsuccinimides", *J. Mol. Struct.* 1129 (2017) 271–282. DOI:10.1016/j.molstruc.2016.09.086 (IF(2017) = 2,011) ISSN 0022–2860 (Chemistry, Physical 86/145 (2017))
- 2.2.20. Jelena Petković Cvetković, Bojan Đ. Božić, Nebojša R. Banjac, Jovana Petrović, Marina Soković, Vesna D. Vitnik, Željko J. Vitnik, Gordana S. Ušćumlić, **Nataša V. Valentić**, "Synthesis, antimicrobial activity and quantum chemical investigation of novel succinimide derivatives" *J. Mol. Struct.* 1181 (2019) 148–156.

DOI:10.1016/j.molstruc.2018.12.083 (IF(2019) = 2,463) ISSN 0022–2860 (Chemistry, Physical 92/159 (2019))

- 2.2.21. Anita M. Lazić, Lidija D. Radovanović, Bojan Đ. Božić, Biljana Đ. Božić Nedeljković, Vesna D. Vitnik, Zeljko J. Vitnik, Jelena R. Rogan, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, Nemanja P. Trišović, "Synthesis, structural characterization, DFT calculations and antiproliferative evaluation of novel spirohydantoin derivatives containing a substituted benzyl moiety" J. Mol. Struct. 1180 (2019) 48–62. DOI:10.1016/j.molstruc.2018.11.071 (IF(2019) = 2,463) ISSN 0022–2860 (Chemistry, Physical 92/159 (2019))

Након избора у звање (M22 = 5 x 1 = 5)

- 2.2.22. Anita Lazić, Lidija Radovanović, Jelena Rogan, **Nataša Valentić**, Ivana Đorđević, Nemanja Trišović, "Crystallographic and theoretical analysis of a spirohydantoin derivative: 3-(4-tert-butylbenzoyl)-1,3-diazaspiro[4.5]decane-2,4-dione" J. Mol. Struct. 1310 (2024) 138234. DOI:10.1016/j.molstruc.2024.138234 (IF(2024) = 4,7) ISSN 0022–2860 (Chemistry, Physical 68/185 (2024))

2.3. M23–Рад у међународном часопису (M23 = 3 x 17 = 51)

До избора у звање

- 2.3.1. M. Radojković-Veličković, **N.V. Valentić**, M. Mišić-Vuković, "The synthesis and investigation of substituent effects in 4-alkyl-6-methyl-2-pyridone-3-carboxylic acids", J. Serb. Chem. Soc. 59(12) (1994) 921–927. ISSN 0352–5139
- 2.3.2. **N.V. Valentić**, M. Radojković-Veličković, M. Mišić-Vuković, G. Ušćumlić, "Reactivity of 3-N-(4-substituted phenyl)-5-carboxy uracils", J. Serb. Chem. Soc. 62(12) (1997) 1175–1182. ISSN 0352–5139
- 2.3.3. Milica Mišić-Vuković, Dušan Mijin, Mirjana Radojković-Veličković, **Nataša Valentić**, Vera Krstić, Review: "Condensation of 1,3-diketones with cyanoacetamide: 4,6-disubstituted-3-cyano-2-pyridones", J. Serb. Chem. Soc. 63(8) (1998) 585–599. ISSN 0352–5139
- 2.3.4. **N.V. Valentić**, G.S. Ušćumlić, M. Radojković-Veličković, M. Mišić-Vuković, "Solvent effects on electronic absorption spectra of 3-N-(4-substituted phenyl)-5-carboxy uracils", J. Serb. Chem. Soc. 64(3) (1999) 149–154. ISSN 0352–5139
- 2.3.5. **N. Valentić**, G.Ušćumlić, M. Radojković-Veličković, "Effects of substituents on the electronic absorption spectra of 3-N-(4-substituted phenyl)-5-carboxy uracils in different solvents. Part II", J. Serb. Chem. Soc. 65(2) (2000) 81–86. DOI:10.2298/JSC0002081V (IF(2000) = 0,277) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 90/118 (2000))
- 2.3.6. D. Mijin, G. Ušćumlić, **N. Valentić**, "Synthesis and investigation of solvent effects on the ultraviolet absorption spectra of 5-substituted-4-methyl-3-cyano-6-hydroxy-2-pyridones", J. Serb. Chem. Soc. 66(8) (2001) 507–516. DOI:10.2298/JSC0108507M (IF(2001) = 0,244) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 101/118 (2001))
- 2.3.7. **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, Mirjana Radojković-Veličković, "Substituent and solvent effects on the UV/vis absorption spectra of 3-N-alkyl-5-carboxy uracils", Ind. J. Chem. 42B(5) (2003) 1137–1140. (IF(2003) = 0,492) ISSN 0376–4699 (Chemistry, Organic 44/53 (2003))
- 2.3.8. Gordana S. Ušćumlić, Nemanja P. Trišović, Irena P. Đorđević, **Nataša V. Valentić**, Slobodan D. Petrović, "Optimization of the procedure for the synthesis of calcium lactate pentahydrate in laboratory and semi-industrial conditions", Hem. Ind. 63(1) (2009) 11–16. DOI:10.2298/HEMIND0901011U (IF(2009) = 0,117) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 118/124 (2009))
- 2.3.9. Gordana S. Ušćumlić, Nemanja P. Trišović, Milan Z. Petrović, **Nataša V. Valentić**, Slobodan D. Petrović, "Optimization of a procedure for the synthesis of calcium citrate

- and sodium citrate under laboratory and pilot-plant conditions", *Hem. Ind.* 63(4) (2009) 345–351. DOI:10.2298/HEMIND0904345U (IF(2009) = 0,117) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 118/124 (2009))
- 2.3.10. Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, **Nataša V. Valentić**, Aleksandar D. Marinković, "Synthesis of aryl azo pyridone dyes", *Hem. Ind.* 65(5) (2011) 517–532. DOI:10.2298/HEMIND110428037M (IF(2011) = 0,205) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 120/132 (2011))
- 2.3.11. Bojan Božić, Nemanja Trišović, **Nataša V. Valentić**, Gordana Ušćumlić, Slobodan Petrović, "Oxaprozin: synthesis, SAR study, physicochemical characteristics and pharmacology", *Hem. Ind.* 65(5) (2011) 551–562. DOI:10.2298/HEMIND110426040B (IF(2011) = 0,205) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 120/132 (2011))
- 2.3.12. Nebojša Banjac, Nemanja Trišović, **Nataša V. Valentić**, Gordana Ušćumlić, Slobodan Petrović, "Succinimides: synthesis, properties, and anticonvulsant activity", *Hem. Ind.* 65(4) (2011) 439–453. DOI:10.2298/HEMIND110224030B (IF(2011) = 0,205) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 120/132 (2011))
- 2.3.13. Anita M. Lazić, **Nataša V. Valentić**, Nemanja P. Trišović, Slobodan D. Petrović, Gordana S. Ušćumlić, "Synthesis, structure and properties of biologically active spirohydantoin derivatives", *Hem. Ind.* 70(2) (2016) 177–199. DOI:10.2298/HEMIND150205025L (IF(2016) = 0,459) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 125/135 (2016))
- 2.3.14. Anita M. Lazić, Željko D. Mandić, **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, Nemanja P. Trišović, "New spirohydantoins derived from β -tetralone: design, synthesis and evaluation of their pharmacokinetically relevant properties", *Hem. Ind.* 73(2) (2019) 79–92. DOI:10.2298/HEMIND181203007L (IF(2018) = 0,566) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 125/138 (2018))
- 2.3.15. Petković Cvetković, B. Božić, N. Banjac, J. Lađarević, V. Vitnik, Ž. Vitnik, **N. Valentić**, G. Ušćumlić, "Spectroscopic and quantum chemical elucidation of newly synthesized 1-aryl-3-methyl-3-phenylpyrrolidine-2,5-diones as potential anticonvulsant agents", *Hem. Ind.* 73(2) (2019) 125–137. DOI:10.2298/HEMIND190214011P (IF(2018) = 0,566) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 125/138 (2018))

Након избора у звање (M23 = 3 x 2 = 6)

- 2.3.16. A. Lazić, A. Mašulović, J. Lađarević, **N. Valentić**, "Assessing the pharmacological potential of selected xanthene derivatives", *J. Serb. Chem. Soc.* 88(9) (2023) 811–824. DOI:10.2298/JSC230131035L (IF(2023) = 1,0) ISSN 0352–5139 (Chemistry, Multidisciplinary 175/231 (2023))
- 2.3.17. Anita M. Lazić, Luka R. Matović, Nemanja P. Trišović, **Nataša V. Valentić**, "Harnessing the potential of selected plant pigments in dye-sensitized solar cells: the current status", *Hem. Ind.* 79(1) (2025) 47–65. DOI:10.2298/HEMIND250218007L (IF(2023) = 0,8) ISSN 0367–598X (Engineering, Chemical 142/170 (2023))

3. M30—Зборници међународних научних скупова (M30 = 25,5)

3.1. M31—Предавање по позиву са међународног скупа штампано у целини (уз позив) (M31 = 3,5 x 1 = 3,5)

До избора у звање

- 3.1.1. **N. Valentić**, J. Petković-Cvetković, N. Banjac, B. Božić, G. Ušćumlić, "Towards developing green chemistry method for synthesis of new succinimides as the antimicrobial agents", 27th International Conference Ecological Truth & Environmental Research, 18–21 June, 2019, Hotel Jezero, Bor Lake, Bor, Serbia, Proceedings pp. 16–26; ISBN 978-86-6305-097-6.

3.2. M33–Саопштење са међународног скупа штампано у целини (M33 = 1 x 10 = 10)

До избора у звање

- 3.2.1. M. Mišić-Vuković, M. Radojković-Veličković, V. Krstić, D. Mijin, **N.V. Valentić**, "Istraživanja u oblasti heterocikla sa azotom. Jedinjenja sa potencijalnom fiziološkom aktivnosti", I Međunarodni naučno-razvojni simpozijum, Nove tehnologije i tehnike u službi čoveka, "Stvaralaštvo kao uslov razvoja", Beograd, 10–11. oktobra, 1996, Zbornik radova str. 8.23–8.27.
- 3.2.2. N.U. Perišić-Janjić, G.S. Ušćumlić, **N.V. Valentić**, N. Radić, "Normal- and Reversed-Phase Chromatography of Some Uracil Derivatives", Planar Chromatography 2004: International Symposium on Planar Separations, 23–25 May, 2004, Visegrád, Hungary, Proceedings pp. 519–525.
- 3.2.3. V. Vintik, Ž. Vintik, N. Banjac, **N. Valentić**, I. Juranić, "Quantum mechanical and spectroscopic investigations of potent antiepileptic drug 1-(4-chloro-phenyl)-3-phenyl-succinimide", Physical Chemistry 2012: 11th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, 24–28 September, 2012, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 91–93; ISBN 978-86-82475-27-9.
- 3.2.4. **N. Valentić**, A. Lazić, K. Gak, N. Trišović, "Solvatochromic investigation of pyridine-containing azo dyes as building blocks for molecular switches", 32. International Congress on Process Industry, 30–31 May, 2019, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 53–57; ISBN 978-86-81505-94-6.
- 3.2.5. A. Mašulović, J. Tadić, L. Matović, J. Lađarević, **N. Valentić**, D. Mijin, "Synthesis and characterization of pyridinium pyridone based azo dyes", 32. International Congress on Process Industry, 30–31 May, 2019, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 59–62; ISBN 978-86-81505-94-6.

Након избора у звање (M33 = 1 x 5 = 5)

- 3.2.6. A. Lazić, K. Gak, D. Mijin, **N. Valentić**, "Evaluation of solvent and substituent effects on absorption spectra of new synthetic colorants with pyridone core", 33. International Congress on Process Industry, 10 September, 2020, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 23–30; ISBN 978-86-85535-05-5.
- 3.2.7. K. Gak, A. Lazić, N. Trišović, **N. Valentić**, "Solvatochromic study of novel benzylidenehydantoin as a molecular photochromic switch", 33. International Congress on Process Industry, 10 September, 2020, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 31–38; ISBN 978-86-85535-05-5.
- 3.2.8. K. Gak Simić, A. Lazić, N. Trišović, **N. Valentić**, L. Matović, "A reversible molecular switches based on halogen substituted benzylidenehydantoins", 34. International Congress on Process Industry, 03–04 June, 2021, Novi Sad, Serbia, Proceedings pp. 97–103; ISBN 978-86-85535-08-6.
- 3.2.9. Anita Lazić, Nemanja Trišović, **Nataša Valentić**, "A LSER analysis of α -cyanostilbens as potential molecular photoswitches", 35. International Congress on Process Industry, 01–03 June, 2022, Belgrade, Serbia, Proceedings pp. 29–36; ISBN 978-86-85535-12-3.
- 3.2.10. Anita Lazić, Luka Matović, Jelena Lađarević, Aleksandra Mašulović, Kristina Gak Simić, **Nataša Valentić**, "In vitro antioxidant activity evaluation of ferrocenyl chalcones", 36. International Congress on Process Industry, 01–02 June, 2023, Šabac, Serbia, Proceedings pp. 207–213. DOI:10.24094/ptk.023.207 ISBN 978-86-85535-15-4.

3.3. M34–Саопштење са међународног скупа штампано у изводу (M34 = 0,5 x 24 = 12)

До избора у звање

- 3.3.1. **N.V. Valentić**, M. Radojković-Veličković, M. Mišić-Vuković, "Synthesis and Reactivity of Substituted Pyrimidine-5-Carboxylic Acids and their Esters", 14th Conference of

- Chemists and Technologists of Macedonia, October 26–28, 1995, Skopje, Macedonia, Book of Abstracts p. 188; ISBN 9989-760-01-2.
- 3.3.2. M. Mišić-Vuković, M. Radojković-Veličković, B. Jovanović, S. Drmanić, **N. Valentić**, "Proučavanje elektronskih efekata u sistemima piridina i diazina", Jubilarni Naučni Skup Sto Godina Srpskog Hemijskog Društva, 25–26. septembra, 1997, Beograd, Jugoslavija, Izvodi radova str. 34; ISBN 86-7132-012-X.
 - 3.3.3. **N.V. Valentić**, M. Radojković-Veličković, M. Mišić-Vuković, G. Ušćumlić, "Reactivity of 3-N-(4-phenylsubstituted)-5-carboxy uracils" XV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, October 2–4, 1997, Skopje, Macedonia, Book of Abstracts p. 235; ISBN 9989-760-00-0.
 - 3.3.4. M. Radojković-Veličković, **N.V. Valentić**, "Synthesis of 3-N-(4-phenyl-substituted)-5-carboxy uracils" XV Congress of Chemists and Technologists of Macedonia, October 2–4, 1997, Skopje, Macedonia, Book of Abstracts p. 234; ISBN 9989-760-00-0.
 - 3.3.5. **Valentić, N.V.**, Ušćumlić, G., Radojković-Veličković, M., "Effects of substituents on electronic spectra of 3-N-(4-substituted phenyl)-5-carboxy uracils", 1st International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences and Industry (ICOSECS 1), June 1–4, 1998, Halkidiki, Greece, Book of Abstracts PO273.
 - 3.3.6. **N.V. Valentić**, G.S. Ušćumlić, M. Radojković-Veličković, "Solvent effects on electronic absorption spectra of 3-N-(4-substituted phenyl)-5-carboxy uracils", XXIV European Congress on Molecular Spectroscopy, August 23–28, 1998, Prague, Czech Republic, Book of Abstracts 397/E-10; ISBN 80-7080-326-6.
 - 3.3.7. **Valentić, N.V.**, Ušćumlić, G., Radojković-Veličković, M., "Solvent effects on electronic absorption spectra of 3-N-alkyl-5-carboxy uracils", 2nd International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences for Sustainable Development (ICOSECS 2), June 6–9, 2000, Halkidiki, Greece, Book of Abstracts PO311.
 - 3.3.8. Željko Vitnik, **Nataša V. Valentić**, Sergei I. Kozhushkov, Armin de Meijere, Gordana S. Ušćumlić, Ivan O. Juranić, "Linear free energy relationships of the ¹³C NMR chemical shifts of 3-methylene-4-substituted-1,4-pentadienes", Humboldt Research Conference on Computational Chemistry, 30 October–3 November, 2002, Veliko Turnovo, Bulgaria, Book of Abstracts p. 55.
 - 3.3.9. **Nataša V. Valentić**, Gordana S. Ušćumlić, Vera V. Krstić, "Solvent effects on structure-activity relationships of hydantoin derivatives", 4th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences in Changing Times: Visions, Challenges and Solutions (ICOSECS 4), July 18–21, 2004, Belgrade, Serbia and Montenegro, Book of Abstracts GT-P 138, str. 175; ISBN 86-7132-019-7.
 - 3.3.10. **Nataša V. Valentić**, Željko Vitnik, Sergei I. Kozhushkov, Armin de Meijere, Gordana S. Ušćumlić, Ivan O. Juranić, "Linear free energy relationships of the ¹H and ¹³C NMR chemical shifts of 3-methylene-2-substituted-1,4-pentadienes" XXVII European Congress on Molecular Spectroscopy, 5–10 September, 2004, Kraków, Poland, Book of Abstracts P9-11, p. 368; ISBN 83-89541-21-1.
 - 3.3.11. A.D. Marinković, **N.V. Valentić**, D.Ž. Mijin, G.S. Ušćumlić, Ž.J. Vitnik, I.O. Juranić, "¹³C and ¹H NMR substituent chemical shifts in N(1)-(4-substituted phenyl)-3-cyano-4,6-dimethyl-2-pyridones", XXVIII European Congress on Molecular Spectroscopy, September 3–8, 2006, Istanbul, Turkey, Book of Abstracts p.149.
 - 3.3.12. **N.V. Valentić**, Ž.J. Vitnik, D.Ž. Mijin, G.S. Ušćumlić, I.O. Juranić, "Linear free energy relationship of the ¹³C NMR Chemical Shifts of 5-(3- and 4-substituted arylazo)-4,6-dimethyl-3-cyano-2-pyridone/2-hydroxypyridine tautomers", XXVIII European Congress

- on Molecular Spectroscopy, September 3–8, 2006, Istanbul, Turkey, Book of Abstracts p.194.
- 3.2.13. N. Banjac, **N. Valentić**, G. Ušćumlić, D. Mijin, "A LSER study of UV absorption frequencies of pharmacological active 3-substituted-5,5-diphenylhydantoin", 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences at the European Crossroads (ICOSECS 5), September 10–14, 2006, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts Vol. 1, BTE-3, p.165; ISBN 9989-650-5-X.
 - 3.2.14. V. Krstić, **N. Valentić**, G. Ušćumlić, "Substituent and solvent effects on the UV/vis absorption spectra of N-(4-substituted phenyl) succinimides", 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences at the European Crossroads (ICOSECS 5), September 10–14, 2006, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts Vol. 2, OCH-28, p.452; ISBN 9989-650-26-8.
 - 3.3.15. G. Ušćumlić, **N. Valentić**, D. Mijin, B. Živanović, "Substituent and solvent effects on the UV/vis absorption spectra of 5-(4-substituted arylazo)-4-methyl-6-phenyl-3-cyano-2-pyridones", 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences at the European Crossroads (ICOSECS 5), September 10–14, 2006, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts Vol. 2, OCH-61, p.485; ISBN 9989-650-26-8.
 - 3.3.16. **N. Valentić**, G. Ušćumlić, V. Krstić, "Solvent effects on the structure-activity relationship of 5-(4-substituted phenyl)-5-alkylhydantoin", 5th International Conference of the Chemical Societies of the South-East European Countries – Chemical Sciences at the European Crossroads (ICOSECS 5), September 10–14, 2006, Ohrid, Macedonia, Book of Abstracts Vol. 2, OCH-63, p.487; ISBN 9989-650-26-8.
 - 3.3.17. **N. Valentić**, N. Trišović, M. Đukanov, N. Banjac, G. Ušćumlić, "Synthesis, structure and solvatochromism of potentially pharmacological active 3-(4-substituted benzyl)-5-ethyl-5-phenyl- and 3-(4-substituted benzyl)-5,5-diphenylhydantoin", 6th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries – Chemistry and 21st Century Challenges: Science and innovation (ICOSECS 6), September 10–14, 2008, Sofia, Bulgaria, Book of Abstracts 2-P62, p.120.
 - 3.3.18. N. Trišović, S. Šućur, **N. Valentić**, G. Ušćumlić, "Solvent effects on the structure-activity relationship of 3-substituted-5,5-diphenylhydantoin", 6th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries – Chemistry and 21st Century Challenges: Science and innovation (ICOSECS 6), September 10–14, 2008, Sofia, Bulgaria, Book of Abstracts 2-P63, p.121.
 - 3.3.19. Nemanja P. Trišović, **Nataša V. Valentić**, Tatjana L. Đaković-Sekulić, Gordana S. Ušćumlić, "Solvent effects on the structure-activity relationship of 5-substituted-5-phenylhydantoin", First World Conference on Physico-Chemical Methods in Drug Discovery and development, September 27–October 1, 2009, Rovinj, Croatia, Book of abstracts p. 38.
 - 3.3.20. Nemanja Trišović, **Nataša Valentić**, Gordana Ušćumlić, "Solvent effects on the structure-property relationship of anticonvulsant hydantoin derivatives. A solvatochromic analysis", The 17th European Symposium on Organic Chemistry (ESOC 17), July 10–15, 2011, Hersonissos, Greece, Book of abstracts p. 113.
 - 3.3.21. Bojan Božić, **Nataša Valentić**, Željko Vitnik, Vesna Vitnik, Dušan Mijin, Gordana Ušćumlić, "Solvatochromic and quantum chemical studies on the structures of some arylazo pyridone dyes", 8th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries – Chemistry for the New Horizon (ICOSECS 8), June 27–29, 2013, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts BS-CC P05, p. 107; ISBN 978-86-7132-053-5.

- 3.3.22. **N. Valentić**, B. Božić, N. Banjac, N. Trišović, Ž. Vitnik, V. Vitnik, G. Ušćumlić, "Solvatochromic and quantum-chemical investigations of *N*-aryl-2-methylsuccinimides: substituent effect on intramolecular charge transfer", 8th International Conference of the Chemical Societies of the South-Eastern European Countries – Chemistry for the New Horizon (ICOSECS 8), June 27–29, 2013, Belgrade, Serbia, Book of Abstracts BS-CC P12, p. 114; ISBN 978-86-7132-053-5.

Након избора у звање (M34 = 0,5 x 2 = 1)

- 3.3.23. Borko Matijević, Gorana Mrđan, Jelena Lađarević, **Nataša Valentić**, Dušan Mijin, Aleksandra Mašulović, Suzana Apostolov, Đendi Vaštag, "Synthesis, structure characterization and solvatochromism of some aryl azo pyridone dyes", VIII International Congress "Engineering, Environment and Materials in Process Industry", March 20–23, 2023, Jahorina, Republic of Srpska Bosnia and Herzegovina, Book of abstracts p. 59; ISBN 978-99955-81-44-2.
- 3.3.24. A. Lazić, L. Radovanović, J. Rogan, **N. Valentić**, I. Đorđević, N. Trišović, "Quantitative crystal structure analysis of a selected spirohydantoin derivative", The 1st WG2 Virtual meeting of COST action CA21101 COSY "From quantum to classical dynamics of isolated molecules and 3D materials", February 6, 2024, Belgrade, Serbia, Book of abstracts (online) P10, p. 44.

4. M40–Националне монографије, тематски зборници, лексикографске и картографске публикације националног значаја; научни преводи и критичка издања грађе, библиографске публикације (M40 = 1,5)

4.1. M45–Поглавље у књизи M42 или рад у истакнутом тематском зборнику националног значаја (M45 = 1,5 x 1 = 1,5)

До избора у звање

- 4.1.1. Душан Мијин, **Наташа Валентић**, Боје и пигменти; У: Молекули у тајнама живота и свету око нас, Завод за уџбенике, Београд, 2009, стр.231–244; ISBN 978-86-17-164245-8.

5. M50–Радови објављени у часописима националног значаја (M50 = 4,5)

5.1. M52–Рад у часопису националног значаја (M52 = 1,5 x 3 = 4,5)

До избора у звање

- 5.1.1. **Nataša V. Valentić**, Jelena M. Lađarević, Bojan Đ. Božić, Dušan Ž. Mijin, Gordana S. Ušćumlić, "Solvatochromism of 5-(4-substituted arylazo)-4-phenyl-6-methyl-3-cyano-2-pyridones" *Zas. Mat.* 59(1) (2018) 117–125. DOI:10.5937/ZasMat1801119V ISSN 0351-9465.
- 5.1.2. Miodrag V. Zdujuc, Slobodan D. Petrović, **Nataša V. Valentić**, Dušan Ž. Mijin, "On the synthesis of 3-cyano-6-hydroxy-4-methyl-2-pyridone at room temperature" *Zas. Mat.* 60(3) (2019) 229–236. DOI:10.5937/zasmat1903229Z ISSN 0351-9465.

Након избора у звање (M52 = 1,5 x 1 = 1,5)

- 5.1.3. Borko Matijević, Gorana Mrđan, Jelena Lađarević, **Nataša Valentić**, Dušan Mijin, Suzana Apostolov, Đendi Vaštag, "Synthesis and solvatochromism of some hydroxy substituted phenyl azo pyridone dyes" *Zas. Mat.* 64(4) (2023) 444–451. DOI:10.5937/zasmat2304444M ISSN 0351-9465.

6. M60–Зборници скупова националног значаја (M60 = 5,8)

6.1. M64–Саопштење са скупа националног значаја штампано у изводу (M64 = 0,2 x 29 = 5,8)

До избора у звање

- 6.1.1. М. Радојковић-Величковић, **Н.В. Валентић**, "Реактивност урацил- и цитозин-5-карбонских киселина у реакцији са дифенилдиазометаном (ДДМ)", 35. Саветовање СХД, Београд, 18–20. јануара, 1993, Изводи радова стр. 80.
- 6.1.2. М. Радојковић-Величковић, **Н.В. Валентић**, М. Мишић-Вуковић, "Синтезе и реактивности 4-алкил-6-метил-3-карбокси-2-пиридола и 4-(супституисаних фенил)-6-метил-3-карбокси-2-пиридола", 36. Саветовање СХД, Београд, 1–3. јуна, 1994, Изводи радова стр. 48.
- 6.1.3. М. Радојковић-Величковић, **Н.В. Валентић**, М. Мишић-Вуковић, "Синтезе и реактивности 6-(супституисаних фенил)-4-метил-3-карбокси-2-пиридола", 37. Саветовање СХД, Нови Сад, 1–2. јуна, 1995, Изводи радова стр. 92; ISBN 86-7132-002-2.
- 6.1.4. **Н.В. Валентић**, М. Радојковић-Величковић, М. Мишић-Вуковић, "Синтезе и реактивности 3-супституисаних-5-карбокси урацила", 38. Саветовање СХД, Београд, 6–8. јуна, 1996, Изводи радова стр. 84.
- 6.1.5. **Валентић, Н.В.**, Ушћумлић, Г. С., Радојковић-Величковић, М., "Ефекти растварача на апсорпционе спектре 3-*N*-алкил-5-карбокси урацила. Део II", 40. Саветовање СХД, Нови Сад, 18–19. јануара, 2001, Изводи радова стр. 89.
- 6.1.6. Душан Ж. Мијин, Гордана С. Ушћумлић, Милица Мишић-Вуковић, **Наташа В. Валентић**, "Синтеза и испитивање ефекта растварача на UV апсорпционе спектре 5-супституисаних 4-метил-3-цијано-6-хидрокси-2-пиридола", 40. Саветовање СХД, Нови Сад, 18–19. јануара, 2001, Изводи радова стр. 90.
- 6.1.7. **Наташа В. Валентић**, Жељко Витник, Гордана С. Ушћумлић, Иван О. Јуранић, "Ефекти супституената на ¹³C NMR хемијске помаке 3-метилен-4-супституисаних-1,4-пентадиена", 41. Саветовање СХД, Београд, 23–24. јануара, 2003, Изводи радова стр. 212; ISBN 86-7132-014-6.
- 6.1.8. **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Ефекти супституената на ¹H-NMR хемијске помаке 3-метилен-2-супституисаних-1,4-пентадиена", 42. Саветовање СХД, 22–23. јануара, 2004, Београд, Изводи радова стр. 191; ISBN 86-7132-016-2.
- 6.1.9. Наталија Дивјак, Гордана Ушћумлић, **Наташа Валентић**, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности 5-фенил-5-алкилхидантоина", 43. Саветовање СХД, 24–25. јануара, 2005, Београд, Изводи радова стр. 8.
- 6.1.10. Небојша Бањац, Гордана Ушћумлић, **Наташа Валентић**, "Утицај растварача на UV/Vis апсорпционе спектре 3-супституисаних-5,5-дифенилхидантоина", 43. Саветовање СХД, 24–25. јануара, 2005, Београд, Изводи радова стр. 8.
- 6.1.11. **Наташа Валентић**, Душан Мијин, Гордана Ушћумлић, Александар Маринковић, Слободан Петровић, "Утицај супституената на UV апсорпционе спектре *N*-(4-супституисаних фенил)-2,3-дифенилпропанамида у различитим растварачима", 44. Саветовање СХД, 6–7. фебруара, 2006, Београд, Изводи радова стр. 67; ISBN 86-7132-026-X.
- 6.1.12. Небојша Бањац, Гордана С. Ушћумлић, **Наташа В. Валентић**, Душан Ж. Мијин, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности 3-(4-супституисанихбензил)-5,5-дифенилхидантоина", 44. Саветовање СХД, 6–7. фебруара, 2006, Београд, Изводи радова стр. 67; ISBN 86-7132-026-X.
- 6.1.13. Биљана Живановић, Душан Мијин, Гордана Ушћумлић, **Наташа Валентић**, "Синтеза, структура и карактеристике 5-(4-супституисаних арилазо)-6-метил-4-фенил-3-цијано-2-пиридола", 44. Саветовање СХД, 6–7. фебруара, 2006, Београд, Изводи радова стр. 68; ISBN 86-7132-026-X.
- 6.1.14. **Наташа Валентић**, Небојша Бањац, Немања Тришовић, Гордана Ушћумлић, "Синтеза, структура и солватохромизам фармаколошки активних 5-алкил-5-

- фенилхидантоина", 46. Саветовање СХД, 21. фебруар, 2008, Београд, Изводи радова стр. 130; ISBN 978-86-7132-035-1.
- 6.1.15. Немања Тришовић, **Наташа Валентић**, Небојша Бањац, Гордана Ушћумлић, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности антиконвулзантских лекова сличних фенитоину", 46. Саветовање СХД, 21. фебруар, 2008, Београд, Изводи радова стр. 131; ISBN 978-86-7132-035-1.
- 6.1.16. Немања Тришовић, Бојана Фидановски, **Наташа Валентић**, Гордана Ушћумлић, "Синтеза, структура и солватохромизам потенцијално фармаколошки активних 3-алкил-5-етил-5-фенилхидантоина", 47. Саветовање СХД, 21. март, 2009, Београд, Изводи радова стр.138.
- 6.1.17. Радован Вукићевић, Душан Мијин, **Наташа Валентић**, Гордана Ушћумлић, "Нове азо боје из 4-фенил-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридона", 47. Саветовање СХД, 21. март, 2009, Београд, Изводи радова стр.125.
- 6.1.18. Радован М. Вукићевић, Adel S. A. Alimmar, Душан Ж. Мијин, **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Утицај растварача и супституената на UV-vis апсорпционе спектре 5-(4-супституисаних фенилазо)-4-фенил-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридона", 47. Саветовање СХД, 21. март, 2009, Београд, Изводи радова стр.136.
- 6.1.19. Adel S. A. Alimmar, Душан Ж. Мијин, Александар Д. Маринковић, **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Утицај растварача и супституената на UV-vis apsorpcione spektre 5-(4-supstituissanih fenilazo)-4,6-difenil-3-cijano-2-piridona", 47. Savetovanje SHD, 21. mart, 2009, Beograd, Izvodi radova str.137.
- 6.1.20. Adel S. A. Alimmar, Александар Д. Маринковић, Ненад Ж. Јовановић, Душан Ж. Мијин, **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Нове азо боје из 4-(4-метоксифенил)-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридона", 48. Саветовање СХД, 17–18. марта, 2010, Нови Сад, Изводи радова стр. 150; ISBN 978-86-7132-041-2.
- 6.1.21. Sleem F. Nmuda, Немања П. Тришовић, **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Солватохромно проучавање липофилности и способности продирања кроз крвно-моздану баријеру 3-(4-супституисаних бензил)-5-етил-5-фенил и 3-(4-супституисаних бензил)-5,5-дифенилхидантоина", 48. Саветовање СХД, 17–18. марта, 2010, Нови Сад, Изводи радова стр. 166; ISBN 978-86-7132-041-2.
- 6.1.22. Небојша Бањац, Јелена Петковић, **Наташа Валентић**, Гордана Ушћумлић, "Утицај растварача на корелацију структуре и активности N-(3- i 4-супституисаних фенил)-2-фенилсукцинимид", 48. Саветовање СХД, 17–18. марта, 2010, Нови Сад, Изводи радова стр. 169; ISBN 978-86-7132-041-2.
- 6.1.23. Небојша Бањац, Немања Тришовић, **Наташа Валентић**, Гордана Ушћумлић, "Синтеза, структура и солватохромна својства нових антиконвулзивних деривата сукцинимид", 49. Саветовање СХД, 13–14. мај, 2011, Крагујевац, Изводи радова стр. 147; ISBN 978-86-7132-045-0.
- 6.1.24. Немања Тришовић, Небојша Бањац, Жељко Витник, Весна Витник, **Наташа Валентић**, Гордана Ушћумлић, "Утицај супституената на интрамолекулски трансфер наелектрисања код нових антиконвулзивних деривата сукцинимид", Прва конференција младих хемичара Србије, 19–20. октобар, 2012, Београд, Изводи радова стр. 68; ISBN 978-7132-050-4.
- 6.1.25. Анита М. Лазић, Бојан Ђ. Божић, Немања П. Тришовић, **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Синтеза структура и својства нових 3-(супституисаних бензил)-5,5'-циклоалкан спирохиднтоина", 51. Саветовање СХД, 5–7. јун, 2014, Ниш, Изводи радова стр. 104; ISBN 978-86-7132-049-8.
- 6.1.26. Анита М. Лазић, Бојан Ђ. Божић, Весна Д. Витник, Жељко Ј. Витник, **Наташа В. Валентић**, Гордана С. Ушћумлић, "Експериментална и квантохемијска

проучавања структуре 3-(4-супституисаних бензил)-1,3-дiazаспиро[4.4]нонан-2,4-диона", 52. Саветовање СХД, 29–30. мај, 2015, Нови Сад, Изводи радова стр. 131; ISBN 978-86-7132-056-6.

- 6.1.27. Анита Лазић, Кристина Гак, **Наташа Валентић**, Јелена Роган, Лидија Радовановић, Маја Ђукић, Зоран Матовић, Немања Тришовић, "Проучавање кристалне структуре и интеракција 5-(3- и 4-супституисаних)-5-метилхидантоина са албумином хуманог серума и ДНК", 56. Саветовање СХД, 7–8. јун, 2019, Ниш, Изводи радова стр. 92; ISBN 978-86-7132-074-0.
- 6.1.28. И. Ђорђевић, Г. Јањић, А. Лазић, К. Гак, **Н. Валентић**, Н. Тришовић, И. Радовановић, Ј. Роган, "Улога нековалентних интеракција флуора у паковању мотива: анализа кристалографских података и квантно-хемијски прорачуни", 26. Конференција Српског кристалографског друштва, 27–28. јун, 2019, Сребрно језеро, Изводи радова стр. 38–39; ISBN 978-86-912959-5-0.

Након избора у звање (M64 = 0,2 x 1 = 0,2)

- 6.1.29. А. Лазић, А. Машуловић, Ј. Лађаревић, **Н. Валентић**, "In vitro antioxidant activity evaluation of selected xanthene derivatives", Девета конференција младих хемичара Србије, 4. новембар, 2023, Нови Сад, Изводи радова стр. 70; ISBN 978-86-7132-084-9.

7. M80–Техничка и развојна решења (M80 = 4)

7.1. M87– Пријава националног патента (M87 = 1 x 4 = 4)

До избора у звање

- 7.1.1. М. Радојковић-Величковић, М. Мишић-Вуковић, **Н.В. Валентић**, "Нови супституисани 3-карбокси-2-пиридини и нови поступци за њихово добијање", Југ. пат. пријава П–598/95 од 12. 9. 1995.
- 7.1.2. М. Радојковић-Величковић, **Н.В. Валентић**, "Нови N-супституисани-5-карбетокси и карбокси урацили и нови поступци за њихово добијање", Југ. пат. пријава П–319/96 од 29. 5. 1996.
- 7.1.3. М. Радојковић-Величковић, М. Мишић-Вуковић, **Н.В. Валентић**, "Нови арил-супституисани-3-карбоксамидо-2-пиридини и нови поступци за њихово добијање", Југ. пат. пријава П–461/97 од 21. 11. 1997.
- 7.1.4. Г.С. Ушћумлић, **Н.В. Валентић**, Г. Радојчић, Р. Станишић-Ђуровић, Б. Костадиновић, Б.Ж. Јовановић, С.Д. Петровић, "Нови поступак за синтезу калцијум-лактат пентахидрата", Пат. пријава П–2008/0297.

8. M100–Научно-истраживачко, наставно и стручно-професионално ангажовање (M100 = 8)

8.1. M107–Учешиће у пројектима, студијама, елаборатима и сл. са привредом; учешиће у пројектима финансираним од стране надлежног Министарства (M107 = 1 x 6 = 6)

До избора у звање

- 8.1.1. Група аутора са ТМФ-а, Пројекат: "Проучавање структуре и својстава органских једињења", МНТ–ТМФ, бр. 0217, 1991 – 1995.
- 8.1.2. Група аутора са ТМФ-а, Пројекат: "Проучавање механизма синтезе, структуре и својстава органских једињења природног и синтетског порекла", МНТ–ТМФ, бр. 02 Е 01, 1996 – 2000.
- 8.1.3. Група аутора са ТМФ-а, Пројекат: "Проучавање синтезе, структуре и својстава органских једињења природног и синтетског порекла", МНТР–ТМФ, бр. 1694, 2002 – 2005.

- 8.1.4. Група аутора са ТМФ-а, Пројекат: "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла", МНЗЖС–ТМФ, бр. 142063, 2006 – 2010.
- 8.1.5. Група аутора са ТМФ-а, Иновациони пројекат: "Развој нових органских соли на бази лимунске и млечне киселине и индустријских процеса за њихову производњу", ТМФ–Компанија ПРВА ИСКРА Наменска производња а.д. БАРИЧ–МНЗЖС, 451–01–02960/2006–36/01, 2007 – 2008.
- 8.1.6. Група аутора са ТМФ-а, Пројекат: "Проучавање синтезе, структуре и активности органских једињења природног и синтетског порекла", МПНТР-ТМФ, бр. 172013, 2011 – 2019.

8.2. M108– Учесће у припреми пројектне документације за међународне пројекте (M108 = 1 x 2 = 2)

До избора у звање

- 8.2.1. Конкурс за суфинансирање научне и технолошке сарадње између Р Србије и НР Кине "Investigation of the electro-optic effects of novel liquid crystals towards optical information applications", 2014 – 2016.
- 8.2.2. Конкурс за суфинансирање научне и технолошке сарадње између Р Србије и НР Кине "Development of new liquid crystal systems for applications in optical information processing", 2017 – 2019.

Д2. ПРИКАЗ ОСТВАРЕНИХ НАУЧНО-СТРУЧНИХ РЕЗУЛТАТА

У својој научно-истраживачкој делатности др Наташа Валентић се бави фундаменталним истраживањима у области синтезе, структуре, реактивности и фармаколошке активности различитих органских једињења (урацили, 3-метилен-2-супституисани-1,4-пентадиени, хидантоини, спирохидантоини, пиридон, пиридонске азо боје, сукцинимида), у оквиру органске хемије и физичке органске хемије.

У раду 1.1.1. који је публикован као поглавље у Монографији међународног значаја, приказана је синтеза, структура, карактеристике и примена више серија пиридонских азо боја које су аутори синтетизовали и проучавали низ година и о којима је објављено више радова у међународним часописима.

У раду 2.1.1. проучавана је серија 5-(4-супституисаних фенилазо)-6-хидрокси-4-метил-3-цијано-2-пиридона, пиридонских азо боја, синтетизованих из одговарајућих диазонијум соли и 5-супституисаних-4-метил-3-цијано-6-хидрокси-2-пиридона коришћењем класичне реакције за синтезу азо једињења. У овој серији модел супстанци проучавани су утицаји супституената и растварача на UV-vis апсорпционе спектре, а интерпретирани су применом семиемпиријских израза заснованих на принципима линеарне корелације слободних енергија (LFER) или линеарне корелације солватационих енергија (LSER). Показано је да и супституенти и растварачи утичу на азо-хидразо таутомерну равнотежу.

У наставку истраживања синтетизована је серија 5-(4-супституисаних фенилазо)-4,6-диметил-3-цијано-2-пиридона и проучаван је утицај растварача и супституената на 2-пиридон/2-хидроксипиридин таутомерију и обојеност наведених азо боја. Резултати ових истраживања су објављени у радовима 2.1.2. и 2.2.10., и показали су да супституција хидрокси групе у положају 6 пиридонског прстена метил-групом, значајно утиче на структуру и својства азо боја. Проучавање структуре азо боја приказано у радовима 2.1.2. и 2.2.10. је показало да се ове азо боје превасходно налазе у кето таутомерном облику.

У раду 2.1.3. проучавана је реакција паладијум-катализованог унакрсног купловања метиленспиропентана са арил-јодидима и могуће пратеће трансформације производа. Купловањем метиленспиропентана са јодбензеном, под уобичајеним Хековим (Heck) условима [Pd(OAc)₂, PPh₃, Et₃N, DMF] добијена је смеша 3-метилен-4-фенил-1,4-пентадиена и 1-циклопропилиден-2-фенилпропена (5,3:1,0), у приносу од 38%. Када је аналогна реакција

са јодбензеном извођена у присуству морфолина и трис(2-фурил)фосфина (TFP), добијена је смеша диена као резултат нуклеофилног хватања π -алилпаладијум интермедијера. Унакрсним купловањем метиленспиропентана са функционализованим арил-јодидима у присуству паладијум прекатализатора $[Pd(OAc)_2]$, TFP, Et_3N , DMF добијена је смеша седмочланих 3,4-диметилен супституисаних хетероцикличних система, који у присуству диметил-фумарата подлежу Дилс-Алдеровој (Diels-Alder) реакцији, дајући бицикличне и олигоцикличне дихидробензоксепине и бензазепине, у умереним приносима (18-29%). Ова нова узастопна реакција је интересантна с обзиром да су производи који у њој настају, по својој структури, слични неким природним и синтетским биолошки активним једињењима.

У оквиру проучавања интеракција које потенцијални антиконвулзивни лекови успостављају са својим окружењем, у раду 2.1.4. синтетизована је серија од 25 3,5-дисупституисаних-5-фенилхидантоина и проучаван је утицај специфичних и неспецифичних интеракција растварача са проучаваним молекулима. Однос доприноса специфичних и неспецифичних интеракција је корелисан са одговарајућим структурним и липофилним карактеристикама, на основу чега су успостављени нови модели, који описују зависност између интеракција који молекули проучаваних једињења успостављају са својим окружењем и одговарајућих фармакокинетичких параметара.

У радовима 2.1.5, 2.1.7. и 2.1.8., приказана је синтеза нових серија арилазо пиридонских боја, и то: 5-арилазо-6-хидрокси-4-фенил-, 5-арилазо-6-хидрокси-4-(4-нитрофенил)- и 5-арилазо-6-хидрокси-4-(4-метоксифенил)-3-цијано-2-пиридонских боја. За све серије једињења, испитивана су спектрална својства, солватохромизам и азо-хидразо таутомерија. Утицај супституената на апсорпционе спектре интерпретиран је корелацијом апсорпционих фреквенци Хаметовим (Hammett) константама супституената. Бољи резултати корелације са σ_p^+ константама супституента него са константама σ_p указују на продужену коњугацију електрона у овим молекулима. У раду 2.1.5., показано је да азо-хидразо таутомерија 5-арилазо-6-хидрокси-4-фенил-3-цијано-2-пиридонских боја зависи како од супституената тако и од растварача. Геометријски параметри испитиваних боја добијени коришћењем квантно-хемијских прорачуна су потпуно у сагласности са експерименталним резултатима. Резултати добијени у радовима 2.1.7. и 2.1.8. су показали да се све 5-арилазо-6-хидрокси-4-(4-нитрофенил)- и 5-арилазо-6-хидрокси-4-(4-метоксифенил)-3-цијано-2-пиридонске боје налазе у хидразонском таутомерном облику у чврстом стању и у $DMSO-d_6$. Рад 2.1.9. је наставак истраживања о 4-арил-5-арилазо-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридонским бојама.

Резултати приказани у раду 2.1.9. дали су експериментални и теоријски увид у електронска својства проучаваних азо-2-пиридонских боја. Приказано је спектроскопско (FTIR и UV-vis анализа) и квантно-хемијско проучавање девет 4-арил-5-арилазо-6-хидрокси-3-цијано-2-пиридонских боја. Утврђено је добро слагање резултата теорије функционала густине (DFT) са експерименталним подацима. Детаљно су анализирани електронски ефекти метокси- и нитро-групе на структурне параметре, вибрационе фреквенције, UV-vis апсорпцију и природне везивне орбитале (NBO) атомских наелектрисања.

У радовима 2.2.1., 2.2.2. и 2.2.3., приказана су испитивања на системима типа супституисаних [3]дендралена, односно, серије 3-метилен-2-супституисаних-1,4-пентадиена, синтетизованих из одговарајућих арил- или хетероарил-халогенида коришћењем Хекове реакције паладијум-катализованог купловања. Примењени су принципи LFER на 1H - и ^{13}C -NMR хемијске помаке у незасићеном ланцу 3-метилен-2-супституисаних-1,4-пентадиена, са циљем да се сазна о факторима који одређују супституентом-изазване помаке и да се ови хемијски помаци употребе као семи-емпиријска мера ефеката супституената у проучаваном систему. На NMR податке примењени су различити LFER модели базирани на једно-, дво- и тро-параметарским једначинама. Добијени резултати су интерпретирани у складу са резултатима семи-емпиријских MNDO-PM3 израчунавања која упућују на *s-cis* конформацију проучаваних супституисаних [3]дендралена као конформацију са минималном енергијом образовања.

Резултати истраживања приказани у радовима 2.2.12. и 2.2.16. су наставак проучавања утицаја структуре на солватохромне карактеристике потенцијално биолошки активних деривата хидантоина. Синтетизоване су две серије једињења: 5-метил-5-арил- и 5-етил-5-арилхидантоина и поређени су њихови апсорпциони максимуми у изабраном сету растварача. Однос доприноса специфичних и неспецифичних интеракција између молекула растварача и растворене супстанце корелисан је са одговарајућим ADMET својствима проучаваних једињења. Настали модели су показали да синтетизована једињења испуњавају фармакокинетичке услове за проучавање њихове активности.

У раду 2.1.10., проучаван је супрамолекулски профил 5-алкил-5-(4-супституисаних фенил)хидантоина методом рендгенске структурне анализе и квантно-хемијским прорачунима. Приликом кристализације из раствора рацемског једињења у метил-алкохолу образовали су се кристали рацемског једињења, кристали солватисаног рацемског једињења и конгломерати једног од енантиомера. Како би се успоставиле квалитативне корелације између интермолекулских интеракција које одређују кристално паковање ових једињења и оних које се налазе у основи њиховог механизма дејства као лекова, извршена је студија доковања на различитим ензимима.

У радовима 2.2.15., 2.1.6. и 2.3.12. приказана је синтеза, структура и солватохромна својства нових деривата сукцинимида који представљају потенцијалне антиконвулзивне лекове. Квантно-хемијска проучавања утицаја супституената на преношење електронских ефеката кроз молекуле сукцинимида обухватала су НОМО и LUMO енергије, Q(NBO) парцијална атомска наелектрисања, хемијска реактивност и молекулски електростатички потенцијал.

У радовима 2.2.14. и 2.2.17. је приказана синтеза две серије нових деривата хидантоина: 3-(4-супституисани бензил)-5,5-дифенил- и 3-(4-супституисани бензил)-5-етил-5-фенилхидантоини и одређена је њихова антипролиферативна активност према ћелијској линији хуманог карцинома колона (НСТ-116) и дојке (MDA-MB-231). Структура три једињења је додатно проучавана рендгенском структурном анализом. Дискутован је утицај структуре синтетизованих молекула на њихову антипролиферативну активност и њихова солватохромна својства и липофилност.

У радовима 2.2.18., 2.2.21. и 2.2.22. однос структуре и својстава новосинтетисаних циклоалкан-5-хидантоина, код којих је у положају 3 уведена 4-супституисана бензил-група или 2-(4-супституисани фенил)-2-оксоетил-група, проучаван је експериментално и применом квантно-хемијских израчунавања. Кристалне структуре три једињења одређене су рендгенском структурном анализом. Њихово кристално паковање одређују N-H $\cdots$ O водоничне везе као и бројне C-H $\cdots$ O/N, и C-H $\cdots$ π интеракције. Анализа молекулских дескриптора указала је да проучавана једињења испуњавају фармакокинетичке критеријуме за лекове и квалификовала су се за фармакодинамичку фазу проучавања. Ефекти циклохексанспиро-5-хидантоина и циклохептанспиро-5-хидантоина на пролиферацију ћелија канцера хуманог колона (НСТ-116), леукемије (K562) и дојке (MDA-MB-231) проучавани су у наставку истраживања. При томе је показано да увођење метокси-, хлор- или бром-супституента у бензил-групу доводи до повећања антипролиферативне активности у односу на несупституисана једињења, док се повећање величине циклоалкил-групе одражава на смањење антипролиферативне активности у већини случајева. Да би се остварио увид у допринос различитих типова нековалентних интеракција изградњи кристалне структуре циклохексан-5-спирохидантоина који садржи 4-*терц*-бутилбензоил-групу, у раду 2.2.22. примењена је комбинација Хиршфелдове (Hirshfeld) анализе површине и квантно-хемијских прорачуна. Осим тога, израчунате су и анализиране спектралне карактеристике и профил реактивности наведеног једињења.

У радовима 2.2.19., 2.2.20. и 2.3.15., као наставак испитивања везаних за деривате сукцинимида, описана је синтеза три нове серије једињења: *N*-арил-2-метил-, *N*-арил-2-етил-2-метил- и *N*-арил-2-фенил-2-метилсукцинимида, класичним и микроталасним поступком. Њихови апсорпциони максимуми одређени су у сету 15 бинарних смеша

растварача. Процена утицаја водоничног везивања и поларности/поларизабилности растварача на померање апсорпционих максимума обезбедили су увид у способност ових једињења да успостављају интеракције са својим окружењем. Такође, извршена је детаљна интерпретација њихових FTIR и NMR спектра помоћу квантно-хемијских израчунавања. Са циљем идентификације стабилних конформера проучаваних једињења, извршена је и конформациона анализа. Прелиминарна биолошка истраживања указала су да нека од ових једињења испољавају значајну инхибиторску активност *in vitro* према широком спектру бактерија и гљивица. Међу њима, *N*-(4-бромфенил)-2-етил-2-метилсукцинимид испољава антифунгалну активност блиску кетоконазолу и бифоназолу и идентификован је као потенцијални кандидат за лек.

У раду 2.3.1. серија 4-алкил-6-метил-2-пиридон-3-карбонских киселина, синтетизованих из одговарајућих 3-цијанопиридона, испитивана је у погледу реактивности ових киселина у реакцији са дифенилдиазометаном (ДДМ), док су IR спектри коришћени у дискусији о утицају супституената на интер- и интрамолекулске водоничне везе. Радови 2.3.3., 2.3.6. и 2.2.7. наставак су истраживања о дериватима 2-пиридона.

У наставку испитивања реактивности супституисаних 2-пиридона, у раду 2.3.6. проучавана је серија 5-супституисаних-4-метил-3-цијано-6-хидрокси-2-пиридона, синтетизованих из цијаноацетамида и етил-алкилацетацетата. Етил-алкилацетацетати су добијени реакцијом *S*-алкиловања етил-ацетацетата одговарајућим алкил-халогенидима. Ефекти растварача на UV апсорпционе спектре поменутих система, проучавани су методом LSER.

У раду 2.3.3. развијена је аналитичка метода ради испитивања кинетике реакције кондензације алкил-дикетона са цијаноацетамидом, и предложен је највероватнији механизам реакције. Приликом синтезе различитих 4,6-дисупституисаних-3-цијано-2-пиридона, кондензацијом симетричних и асиметричних 1,3-дикетона са цијаноацетамидом, коришћени су неоргански и органски катализатори, укључујући јоноизмењивачке смоле и ензиме, под различитим реакционим условима. Испитиван је утицај супституената на пиридоновом језгру на –CN, C=O и NH групе, користећи спектроскопске методе.

У раду 2.3.2. приказана су испитивања на урацил карбонским киселинама. Серија 3-*N*-(4-супституисаних фенил)-5-карбокси урацила, синтетизованих из одговарајућих 5-карбетокси урацила, испитивана је у погледу утицаја различитих фенил-супституената на реактивност поменутих система. Проучавана је кинетика и механизам реакције естерификације ових киселина са ДДМ-ом, као и утицај растварача на ефекте солватације током испитиваних реакција. Добијени кинетички резултати, као и вредности IR вибрација истежања (C=O) карбоксилне-групе, су интерпретирани применом семиемпиријских израза заснованих на принципима LFER.

У радовима 2.3.4, 2.3.5. и 2.3.7, у оквиру наставка проучавања система 3-*N*-(4-супституисаних фенил)- и 3-*N*-алкил-5-карбокси урацила, испитивани су ефекти растварача и супституената на UV-vis апсорпционе спектре поменутих система. Утицај поларности растварача и водоничног везивања између молекула растварача и растворене супстанце анализирани су методом LSER, док су ефекти супституената проучавани применом Хаметових типова корелација заснованих на поларним и стерним параметрима.

У раду 2.2.4., проучавани су ефекти супституената на корелацију хемијске структуре и ретенционог понашања поменутих молекула у нормално- и реверзно-фазној танкослојној хроматографији. Разматрана је зависност ретенционих константи од (израчунатих) липофилности деривата урацила изражених преко $\log P$ вредности.

У раду 2.2.5. приказани су резултати проучавања структуре и карактеристика *N*-(4-супституисаних фенил)-2,3-дифенилпропанамида LSER методом. Успостављена је задовољавајућа корелација између структуре проучаваних амида и њихових солватохромних карактеристика.

У радовима 2.2.6., 2.2.8. и 2.2.9. приказане су синтезе потенцијално фармаколошки активних деривата сукцинимиди и хидантоина. Применом LSER методе на апсорпционе

спектре проучаваних једињења показано је да се њихова фармаколошка активност може довести у везу са способношћу њихових молекула да остварују различите врсте нековалентних интеракција са молекулима из окружења.

Радови 2.3.8. и 2.3.9. приказују оптимизацију поступка синтезе калцијум-лактат пентахидрата и калцијум- и натријум-цитрата у лабораторијским и полуиндустријским условима.

У наставку истраживања везаних за синтезу нових арилазо пиридонских боја, у радовима 2.2.11., 2.2.13., 2.3.10. и 5.1.3., приказана је синтеза нових 3-цијано-4,6-дифенил-5-(3- и 4-супституисаних фенилазо)-2-пиридона, нови поступак синтезе 5-арилазо-6-хидрокси-4-метил-3-цијано-2-пиридона полазећи од етил-3-оксо-2-(супституисаних фенилазо)бутаноата, као и сумирање дугогодишњег рада у области пиридонских азобоја са аспекта њихове синтезе, структуре и својстава.

У раду 2.3.11. приказана је синтеза, структура и својства потенцијално фармаколошки активних деривата оксапрозина. Деривати оксапрозина су познати антиинфламаторни агенси. У наведеном раду приказане су одговарајуће структурне модификације молекула оксипрозина како би они могли да буду интересантни и као антипролиферативни агенси.

У прегледном раду 2.3.13. представљени су деривати циклоалканспиро-5-хидантоина који имају веома широк спектар фармаколошке активности. Познати су као антиконвулзивни, антипролиферативни, антидепресивни, антиинфламаторни лекови. Приказана је њихова синтеза, структура и својства као и бројни QSAR модели који ће допринети синтези нових лекова са вишеструким фармаколошким дејством.

У циљу креирања нових антиконвулзивних лекова, у раду 2.3.14. синтетисана је серија спирохидантоина изведених из β -тетралона који у положају 3 хидантоинског прстена садрже 4-супституисану бензил-групу или 2-(4-супституисану фенил)-2-оксоетил-групу. Утицај хемијске структуре на фармаколошка својства деривата хидантоина процењен је применом „правила броја пет“, Веберовог (Veber), Егановог (Egan) и Гозовог (Ghose) емпиријског критеријума, као и применом различитих *in silico* метода.

У раду 2.3.16. је приказана синтеза серије од седам деривата ксантендиона и једног деривата ксантенона, кондензацијом димедона и одговарајућег ароматичног алдехида. Ефекти растварача квантификовани су применом LSER методе. Однос између хемијске структуре проучаваних једињења и њиховог фармаколошког потенцијала одређен је емпиријски коришћењем погодних софтверских пакета, као и *in vitro* одређивањем њихове антиоксидативне активности применом ABTS методе. На основу упоређивања IC_{50} вредности проучаваних једињења, показано је да је антиоксидативна активност највећа код једињења са 4-(диметилмаино)фенил-групом у положају 9, чија је IC_{50} вредност приближна IC_{50} вредности аскорбинске киселине.

У раду 2.3.17. сумирано је досадашње истраживање биљних пигмената (попут флавоноида, антоцијанина, каротеноида, беталаина и хлорофила) са могућношћу примене као фотосензитизатора у соларним ћелијама, при чему је фокус стављен на њихово изоловање, пречишћавање и факторе који утичу на њихова физичко-хемијска својства.

У раду 5.1.1., као наставак истраживања везаних за системе 5-(4-супституисаних арилазо)-4-супституисаних-6-метил-3-цијано-2-пиридона, проучавана је серија 5-(4-супституисаних арилазо)-4-фенил-6-метил-3-цијано-2-пиридона, синтетизованих реакцијом бензоилацетона и арендиазонијумове соли, и кондензацијом насталог производа са цијаноацетамидом. У проучаваној серији једињења, испитивана су спектрална својства, солватохромизам, однос 6- CH_3 /4- CH_3 изомера и 2-пиридон/2-хидроксипиридин таутомерија. Резултати показују да су ефекти растварача на апсорпционе спектре проучаваних азо боја веома комплексни и веома зависе од природе супституената на фенилазо-групи.

У раду 5.1.2. проучавана је механохемијска синтеза 3-цијано-6-хидрокси-4-метил-2-пиридона, као модел-једињења, у циљу оптимизације реакционих услова синтезе 2-пиридона. Млевање цијаноацетоамида и ацетсирћетног естра као реактаната, у присуству КОН као катализатора и етанола као агенса којим се контролише вискозност, изведено је у

планетарном млину. Механохемијски третман је изведен са различитим параметрима млевења при чему је нађено да је доминантни процесни параметар време млевења.

Ђ. РАД У ОКВИРУ АКАДЕМСКЕ И ДРУШТВЕНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

310–Активност на Факултету и Универзитету (310 = 61,5)

313–Учешће у раду стручних тела и организационих јединица Факултета и/или Универзитета (313 = 1,5 x 41 = 61,5)

До избора у звање

1. Члан Комисије ТМФ-а за спровођење пријемног испита и уписа нових студената – састављање задатака из Органске хемије (18 мандата, ш.г. 2003/2004 – 2020/2021.)
2. Члан Комисије ТМФ-а за распоред (6 мандата, ш.г. 2003/2004 – 2008/2009.).
3. Члан Комисије ТМФ-а за спровођење студентске анкете (2 мандата, ш.г. 2004/2005 – 2005/2006.).
4. Члан комисије за попис имовине на ТМФ-у (Комисија за попис књига издавачког центра) (1 година, ш.г. 2010/2011.).
5. Секретар Катедре за органску хемију (2 мандата).
6. Члан Наставно-научног већа ТМФ-а (5 мандата).

Након избора у звање (313 = 1,5 x 7 = 10,5)

7. Члан Комисије ТМФ-а за спровођење пријемног испита и уписа нових студената – састављање задатака из Органске хемије (5 мандата, ш.г. 2021/2022 – 2025/2026.).
8. Члан Наставно-научног већа ТМФ-а (2 мандата).

330–Председавање или чланство у управним телима професионалних организација (330 = 1)

333–Председавање или чланство у управним телима нац. професионалних организација (333 = 1 x 1 = 1)

До избора у звање

1. Члан Управног одбора СХД-а (1996 – 2000.).

350–Уређивање часописа и рецензије (350 = 1,5)

357–Рецензент у часопису M20 категорије (357 = 0,5 x 3 = 1,5)

До избора у звање

1. Journal of the Serbian Chemical Society (1x), Хемијска индустрија (2x)

360–Активност у образовању друштвене заједнице (360 = 6)

361–Уџбеник за основну или средњу школу (361 = 6 x 1 = 6)

До избора у звање

1. Слободан Д. Петровић, Наташа В. Валентић, Душан Ж. Мијин, Сировине за фармацеутске производе, за трећи разред средње школе, издање Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2008, 187 страна; ISBN 978-86-17-15738-6.

380–Сарадња са другим високошколским, научноистраживачким, развојним установама у земљи и иностранству (П80 = 14,4)

381–Радни боравак у иностранству – месец дана; докторске студије, израда доктората или израда дела доктората, постдокторско усавршавање или други вид усавршавања,

настава, рад на пројектима организације у којој се борава, и рад на заједничким међународним пројектима у којима сарађује и Факултет (ЕУ фондови, УН фондови, други међународни фондови, државни фондови, билатерални пројекти) (381 = 1 x 14 = 14)

До избора у звање

1. Током јула 1998. године, била је учесник летњег истраживачког програма на Универзитету Илиноис у Чикагу, Сједињене Америчке Државе, на одељењу Органске хемије код професора Роберта М. Мориартија (Robert M. Moriarty).
2. У Институту за Органску хемију, Универзитета Георг-Аугуст у Гетингену, Немачка, борава је као стипендиста ДААД-а (Немачка Академска Служба Размене), у периоду од 1. 10. 1998. до 31. 7. 1999., где је продужила свој боравак до краја 1999. године. Била је у групи професора Армина де Мејереа (Armin de Meijere) и бавила се истраживањима у области паладијум-катализованих процеса образовања С,С-веза (израда експерименталног дела доктората).

385– Руковођење или чланство у органима или професионалним удружењима националног нивоа (385 = 0,2 x 2 = 0,4)

До избора у звање

1. Члан Српског хемијског друштва.

Након избора у звање (П85 = 1 x 0,2 = 0,2)

2. Члан Српског хемијског друштва.

Е. ОСТАЛЕ РЕЛЕВАНТНЕ АКТИВНОСТИ

Збирке задатака

До избора у звање

1. Светлана Грујић, Наташа Валентић, Збирка задатака са класификационих испита из хемије, ТМФ (Катедра за општу и неогранску хемију и Катедра за органску хемију), Београд, 2003, 15 страна (штампано уз информатор ТМФ-а 2003. и 2004. год.).

Изложбе

До избора у звање

1. Изложба "Молекули у тајнама живота и свету око нас", аутор: Ж. Чековић, Галерија САНУ, 12. 5 – 26. 6. 2009.

Ж. ЗБИРНИ ПРЕГЛЕД РЕЗУЛТАТА ПО КАТЕГОРИЈАМА И ОСТВАРЕНИ УСЛОВИ

Ж1. Збирни преглед резултата по категоријама

Кандидат др Наташа Валентић остварила је следеће индикаторе научне, стручне и наставничке компетентности и успешности, као и рад у академској и широј заједници:

Категорија М	Број радова		Бод	Збир бодова	
	Укупно	Након претходног избора		Укупно	Након претходног избора
M14	1	0	4	4	0
M21	10	1	8	80	8
M22	22	1	5	110	5
M23	17	2	3	51	6
M31	1	0	3,5	3,5	0
M33	10	5	1	10	5
M34	24	2	0,5	12	1

M45	1	0	1,5	1,5	0
M52	3	1	1,5	4,5	1,5
M64	29	1	0,2	5,8	0,2
M87	4	0	1	4	0
M107	6	0	1	6	0
M108	2	0	1	2	0
Укупно				294,3	26,7

Категорија П	Број радова		Бод	Збир бодова	
	Укупно	Након претходног избора		Укупно	Након претходног избора
П11	1	1	5	5	5
П22	3	0	2	6	0
П32	2	1	5	10	5
П33	1	0	2	2	0
П41	1	0	6	6	0
П42	10	3	2	20	6
П45	8	0	1	8	0
П46	38	2	0,5	19	1
П48	6	4	0,5	3	2
П49	33	16	0,2	6,6	3,2
Укупно				85,6	22,2

Категорија З	Број радова		Бод	Збир бодова	
	Укупно	Након претходног избора		Укупно	Након претходног избора
313	41	7	1,5	61,5	10,5
333	1	0	1	1	0
357	3	0	0,5	1,5	0
361	1	0	6	6	0
381	14	0	1	14	0
385	2	1	0,2	0,4	0,2
Укупно				84,4	10,7

Ж2. Укупно остварени услови у односу на критеријуме и изборне услове за поновни избор у звање ванредног професора

Обавезни услови

Наставни рад:

- $P11 \geq 4$ (остварено 5)
(средња вредност $P11 = 4,07$)

Научноистраживачки рад:

- укупно:

- $M10 + M20 + M30 + M40 + M50 + M60 \geq 24$ (остварено 26,7)
($M21 + M22 + M23 + M33 + M34 + M52 + M64 = 8 + 5 + 6 + 5 + 1 + 1,5 + 0,2 = 26,7$)

- радови у научним часописима:

- најмање 3 рада из категорије M21, M22 или M23, од којих најмање 1 рад из категорије M21, односно:
- $M21 + M22 + M23 \geq 14$ (остварено 19)
($M21 + M22 + M23 = 8 + 5 + 6 = 19$)

- учешће на научним скуповима:

- $M30 + M60 \geq 1,5$ (остварено 6,2)
($M33 + M34 + M64 = 5 + 1 + 0,2 = 6,2$)

Изборни услови

Кандидат мора минимално да оствари два критеријума:

- стручно-професионални допринос:

- $P40 + 340 + 350 + M80 + M90 + M100 \geq 1,5$ (остварено 12,2)
($P42 + P46 + P48 + P49 = 6 + 1 + 2 + 3,2 = 12,2$)

- допринос академској и широј друштвеној заједници:

- $310 + 320 + 330 + 340 + 360 + 370 + 380 + M100 \geq 1$ (остварено 10,7)
($313 + 385 = 10,5 + 0,2 = 10,7$)

- сарадња са другим високошколским установама, научноистраживачким установама у земљи и иностранству:

- $380 \geq 1$ (остварено 0,2)
($385 = 0,2$)

3. ЗАКЉУЧАК И ПРЕПОРУКЕ КОМИСИЈЕ

На основу приказаних резултата досадашњег рада др Наташе Валентић у наставној, научно-истраживачкој и стручној делатности, чланови Комисије сматрају да је кандидат остварио значајне резултате у свим поменутих делатностима. У досадашњој педагошкој активности др Наташа Валентић је показала велико ангажовање на експерименталним вежбама као и писменим и усменим колоквијумима из предмета Органска хемија, Органска хемија 1, Органска хемија 2, Синтеза и реактивност физиолошки активних супстанци и Хемија природних органских једињења. Као ментор и члан Комисије дипломских, мастер, завршних и докторских радова показала је изузетну способност за стручно и ефикасно руковођење и преношење студентима свог богатог научног и експерименталног искуства. Успешно изводи наставу на сва три нивоа студија из предмета Органска хемија 1 и Органска хемија 2 (основне студије), Принципи органске синтезе (мастер студије), Структура и реактивност органских молекула (докторске студије), а учествовала је у изради наставних планова и програма за више предмета. Коаутор је две збирке решених задатака са колоквијума из предмета Органска хемија 2, уџбеника за трећи разред средње школе, једног техничког приручника и збирке задатака са класификационих испита из хемије.

Научно-истраживачки рад др Наташе Валентић одвијао се веома успешно углавном у области проучавања синтезе, структуре, реактивности и физиолошке активности различитих хетероцикличних молекула. Као резултат ових истраживања проистекло је више радова и то: 1 поглавље у монографији међународног значаја, 1 поглавље у монографији националног значаја, 49 штампаних радова у међународним часописима (10 радова из категорије M21, 22 рада из категорије M22, 17 радова из категорије M23), 3 рада у часописима националног значаја (радови из категорије M52) и 64 саопштења на међународним и националним скуповима (1 предавање по позиву из категорије M31, 10 саопштења из категорије M33, 24 саопштења из категорије M34 и 29 саопштења из категорије M64). У периоду од последњег

избора у звање ванредног професора објавила је 4 научна рада у међународним часописима (1 рад из категорије M21, 1 рад из категорије M22, 2 рада из категорије M23), 1 рад у часопису националног значаја (рад из категорије M52) и 8 саопштења на међународним и националним скуповима (5 саопштења из категорије M33, 2 саопштења из категорије M34 и 1 саопштење из категорије M64).

Оцењујући целокупну наставну и научно-истраживачку активност кандидата, чланови Комисије сматрају да др Наташа Валентић у потпуности испуњава све услове дефинисане Законом о високом образовању, Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Универзитету у Београду и Правилником о начину и поступку стицања звања и заснивања радног односа наставника на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду. Стога са задовољством предлажу Изборном већу Технолошко-металуршког факултета Универзитета у Београду и Већу научних области природних наука Универзитета у Београду, да др Наташу Валентић, дипл. инж. технологије, поново изаберу у звање ванредног професора за ужу научну област Органска хемија.

У Београду, 3. 10. 2025. год.

Комисија:

-
1. Др Душан Мијин, редовни професор Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет
-
2. Др Немања Тришовић, ванредни професор Универзитета у Београду, Технолошко-металуршки факултет
-
3. Др Жељко Витник, научни саветник Универзитета у Београду, Институт за хемију, технологију и металургију, Институт од националног значаја за Републику Србију