



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ИНСТИТУТ ЗА МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ИСТРАЖИВАЊА

ПРОГРАМ РАЗВОЈА
НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКОГ ПОДМЛАТКА
ЗА ПЕРИОД 2024-2033. ГОДИНЕ

Програм развоја научноистраживачког подмлатка Института за мултидисциплинарна истраживања

Стање научноистраживачког подмлатка Института

Институт има вишедеценијско искуство у образовању научног подмлатка захваљујући организовању постдипломске наставе која се изводила у Центру за мултидисциплинарне студије Универзитета у Београду (основан 1970. године) из неколико граничних области наука које нису у целини припадале ни једном од факултета Универзитета у Београду. За четрдесет година постојања Центра одбрањено је 770 магистарских теза и 64 докторске дисертације. Трансформацијом Центра у Институт за мултидисциплинарна истраживања, односно, престанком рада више смерова за постдипломске мултидисциплинарне студије Београдског Универзитета који су се реализовали у Центру, већина од новије генерације младих истраживача Института своје докторске студије уписује на различитим факултетима Универзитета у Београду, а истраживања у оквиру својих докторских дисертација спроводе под менторством сарадника Института у научним звањима.

Тренутно, подмладак Института чине 24 млада истраживача, односно 11 истраживача-сарадника и 13 истраживача-приправника (списак у наставку). Сви они су уписали докторске студије на факултетима Универзитета у Београду, а за сваког од њих одређено одговорно лице у научном звању, односно потенцијални ментор из Института.

Бр.	Име презиме	Звање	Датум избора
1.	Јелена Ракић	истраживач-сарадник	01.12.2020.
2.	Гордана Станојевић	истраживач-сарадник	13.04.2021.
3.	Маја Королија	истраживач-сарадник	31.03.2021.
4.	Оливера Земљак	истраживач-сарадник	13.04.2021.
5.	Невена Суруџић (Пантић)	истраживач-сарадник	13.04.2021.
6.	Стефан Јелић	истраживач-сарадник	19.07.2021.
7.	Милена Дојчиновић	истраживач-сарадник	23.11.2021.
8.	Драгица Милосављевић	истраживач-сарадник	23.11.2021.
9.	Санита Ахметовић	истраживач-сарадник	28.12.2021.
10.	Тијана Дубљанин	истраживач-сарадник	03.10.2022.
11.	Маја Траиловић	истраживач-сарадник	29.05.2023.
12.	Ана Паравиња	истраживач –приправник	23.11.2021.
13.	Марија Тановић	истраживач –приправник	08.11.2022.
14.	Исидора Сантрач	истраживач –приправник	08.11.2022.
15.	Тихомир Шошкић	истраживач –приправник	08.11.2022.
16.	Кристина Живановић	истраживач –приправник	08.11.2022.
17.	Радослава Николић	истраживач –приправник	08.11.2022.
18.	Лана Кукобат	истраживач –приправник	31.01.2023.
19.	Филип Максимовић	истраживач –приправник	22.12.2022.
20.	Невена Прерадовић	истраживач –приправник	22.12.2022.
21.	Марија Радовић	истраживач –приправник	22.12.2022.
22.	Миљан Барић	истраживач –приправник	16.11.2023.
23.	Александар Петричевић	истраживач –приправник	18.11.2021.
24.	Јелена Гојгић	истраживач –приправник	18.11.2021.

1. Јелена Ракић, истраживач приправник, од 01.11.2017. године.

Одговорно лице из Института: др Звездана Башчаревић, научни сарадник.

Ментор: др Весна Радојевић, редовни професор, ТМФ.

Уписане докторске академске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, школске 2015/2016. године;

Радни назив докторске дисертације: Хибридна везива на бази електрофилтерског пепела термоелектрана.

Кратак опис рада на дисертацији:

Предмет истраживања докторске дисертације је развој нове врсте везивног материјала на бази портланд-цемента и хемијски и/или механички активираних индустријског отпада, пре свега електрофилтерског пепела (ЕФП) из термоелектрана. Циљ истраживања је дефинисање оптималних услова синтезе везива са веома високим уделом отпадног материјала (70%) и ниским уделом портланд-цемента (30 %), које у погледу квалитета задовољава критеријуме грађевинске индустрије. Већи део експерименталног рада на дисертацији урађен је у оквиру рада на пројекту из Еурека програма Е! 9980 „Иновативна примена локалног индустријског отпада у индустрији грађевинских материјала“ (2016-2019). Досадашњи експериментални рад обухвата карактеризацију локалног индустријског отпада и оптимизацију услова механичке и хемијске активације отпадних материјала, као и оптимизацију услова синтезе нових везива и испитивање њихових својстава.

2. Гордана Станојевић, истраживач-сарадник, од 13.04.2021.

Одговорно лице из Института: др Наташа Џунузовић, виши научни сарадник

Ментор: проф др Рада Петровић, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду

Радни назив докторске дисертације: „Имобилизација цезијума алкално активираним материјалима на бази електрофилтерског пепела термоелектрана и згуре високе пећи“

Кратак опис рада на дисертацији:

Истраживање могућности имобилизације радиоактивних материјала геополимерним композитима на бази индустријског отпадног материјала

Усавршавање истраживача - пријављивање на националне и међународне пројекте, учешће на домаћим и међународним скуповима, мобилност истраживача у оквиру евентуалних пројеката међународне сарадње, учешће у акцијама и радионицама, сарадња са другим академским институцијама

3. Маја Королија, истраживач-сарадник, од 31.03.2021.

Одговорно лице из Института: др Бојан Томић, научни сарадник.

Ментор: др Јово Бакић, доцент, Филозофски факултет.

Уписане докторске академске студије на Универзитету у Београду Студије при универзитету – Историја и филозофија природних наука и технологије, школске 2016/2017. године.

Радни назив докторске дисертације:“ Увод у настанак *несврстане науке*: однос науке и политичке идеологије током сарадње и након раскида односа ФНРЈ и СССР“

Кратак опис рада на дисертацији:

На основу анализе докумената, и ослањајући се на компаративни метод, испитиваће се промене у научној организацији, са посебним фокусом на нуклеарну политику, након идеолошког заокрета ФНРЈ 1948. године.

4. Оливера Земљак, истраживач-сарадник, од 13.04.2021.

Ментор и одговорно лице из Института: др Данијела Луковић Голић, виши научни сарадник.

Радни назив докторске дисертације: Синтеза, структура и својства мултифероичне керамике итријум-манганита допираног титанијумом и тровалентним јонима ретких земаља

Кратак опис рада на дисертацији:

У оквиру докторске дисертације рађено је на синтези праха итријум-манганита, YMnO_3 , допираног титанијумом (Ti^{4+}) и кодопираног титанијумом и јонима ретких земаља (La^{3+} , Gd^{3+} , Er^{3+} и Yb^{3+}) методом из полимерних прекурсора, као основе за добијање керамике итријум-манганита. Допанти су изабрани како би се побољшала фероелектрична и магнетна својства итријум-манганита, смањујући факторе који ометају испољавање истих. Испитивани су утицаји различитих удела допаната на структурна, микроструктурна, магнетна и фероелектрична својства керамике.

Израда и одбрана докторске дисертације планира се до септембра 2025. године

5. Невена Суруџић (Пантић), истраживач-сарадник, 13.04.2021.

Одговорно лице из Института: др Оливера Продановић, научни сарадник.

Ментори: др Наталија Половић, ванредни професор Хемијског факултета Универзитета у Београду и др Оливера Продановић, научни сарадник, ИМСИ

Уписане докторске академске студијене Хемијском факултету Универзитета у Београду, школске 2016/2017 године.

Радни назив докторске дисертације: Уклањање фенола и текстилних боја имобилизованим пероксидазама

Кратак опис рада на дисертацији: Докторанд ради на истраживањима из области имобилизације пероксидазе из рена на алгинатним хидрогеловима и макропорозним полимерима. Такође се бави и оптимизацијом услова за уклањање фенола и текстилних боја коришћењем имобилизованих ензима.

6. Стефан Јелић, истраживач-сарадник, од 19.07.2021.

Одговорно лице из Института: др Горан Бранковић, научни саветник.

Ментори: др Милош Милчић, ванредни професор, Хемијски факултет, Универзитет у Београду и др Никола Новаковић, виши научни сарадник, Институт за нуклеарне науке „Винча“

Уписане докторске академске студије на Хемијском факултету Универзитета у Београду, школске 2014/2015. године.

Радни назив докторске дисертације: „Утицај допирања ZnO магнезијумом на стабилност структуре и формирање суперструктура“

Кратак опис рада на дисертацији:

Предмет дисертације је теоријско испитивање утицаја допирања металоксида, конкретно ZnO магнезијумом, на стабилност њихових кристалних структура, са

посебним освртом на положаје допаната. Циљ истраживања је утврђивање теоријске основе за постојање суперструктура у допираним материјалима. Истраживање подразумева различите квантохемијске приступе квантификацији енергетског доприноса допирања и процени утицаја међусобног положаја допаната у структури на укупну енергију система.

7. Милена Дојчиновић, истраживач-сарадник, од 23.11.2021.

Одговорно лице из Института: др Марија Весна Николић, научни саветник.

Ментори: др Марија Весна Николић, научни саветник ИМСИ и др Ивана Стојковић Стаматовић, Факултет за физичку хемију Универзитета у Београду.

Наслов докторске дисертације: Синтеза, карактеризација и примена NiMn_2O_4 у суперкондензаторима и сензорима температуре и влаге је у завршној фази писања.

Даљи развој истраживача:

Пошто се очекује да истраживач докторира до краја септембра 2024. године у наредном периоду очекујемо прво завршетак писања радова са резултатима из докторске дисертације, као и наставак истраживања која нису била обухваћена дисертацијом а тичу се суперкапациторских својстава никл манганита добијених сол-гел синтезом или „electrospining“ поступком. Даљи развој истраживача обухватиће самостално конкурисање на националне и међународне пројекте предвиђене за младе докторе наука, обуку и помоћ да ради са младима и буде ментор мастер и докторских дисертација младих научника на шире теме из области синтеза, карактеризација и испитивање примена металних оксида као сензорских материјала, фотокатализатора, електрохемијских материјала и других области науке о материјалима. Пошто је истраживач осим рада на дисертацији била укључена и у друга истраживања очекујемо већи и приметнији допринос у раду на текућем пројекту на тему екстракције хитина из различитих печурака, као и наставак рада на испитивању фотокаталитичких, сензорских и електрохемијских својстава различитих металних оксида и композита. Планиран је наставак учешће истраживача на обукама за писање пројеката, и примене резултата истраживања.

У току је писање дисертације, односно формирана је комисија за оцену докторске дисертације (20.05.2024), и одбрана се очекује до краја септембра 2024. године.

8. Драгица Милосављевић, истраживач-сарадник, од 23.11.2021.

Одговорно лице из Института: др Јелена Драгишић Максимовић, научни саветник.

Ментори: др Милош Мојовић, Факултет за физичку хемију и др Јелена Драгишић Максимовић, ИМСИ.

Уписане докторске академске студије на Факултету за физичку хемију школске 2016/2017. године.

Радни назив дисертације: „Испитивање биофизичких и биохемијских процеса у плодовима јагодастог воћа употребом различитих спектрометријских техника“.

Кратак опис рада на дисертацији: Истраживање у оквиру докторске дисертације бави се испитивањем биофизичких и биохемијских процеса у плодовима јагодастог воћа употребом различитих спектрометријских техника (спектрофотометрија, спектрофлуориметрија, течна хроматографија) у циљу утврђивања биолошких особина

и квалитета плода. Рад је фокусиран на идентификовање и квантификовање биоактивних компоненти са израженом антиоксидативном активношћу.

Докторска дисертација је у завршној фази и припрема се за предају на преглед комисији. Очекује се одбрана исте у 2024. години.

9. Санита Ахметовић, истраживач-сарадник, од 28.12.2021.

Ментор и одговорно лице из Института: Др Зорка Васиљевић, виши научни сарадник. Уписане докторске академске студије на Факултету за физичку хемију школске 2018/2019. године.

Радни назив дисертације: Допиране 1-Ди 2-D наноструктуре титанијум-диоксида за примену у обновљивим изворима енергије.

Кратак опис рада на дисертацији: Предмет истраживања докторске дисертације јесте испитивање фотокаталитичке активности нановлакна титанијум-диоксида са и без присуства различитих допаната одређене концентрације. Комбинацијом сол-гел и електроспининг методе, синтетисано је више узорака титанијум-диоксида у форми нановлакна, који показују значајна фотокаталитичка својства. До сада је карактеризација нановлакна TiO_2 извршена помоћу XRD анализе, скенирајуће електронске микроскопије SEM, трансмисионе електронске микроскопије TEM, док су фотокаталитичка својства испитивана у UV-Vis фотокаталитичком реактору праћењем разградње органске боје метиленско плаво (MB) коришћењем UV-Vis спектрофотометра. Даља истраживања биће усмерена ка промени концентрације различитих допаната и промени параметара електроспининг технике. Потенцијална примена овог наноматеријала је у фотокаталитичким реакторима за прочишћавање отпадних вода, као и за примену у фотоволтаицима и соларним ћелијама.

Даљи развој: Даљи развој истраживача обухвата наставак рада на синтези, карактеризацији и развоју метал оксидних материјала за примену у фотокаталитичком разлагању полутаната отпадних вода као што су боје и антибиотици па и други загађивачи. Кандидат је била на неколико обука током 2023 године које су обухватиле EUTA тренинг за припрему, писање и управљање *Horizon Europe* пројектима, у оквиру SAIGE пројекта у Београду и радионицу *Water Workshop 2023*, у Новом Саду. Планира се да у се у наредном периоду истраживач даље усавршава и тренира за самосталан рад, менторски рад и писање самосталних мањих пројеката.

Планира се завршетак рада на писању докторске дисертације како је испуњен услов јер су објављена два научна рада. До краја године је планирана одбрана докторске дисертације.

10. Тијана Дубљанин, истраживач-сарадник, од 03.10.2022.

Ментор из Института: др Јелена Павловић, виши научни сарадник.

Радни назив дисертације: “Кружење силицијума и биосеквестрирање угљеника у систему земљиште-биљка на моделу чернозема под пшеницом”

Тема је пријављена на Пољопривредном факултету Универзитета у Београду, а одобрена одлуком број 32/6-5.1 од 30.03.2022. године.

Кратак опис рада на дисертацији: Главни циљ истраживања ове докторске дисертације јесте да утврди значај пшенице као стратешког усева у Србији и свету у биосеквестрирању CO_2 , а тиме и у умањивању негативног ефекта овог гаса стаклене

баште на глобално загревање. Ова истраживања имају и неколико специфичних циљева: а) да се проучи динамика, односно флуксеви угљеника и силицијума у систему земљиште-биљка, као и услови средине који на њих утичу, б) да се објасни још увек недовољно јасан механизам мобилизације силицијума у ризосфери код модел-биљка пшенице, са посебним освртом на излучевине корена, в) идентификују мере којима би се могла поспешити акумулација силицијума у надземним ткивима у облику фитолита и стога повећати удео оклудованог угљеника. Полазећи од напред постављених хипотеза и циљева ових истраживања, очекује се да ће наши резултати дати одговоре на поједина још увек неразјашњена питања динамике силицијума и угљеника у систему биљка-земљиште, као што су: а) улога ексудата корена у мобилизацији силицијума, и б) стабилност фитолита и у њима оклудованог угљеника током разлагања биомасе у земљишту. Такође, утврдиће се да ли појачана мобилизација силицијума у ризосфери, као и примена ђубрива на бази силицијума повећавају потенцијал за биосеквестрирање CO₂, премда је до данас, највећи број истраживања пре свега био базиран на глобалној улози биосеквестрирања код пиринча, бамбуса и знатно мање пшенице и других житарица, и превествено је разматран генотипски потенцијал (врсте и сорте) за биосеквестрирање CO₂ фитолитима.

Већина експеримената је завршена и у току је обрада резултата и публиковање научних радова који из ње проистичу. Одбрана се планира 2026. године.

11. Маја Траиловић, истраживач-сарадник, од 29.05.2023.

Ментор из Института: др Љиљана Костић Крављанац, виши научни сарадник.

Радни назив дисертације: “Физиолошки и молекуларни механизми мобилизације и транспорта фосфора код винове лозе (*Vitis* spp.)”

Тема је пријављена на Биолошком факултету Универзитета у Београду, а одобрена одлуком број 50/26-10.03.2023., од 10.03.2023. године.

Кратак опис рада на дисертацији: Основне хипотезе докторске дисертације су: а) да винова лоза представља биљну врсту са веома ефикасним механизмима мобилизације фосфора (P) из ризосфере и/или ефикасним системом рециклаже/ремобилизације P; б) да примена силицијумових (Si) ђубрива утиче на повећање биодоступности неорганских фосфата у зони ризосфере, повећање експресије фосфатних транспортера и, последично, веће усвајање силицијума; да примена Si ђубрива може потенцијално бити замена примени фосфатних ђубрива, што би смањило штетни утицај фосфатних ђубрива на животну средину. Главни научни циљеви докторске дисертације су: 1) разјашњавање механизма којима се винова лоза прилагођава дефициту фосфора са становишта физиолошких и молекуларних механизма који су укључени у мобилизацију фосфора из ризосфере и усвајање фосфора путем фосфатних транспортера високог афинитета; и 2) разјашњавање утицаја силицијума на усвајање фосфора из ризосфере. Очекују се следећи резултати: а) дефинисање механизма који учествују у одржавању хомеостазе фосфора код врсте *Vitis vinifera* L., сорте Шардоне која расте на земљишту са екстремно ниском концентрацијом фосфора; и б) утврђивање утицаја Si на процесе усвајања и повећања доступности фосфора у зони ризосфере, зарад потенцијалног смањења употребе фосфатних ђубрива.

Већина експеримената је завршена и у току је обрада резултата, писање докторске дисертације и публиковање научних радова који из ње проистичу. Одбрана се планира 2025. године.

12. Ана Паравиња, истраживач приправник, од 23.11.2021.

Одговорно лице из Института: др Нина Николић, научни саветник.

Радни назив дисертације: "Улога спонтане вегетације у процесу опоравка земљишта на отпаду металогенох рудника из римског периода на подручју Сопота".

Докторске академске студије уписане школске 2021/2022. године на Шумарском факултету Универзитета у Београду.

Кратак опис рада на дисертацији: Главни циљ овог истраживања је да се испита да ли и како својства депонованог рударског металогеног отпада након екстракције олова утичу на процес обнове спонтане вегетације на веома дугој временској скали. Дисертација је фокусирана на проучавање односа између динамике ограничавајућих фактора земљишта и развоја спонтане вегетације под прилично екстремним условима деградације и токсичности, који су важни за фундаментално разумевање екологије обнове екосистема. Истраживање се врши на модел локалитету који припада античком комплексу Космајских рудника метала (општина Сопот), најзначајнијем римском центру експлоатације олова и сребра Горње Мезије, који данас представља један од највећих депозита античког рударског отпада у Европи. Резултати овог истраживања ће омогућити: а) прву карактеризацију стања земљишта и вегетације, са нагласком на могућности и ограничења процеса спонтане обнове; б) увид у главне екофизиолошке адаптације пионирских врста које спонтано колонизују овај отпад; в) увид у дугорочне ефекте селективног притиска овог отпада на локалну флору, у поређењу са сличном физиономијом на неоштећеним стаништима; г) геопросторну интерпретацију корелације вегетације, земљишта и терена; д) практичне препоруке за рестаурацију овог подручја.

Планира се пријава докторске дисертације до краја 2024. године, наставак претходно започетих теренских и лабораторијских истраживања до краја 2026. године и одбрана докторске дисертације 2027. године.

13. Марија Тановић, истраживач-приправник, од 08.11.2022.

Одговорно лице из Института: др Милена Димитријевић, научни сарадник.

Уписане докторске академске студије на Хемијском факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Радни назив дисертације: Синтеза металних кластера мангана применом микроалги које акумулирају овај метал у таквој форми

Кратак опис рада на дисертацији: Тема дисертације је синтеза металних кластера мангана применом микроалги које акумулирају овај метал у таквој форми, структурна анализа кластера и одређивање њихових каталитичких активности.

План развоја укључује оспособљавање за рад са културама микроалги, примену и анализу података метода спектрофотометрија, ICP, FTIR, NMR, TEM, XAFS, XRD, претраживање и критичко сагледавање литературе, припрему резултата и научног рада за објављивање, и осамостаљивање кандидаткиње у научном раду.

14. Исидора Сантрач, истраживач-приправник, од 08.11.2022.

Одговорно лице из Института: др Јелена Даниловић Луковић, научни сарадник.

Уписане докторске академске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Радни назив дисертације: Механизми на којима је заснована толерантност ацидофилних микроалги на високе концентрације мангана

Кратак опис рада на дисертацији: Тема дисертације је да се разумеју механизми на којима је заснована толерантност ацидофилних микроалги на високе концентрације мангана. Метаболички и адаптивни одговор је значајан из угла примене микроалги у ремедијацији рудничких отпадних вода.

План развоја укључује оспособљавање за рад са културама микроалги, примену и анализу података метода спектрофотометрија, ICP, FTIR, EPR, и биохемијских есеја, претраживање и критичко сагледавање литературе, припрему резултата и научног рада за објављивање, и осамостаљивање кандидаткиње у научном раду.

15. Тихомир Шошкић, истраживач-приправник, од 08.11.2022.

Одговорно лице из Института: др. Елмира Салников, звање.

Ментор: Весна Николић Јокановић, ванредни професор на Шумарском факултету, Универзитет у Београду

Уписане докторске академске студије на Шумарском факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Кратак опис рада на дисертацији: Разматрање хидролошког режима за потребе враћања аутохтоних биљних врста на острва на Дунаву. Обилазак терена, прикупљање података.

16. Кристина Живановић, истраживач-приправник, 08.11.2022.

Одговорно лице из Института: др. Елмира Салников, научни саветник.

Уписане докторске академске студије на Шумарском факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Ментор: Душан Јокановић, ванредни професор на Шумарском факултету, Универзитет у Београду

Радни назив дисертације: Утицај тешких метала на морфоанатомску структуру четина појединих егзота

Кратак опис рада на дисертацији: Истраживање обухвата неколико фаза, теренску (позиционирање стабала са којих ће се сакупљати узорци на основу одређених критеријума), лабораторијску (третирање сакупљеног материјала одговарајућим реагенсима, израда сталних препарата, мерење морфоанатомских елемената) и статистичку (обрада добијених резултата у одговарајућим статистичким програмима).

17. Радослава Николић, истраживач-приправник, од 08.11.2022.

Одговорно лице из Института: др. Жаклина Марјановић, научни саветник.

Уписане докторске академске студије на Биолошком факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Радни назив дисертације: Еколошке карактеристике станишта белог тартуфа

Кратак опис рада на дисертацији: Еколошке карактеристике станишта белог тартуфа (*Tuber magnatum* Pico) – истраживања вегетације, карактеристика земљишта, земљишних услова (температура, влага), као и микобиома земљишта и корена дрвећа на стаништима белог тартуфа.

План развоја подразумева рад на изради докторске дисертације и оспособљавање за даљи самостални рад. Рад на дисертацији обухвата: а) рекогносцирање терена; б) одређивање места узорковања земљишта; в) истраживање вегетације и еколошких услова на одабраним стаништима; г) молекуларне анализе узорака плодних тела белог тартуфа; д) молекуларне анализе заједница земљишног и коренског микобиома и микробиома.

Радослава Николић је такође ангажована на пројектима *eco2adapt* и *INTACT*, у оквиру којих ће израдити своју докторску тезу.

18. Лана Кукобат, истраживач приправник, од 31. јануара 2023. године

Одговорно лице из Института: др. Жаклина Марјановић, научни саветник.

Радни назив дисертације: Моделовање климатских параметара и предикција утицаја климатских промена на подручју алувијалних равни Централне Србије.

Кратак опис рада на дисертацији: Рад на дисертацији обухвата моделовање климатских параметара и предикција утицаја климатских промена на подручју алувијалних равни Централне Србије (долине река Тамнаве, Колубаре, Велике Мораве и Млаве) коришћењем „LandClim“ модела. Модел је дизајниран за предикције одговора постојећих шумских екосистема на различите факторе животне средине. Тренутно стање вегетације ће бити описано, а модел ће утврдити како би се постојећа вегетација у алувијалном делу Централне Србије понашала под различитим сценаријима промене климе и антропогеног утицаја. У оквиру дисертације се планира: а) прикупљање података о параметрима климе, земљишта, вегетације и типова управљања екосистемима предметног подручја; б) рад у географско-информационом систему (Qgis) у сврхе израде мапа подручја; в) анализа резултата о утицају климатских промена на врсте карактеристичне за предметна подручја; и г) израда модела у „LandClim“ пакету за предвиђање адаптација станишта тартуфа у Србији на промену климе.

Поред наведеног, рад и развој подразумева и изучавање методолошки добрих пракси у анализи климатских промена и утицаја и оспособљавање за самостални рад.

19. Филип Максимовић, истраживач-приправник, од 22.12.2022.

Одговорно лице из Института: др Елмира Саљников, научни саветник.

Ментор: Др Марина Нонић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Шумарски факултет

Уписане докторске академске студије на Шумарском факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Радни назив дисертације: Конзервацијом и оплемењивањем пољског бреста (*Ulmus minor* Mill.) на подручју Предела изузетних одлика “Космај”

Кратак опис рада на дисертацији: У оквиру дисертације бавићемо се конзервацијом и оплемењивањем пољског бреста (*Ulmus minor* Mill.) на подручју Предела изузетних одлика “Космај”. Наставак активности и истраживања везаних за израду докторске дисертације; Представљање научно-истраживачких резултата на домаћим и страним скуповима; Публиковање резултата истраживања у домаћим и међународним часописима; Учешће на пројектима, научним скуповима, предавањима и даље усавршавање на изабраном пољу.

20. Невена Прерадовић, истраживач-приправник, од 22.12.2022.

Одговорно лице из Института: др Јасна Симоновић Радосављевић, научни сарањик.

Радни назив дисертације: Лигнани различитог биљног порекла, њихова активност и примена

Уписане докторске академске студије на Факултетеу за физичку хемију Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Кратак опис рада на дисертацији: Кандидаткиња проучава лигнани различитог биљног порекла, њихову активност и примену. Даљи рад на докторској дисертацији, завршетак тезе у предвиђеном року и формирање самосталног истраживача.

21. Марија Радовић, истраживач-приправник, од 22.12.2022.

Одговорно лице из Института: др Предраг Боснић, научни сарањик

Радни назив дисертације: Праћења циклуса кружења силицијума и фосфора у систему земљиште-микроорганизми-биљка

Уписане докторске академске студије на Биолошком факултету Универзитета у Београду, школске 2022/2023. године.

Кратак опис рада на дисертацији: Експериментални део докторске дисертације чини изолација бактеријских сојева из ризосфере пшенице гајене у монокултури и плодореду, утврђивање физичко-хемијских особина ризосферног земљишта, селекција силицијум- и фосфор-солубилизирајућих бактеријских сојева са циљем даљег праћења циклуса кружења силицијума и фосфора у систему земљиште-микроорганизми-биљка. Посебна пажња биће посвећена утицају микроорганизама на биогене фракције силицијума (фитолити) у земљишту. Фитолити представљају аморфна тела хидратисаних силиката која настају полимеризацијом моносилицијумове киселине претежено у лисној маси биљака, и која имају способност секвестрације органског угљеника. У складу са претходно наведеним, планирана је изолација фитолита из биљног материјала и праћење непосредног утицаја силицијум-солубилизирајућих бактерија на биогеохемијски циклус кружења силицијума и посредно угљеника.

Планирана је пријава докторске дисертације 2025. године, а експериментални рад је предвиђен до краја 2027. године, када се планира публикавање резултата. Одбрана докторске дисертације планирана је у 2028. години.

22. Миљан Барић, истраживач-приправник, од 16.11.2023.

Одговорно лице из Института: др Драгица Спасојевић, научни сарањик.

Уписане докторске академске студије на Факултету та физичку хемију Универзитета у Београду, школске 2023/2024. године.

Радни назив дисертације: Антибактеријске хидрогел на бази наночестица, полксамера и активне супстанце.

Кратак опис рада на дисертацији: Синтеза наночестица лигнин модел једињења и њихова карактеризација. Комбиновање са полксамером у циљу добијања хидрогела са активном супстанцом. Евалуација антибактеријске активности и цитотоксичног ефекта.

Обука истраживача за самостални рад. Учење нових вештина и усавршавање уз учешћа на међународним скуповима и летњим школама. Публиковање научних резултата, завршетак и одбрана докторске дисертације.

23. Александар Петричевић, истраживач-приправник, од 18.11.2021.

Одговорно лице из Института: др Урош Лачњевац, научни саветник

Ментор ван института: др Мила Крстајић, доцент, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду

Уписане докторске академске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, школске 2021/2022. године.

Радни назив дисертације: Порозне никлене катодe са електрохемијски исталоженим композитним превлакама никла и оксида молибдена за алкалну електролизу воде

Кратак опис рада на дисертацији: истражује се добијање нових композитних катализатора за електролизу воде, на бази никла допованог честицама мешовитих оксида молибдена, на подлогама од никлене пене. Синтеза катализатора се одвија електрохемијским таложењем никла у присуству честица молибден оксида. Честице молибден оксида се сентетишу у нашој лабораторији, реолошким поступком, полазећи од натријум-молибдата и оксалне киселине. Добијени узорци се карактеришу електрохемијским техникама, као и техникама физичко-хемијске карактеризације. Катализатори оптималне стабилности и активности се тестирају у електролизеру, у условима индустријске производње зеленог водоника.

24. Јелена Гојгић, истраживач-приправник, од 18. 11. 2021.

Одговорно лице из Института: др. Урош Лачњевац, научни саветник.

Ментор ван института: др Мила Крстајић, доцент, Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду

Уписане докторске академске студије на Технолошко-металуршком факултету Универзитета у Београду, школске 2021/2022. године.

Радни назив дисертације: Електрохемијски исталожене превлаке никал-калај легура на никленим пенама као порозне катодe за производњу водоника алакалном електролизом воде

Кратак опис рада на дисертацији: истражује се издвајање водоника у алкалним растворима, на легурама никла и калаја, добијеним електрохемијским таложењем из пирофосфатног електролита са додацима, на подлогама од никлене пене, са различитим величинама пора (од 400 до 1200 микрометара). Такође се тестирају најактивнији катализатори у електролизеру са "zero gap" конструкцијом, што их чини потенцијалним материјалом за индустријску примену, за алкалну електролизу воде и добијање зеленог водоника.

Стратегија развоја подмлатка Института

Имајући у виду да је један од стратешких циљева развоја науке у Републици Србије смањивање одласка високо образованих младих стручњака из земље, велика је одговорност и задатак пре свега ментора и руководиоца пројеката пред Институтом, али и научном заједницом Србије. При томе, Научно веће Института треба да има једну од значајнијих улога како у праћењу младих истраживача у научноистраживачком раду тако и у праћењу и вредновању менторског рада научних радника Института. Институт препознаје две кључне фазе у развоју младих истраживача: **а)** благовремено и успешно испуњавање научних циљева докторске дисертације, те одбрана дисертације високог квалитета, и **б)** осамостаљивање младог истраживача уз обраћање посебне пажњу на неговање њиховог научног и људског интегритета, као и њихово што потпуније укључивање у ширу научну сарадњу са колегама са Института.

Посвећеност Института дугорочном развоју младих научних кадрова у фази израде докторске дисертације огледа се и у следећим приоритетним активностима:

- семестрално праћење научног развоја доктораната, а посебно напредовања у изради докторских дисертација,
- пуно ангажовање ментора у току експерименталног рада и анализе резултата,
- организовање семинара, чији ће учесници бити пре свега докторанти, а старији истраживачи медијатори, са циљем бољег међусобног повезивање пре свега наших, али и других младих сарадника, бољег упознавања са тематиком са различитих одсека, препознавања и лакшег решавања заједничких проблема.

План Института је такође да активно стимулише усавршавање и осамостаљивање подмлатка и након завршетка докторске дисертације, као и њихову што потпунију интеграцију у научну заједницу. Ово ће се остваривати и кроз активности као што су:

- стимулисање младих научних сарадника за пријављивање на конкурсе ради одлазака на краткорочна (од три месеца до две године) постдокторска усавршавања у водеће лабораторије у свету, и
- укључивање младих истраживача у различите облике међународне сарадње (билатерале, COST акције, Хоризонт 2020 и остали међународни пројекти).

Коначно, је посвећен активностима које дугорочно треба да обезбеде обнављање младих снага, кроз активности као што су:

- веће ангажовање реномираних научника Института у настави на докторским студијама чиме би се допринело популаризацији научних области Института међу студентима, а који би могли бити будући сарадници Института,
- разрада атрактивних програма за гостујуће студенте докторских студија из иностранства и постдокторска истраживања за домаће и иностране истраживаче,
- подстицање младих истраживача да уписују докторске студије из научних области које се развијају у Институту под руководством ментора из Института.