

Република Србија

Универзитет у Нишу

Пољопривредни факултет у Крушевцу

Број: 01/563

Датум: 20.10.2020. год.

На основу члана 25. Статута Пољопривредног факултета у Крушевцу, бр. 04/343-3 од 24.04.2018. год., в. д. декана Пољопривредног факултета у Крушевцу, донео је следећу:

ОДЛУКУ

Чл. 1.

Усваја се План рада НИО Пољопривредни факултет у Крушевцу за 2020. годину.

Чл. 2.

План рада НИО Пољопривредни факултет у Крушевцу је саставни део ове одлуке.

Чл. 3.

Одлуку доставити надлежном министарству, продекану за науку и архиви.



В. Д. ДЕКАНА

Проф. др Иван Филиповић

План рада НИО

**Пољопривредни факултет у Крушевцу,
Универзитета у Нишу**

2020. година

1) Опис планираних истраживања и очекиваних резултата

У средишту истраживачког програма Пољопривредног факултета у Крушевцу (ПФК) су истраживања за одрживи развој и иновације, а планирани програм се може поделити по областима на програм развоја и програм партиципативног развоја иновација.

Програм развоја је усмерен на технолошки развој, који се бави конкретним потребама друштва и привреде, са посебним фокусом на породична пољопривредна газдинства. У оквиру програма се планирају истраживања на конкретним проблемима пољопривреде који су идентификовани од стране истраживача и привреде у претходном периоду.

У оквиру програма истраживања ће бити заснована на принципима „smart agriculture” (представљеној на Хашкој конференцији о пољопривреди, безбедности хране и климатских промена, у 2010. години) и принципу троструке користи (triple win):

- а) Одрживо повећање пољопривредне продуктивности и прихода;
- б) Прилагођавање и изградња отпорности на климатске промене;
- ц) Смањење и/или уклањање емисија гасова стаклене баште, где је то могуће.

У складу са напред наведеним стратегијама за период 2020-2025 планирана су истраживања за 2020. У току 2020 године истраживачи који су били на пројектима МПНТР до 31. децембра 2019 планирају следеће истраживања:

У области ботанике се планира:

- прикупљање података о распрострањењу ендемичних и реликтних таксона васкуларне флоре, утврђивање молекуларне филогеније и филогеографије, цитогенетичке, морфолошке и еколошке диференцијације популација одабраних таксона, таксономска ревизија и испитивање биоакумулационих потенцијала биљака.

У области воћарства планирају се следећа истраживања:

- У истраживањима из области воћарства планирана су испитивања квалитета полена и полне инкомпатибилности воћака. Квалитет полена ће се испитивати помоћу скенирајуће електронске микроскопије и методом наклијавања *in vitro* са сахарозом и агаром. Испитивање полне инкомпатибилности сорти обавиће се на два начина: у пољским условима на основу земања плодова и у лабораторији помоћу одговарајућих микроскопских метода. Сорте за које се утврди да су аутокомпатибилне моћи ће да се гаје у моносортним засадима, а за аутоинкомпатибилне сорте мораће да се траже одговарајући компатибилни опрашивачи пре заснивања нових воћњака.
- Испитивање карактеристика раста, родности и квалитета плода разних генотипова воћака. Истраживања ће се обављати на терену и у лабораторији Пољопривредног

факултета, где ће се испитивати бујност стабала изражена преко димензија стабала. Такође ће се пратити и родност воћака изражена преко компоненти родности, приноса по стаблу (kg) и јединици површине (t/ha). Анализом хемијског састава плода утврдиће се садржај најважнијих компоненти (растворљиве суве материје, шећери, укупне киселине и слично). Генотипови са најбољим особинама биће издвојени и препоручени за гајење.

У области ратарства и повртарства планирају се следећа истраживања:

- Испитивања утицаја вертикалне обраде на најважнијим типовима земљишта на принос и квалитет најважнијих култура. У циљу сагледавања интеракција на различите услове климе и земљишта планира се постављање огледа на већем броју локација. Испитиваће се утицај вертикалне обраде на продуктивност и економичност производње као и на неке физичке и хемијске особине различитих типова земљишта.
- Утицај различитих материјала и различите примене материјала за педомелиоративну поправку киселих земљишта на принос, квалитет и економичност најважнијих култура и утицај на физичке и хемијске особине земљишта.
- Проучавање примене педомелиоративних мера и ђубрења на продуктивност и квалитет зрна стрних жита гајених на киселим земљиштима.
- Истраживања оптимизације процеса дораде семена као и уштеде енергије у обради земљишта и раду опреме за заштиту биља.

Из области **хемије и технологије** планирана су следећа истраживања:

- Развој савремених аналитичких метода за испитивање пестицида и ксенобиотика у јабукама и другом воћу, базираних на различитим техникама масене спектрометрије у комбинацији са хроматографским техникама. Планира се варијација *QuEChERS*, *L/L*, *SPE* и *SPME* техника економичних припрема узорак, имплементација *GC* и *HPLC* техника у комбинацији са *EI*, *ESI*, *DART*, *MS-MSⁿ* јонизационим техникама, као и *single-* и *triple-quad*, *linear ion trap (LTQ)* и *orbitrap* јонским оптикама, анализаторима и детекторима различитих карактеристика и осетљивости. Истраживање је у циљу постизања брже анализе већег броја узорак и лакшег пружања увида у здравствену исправност прехранбених производа на тржишту.
- Испитивање дистрибуције, транслокационе кинетике и ретенционих карактеристика пестицида у јабукама (пириметанил, ципродинил, трифлуксистробин, бифентрин, боскалид). Истраживање обухвата комерцијалне сорте јабука попут Златног Делишеса, Грени Смита и Ајдареда и друге, и биће праћено одговарајућим компаративним закључцима.
- Испитивање биљке *Pistia stratiotes* на биокумулационе карактеристике у погледу апсорпције тешких метала (Zn, Cu, Cr, Cd, Ni итд.) из водене средине, у циљу третмана отпадних вода и других интоксификованих матрикса.

- Мониторинг физичко-хемијских параметара воде и земљишта заштићеног подручја "Лалиначке слатине". Предвиђена је анализа параметара значајних за стање површинских вода и земљишта: концентрација Cl^- , NO_2^- , NO_3^- , F^- , Br^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , NH_3 , Ca , Mg , Zn , Cu , Fe , Mn , Cd и $\text{Cr}^{3+/6+}$, одређивање потрошње KMnO_4 , pH , EC , ацидитета, алкалитета, катјона Ca , Mg , Zn , Cu , Fe , Cd , $\% \text{TOC}$, органске материје (са K_2CrO_7), одређених пестицида, методама GC/MS и HPLC/ESI-MS . Резултати истраживања ће указати на физичко-хемијске типове станишта и пружити увид у бонитет животне средине.
- Испитивање синтезе и карактеризације нових неорганских комплексних једињења која садрже N и O донорске хелатне лиганде и различите јоне прелазних метала као што су бакар(II), никал(II), хром(III), кобалт(II/III), манган(II), цинк(II) и др. Синтетисани комплекси биће окарактерисани применом елементалне микроанализе, спектроскопских (NMR , IR , UV-Vis) метода и рендгенске структурне анализе.
- Антимикробна активност лиганада и комплекса биће испитивана на различитим сојевима бактерија и гљива. У циљу што комплетнијег одређивања биолошког потенцијала ових једињења, испитиваће се *in vitro* њихова антифунгална активност и процена интензитета спорулације према фитопатогеним гљивама из рода *Colletotrichum*, *Fusarium*, *Alternaria* и др.
- Планира се тестирање антибактеријске активности, минимална инхибиторна и бактерицидна, односно фунгицидна, концентрација против сојева бактерија и гљива које су важни људски патогени (*P. aeruginosa*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*, *C. albicans* и др).
- Планирана је синтеза неколико серија нових деривата 3-фероценил-2-пиразолил-1,3-тиазолидин-4-она полазећи од одговарајућих 3-фероценил-1,3-тиазолидин-4-она. Полазне компоненте (3-фероценил-1,3-тиазолидин-4-она) су показале одличну антибактеријску и анксиолитичку активност. Из тог разлога претпостављено је да ће и новосинтетисани молекули бити биолошки активни. Синтетисана једињења ће бити у потпуности окарактерисана спектроскопским методама анализе (^1H и ^{13}C NMR , IR и MS). Осим тога, где је то могуће, једињења ће бити окарактерисана и методом рендгенске структурне анализе.
- У наредном кораку биће тестирана антибактеријска и антифунгална активност синтетисаних деривата фероцена микродилуционом методом против сојева бактерија и гљивица који представљају важне људске патогене (*Escherchia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* и др.).
- Планирана истраживања су наставак досадашњих истраживања која се односе на развој, моделовање, симулацију и оптимизацију процеса синтезе метил естара масних киселина из јестивих, нејестивих и коришћених јестивих биљних уља и развој и примена катализатора на бази биомасе.
- Примена отпадних природних сировина за добијање чврстих катализатора реакције трансестерификације биљних уља метанолом.

У области математике планирају се следећа истраживања:

- Проучавање се пројективна и конформна пресликавања међу генералисаним Римановим просторима и просторима са несиметричном афином повезаношћу. Истраживања ће бити усмерена ка проналажењу тензора који су инваријантни при разним дифеоморфизмима специјалних генералисаних Риманових простора и многострукости са несиметричном афином повезаношћу. Очекује се добијање тензора специјалних многострукости са несиметричном афином повезаношћу који су инваријантни при неким дифеоморфизмима који очувавају одређене тензоре. У плану је израда и публикавање више научних радова из области математике.
- У плану је **статистичка анализа** и обрада експерименталних података добијених у разним областима пољопривреде. Користиће се примењене статистичке методе употребом савремених програма за статистичку анализу и обраду података.

Програм партиципативног развоја иновација подржава сарадњу са привредом и примену истраживања у пракси. У оквиру програма се планира сарадња са привредом и реализацијом заједничких научно-истраживачких и развојних пројеката са циљем да се креирају нови производи и услуге, односно иновативне технологије, са тржишним потенцијалом. У току 2020 године се планира дефинисање заинтересованих страна и израда нацрта планова за сарадњу.

Очекивани резултати

У току реализацији истраживања планира се објављивање радова у референтним домаћим и страним часописима и конференцијским зборницима и планира се објављивање минимум 22 рада.

Применом различитих приступа („top-down” и „bottom-up”) који су вођени тражњом („demand driven”) и користећи партиципативне као и интерактивне иновационе моделе усмерене на решавање конкретних развојних изазова, у значајној мери се врши диференцијација у односу на досадашњи начин истраживања из области пољопривреде.

Очекује се да програм рада допринесе општем циљу дефинисаном Стратегијом науке, а то је унапређење ефикасности и ефективности научно-истраживачког система што ће (i) допринети стварању нових знања, развоју нових и унапређењу постојећих технологија, решавању сложених друштвених и економских проблема и дефинисању привредне специјализације земље.

Дугорочно посматрано, активности су усмерене на пружање доприноса, управо у утицају на привреду, оном сегменту науке који је највише на удару критике, а то је утицај науке на привреду и допринос економском развоју друштва у целини. У програму посебну пажњу ће имати заједнички истраживачки пројекти науке и фармера/привреде који треба да допринесу економском расту и повећању запослености. Програмом се дугорочно планира фокусирање на области где потенцијално постоји утицај на економски раст.

Дугорочно се такође очекује значајан допринос у изградњи механизма и приступа који подржавају сарадњу са привредом и израду иновативних приступа у повезивању науке, праксе и образовања.

Посматрано заједно, дугорочно се очекује да програм рада 2020-2025 допринесе отклањању уских грла у постојећем систему истраживања и развоја и допринесе решавању приоритетних проблема из области руралног развоја и унапређењу животног стандарда руралне популације и допринесе економском развоју села базираном на знању.

2) Опис рада институције са анализом снага, слабости, прилика и претњи у раду у наредној години (СВОТ анализа)

Опис рада институције

Пољопривредни факултет у Крушевцу основан је 2017. године као академска јединица Универзитета у Нишу по одлуци Владе Републике Србије, а након добијања позитивног мишљења Националног савета за високо образовање и надлежних министарстава. Сенат Универзитета у Нишу је на седници одржаној 10.07.2017. год. усвојио Одлуку о доношењу студијских програма основних академских студија: Сточарство, Ратарство и повртарство и Воћарство и виноградарство. Ова високошколска уставнова је 30.1.2020. године од стране Националног тела за акредитацију и проверу квалитета у високом образовању, а на основу члана 23. став 8. тачка 1. Закона о високом образовању („Сл. гласник РС“ број 88/2017, 27/2018-др. Закон и 73/2018) и Одлуке Комисије за акредитацију и проверу квалитета број 612-00-00151/5/2019-03 и испуњавајући све стандарде прописане Правилником о стандардима и поступку за акредитацију високошколских установа („Сл. гласник РС“, број 13/2019), стекла Уверење о акредитацији високошколске установе. Одлуку о акредитацији Пољопривредног факултета у Крушевцу као научноистраживачке организације донео је Одбор за акредитацију научноистраживачких организација 27.7.2020. године на основу члана 20. став 1. тачка 2., члана 21. ст. 2. и 8. Закона о науци и истраживањима („Сл. гласник РС“, број 49/19) и на основу члана 6. и члана 15. Правилника о вредновању научноистраживачког рада и поступку акредитације института, интегрисаних универзитета, факултета и центара изузетних вредности („Сл. гласник РС“, број 69/15). Стицање ове две акредитације били су основни задаци и циљеви за Пољопривредни факултет у Крушевцу у 2020-ој години.

Подизање квалитета научноистраживачког рада, објављивањем научних радова, како у домаћим тако и у међународним часописима, индентификација и укључивање заинтересованих страна из привреде у процес истраживања, затим јачање међусобне сарадње колега на Факултету изградња капацитета тима, израда заједничких пројеката и заједничко конкурисање за пројекте који буду расписани у 2020-ој години су приоритетни циљеви истраживачког тима ПФК за 2020. годину.

SWOT анализа

Снаге

Пољопривредни факултет у Крушевцу је једна од ретких НИО из области производње хране на подручју Србија - Југ.

Истраживачи запослени на Факултету су у последњих пет година били укључени у 16 научних пројеката (су)финансираних од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја, 10 интернационалних програма и 20 националних програма фундаменталних и примењених истраживања на пољу биологије, хемије, математике, агрономије, технолошких и биотехничких дисциплина.

Снага Пољопривредног факултета у Крушевцу се огледа у мултидисциплинарном тиму спремном да се прилагоди новим приступима у истраживањима за иновације. Новоформиран и млад тим има већу флексибилност и могућност прилагођавања променама, трансформацији и увођењу нових приступа у истраживањима из области пољопривреде.

Пољопривредни факултет је географски добро позициониран за спровођење акционих истраживања из области пољопривреде и производње хране на подручју централне, јужне и југоисточне Србије. Ново формиран тим истраживача долази из различитих Института/Факултета и организација из Србије (Институт за крмно биље, Институт за воћарство, ПМФ у Нишу, Центар за стрна жита у Крагујевцу, ПКБ) и као таква институција погодан је за организацију тражњом вођених истраживања која обично захтевају учешће истраживача из различитих научних области. Истраживачи су у својим претходним истраживањима били посвећени истраживањима у овом делу Србије.

ПФК је једна од ретких НИО у Србији која се бави истраживањима из области руралног развоја у брдско-планинском подручју Србије.

Постоји значајан број истраживача са великим искуством у експерименталном раду и постоји успешна сарадња са другим Факултетима у оквиру истог и других Универзитета и Институтима од националног значаја у Србији.

Наше искуство указује да се применом нових приступа у истраживањима и развоју могу постићи знатно бољи резултати, односно знатно већи ефекат на развој привреде и друштва, унапређење конкурентности и запошљавања, али указује и да структура и култура неких научноистраживачких организација са дугом традицијом из области пољопривреде отежава проширење и примену нових приступа и примену нове стратегије. Различити типови истраживања вођени различитим вредностима, а промена стратегија може значити потенцијални конфликт вредности у организацији. Све то омета постојеће старије НИО са дугом традицијом да реагује на промене.

За разлику од Института који су уже специјализовани и у којима су истраживања научно вођена и у оквиру којих је тешко променити присутне у раду, ПФК има прилику да формира тим који ће тражњом и ткз. „одоздо на горе“ (*bottom up*) приступима проширити своја истраживања из области пољопривреде. Истраживачи ПФК, као новоформиран тим, лакше могу да се прилагоде новим напред поменути изазовима и циљевима наведеним у Стратегији науке „истраживања за иновације“ 2016-2020.

Истраживачки тим ПФК поседује већи број младих истраживача и њихово укључивање у нове приступе су обећавајуће могућности за интензивну сарадњу са привредом у средњерочном и дугорочном периоду.

Слабости

Факултет је недавно основан и тренутно запошљава 35 чланова наставног особља и пет чланова техничког и административног особља, па би било пожељно увећање људских ресурса. Факултет има само две године наставне активности, док је за научно-истраживачку делатност акредитован у јулу 2020, па нема истраживачку инфраструктуру у виду сопствених лабораторија и лабораторијске опреме. Највећом слабашћу се може сматрати чињеница да је Факултет недавно основан па нема сопствену опрему и остале материјалне ресурсе за рад.

Извесном слабашћу се може сматрати и чињеница да Факултет још увек нема реализоване пројекте на основу којих би био препознат у домаћим и међународним научним круговима. Потенцијална слабост би могла да буде и недовољна синхронизованост истраживачких програма и потреба да се појединачни програми синхронизују и изradi заједнички програм рада.

Највећа слабост у 2020 години је недостатак ресурса за истраживања и недостатак ресурса за експериментална истраживања. Недостатак опреме је и слабост и прилика да се нужно успостави већа сарадња са привредом и у истраживањима користи опрема корисника истраживања и тиме више ради на сарадњи са привредом (што може бити и предност).

ПФК је новоформирана институција и недовољно је позната потенцијално заинтересованим странама и недовољно је међународних контаката.

Прилике

Мултидисциплинарност истраживања запослених на Факултету пружа више могућности за решавање развојних изазова. Примењени аспект биотехничких истраживања је посебно значајан за сарадњу са локалном заједницом, па и за развој града и региона. Прилика је да Факултет међу првима у Србији своје приступе у раду усклади са препорукама Комитета за пољопривредна истраживања из Брисела и тиме изгради капацитете за имплементацију истраживања која ће имати већи утицај на друштво и економију. Поред тога прилика је да примењујући нове приступе ПФК се повеже са НИО организацијама у ЕУ којима су у фокусу нови приступи у истраживањима за иновације и постане партнер за реализацију иновацијама вођених истраживања.

Сарадња са научним институцијама у земљи и иностранству и технолошко-развојним центрима кроз припрему и заједничко учешће на националним и међународним пројектима.

Нови приступи и географска позиција Факултета погодна је за сарадњу са привредом и фондовима за развој који су активни на подручју Србија, посебно централне, јужне и југоисточне Србије. Циљеви ПФК су да допринесе убрзаном руралном развоју на подручју Србије. Прилика је да се увођењем нових приступа у раду боље користе могућности које постоје у оквиру фонда за иновациону делатност, фонда за науку, фондове Министарства пољопривреде.

Веће могућности за сарадњу са привредом која је подржана активностима фонда за иновациону делатност и веће могућности за повезивање науке, привреде и образовања.

Претње

Недостају финансијска средства за реализацију научноистраживачких активности и за набавку потребне опреме за научноистраживачки рад и њено одржавање. У току 2020. године већина истраживача спроводе истраживања користећи сопствене ресурсе, али дугорочно без подршке Министарства то није одржива опција и није могуће организовати интезивнија истраживања.

Конкурентски приступи у финансирању истраживања која за ново формиран истраживачки тим може успорити финансирање истраживачких програма и формирање истраживачких тимова.

Претње би могле бити сагледане у тешкоћи за добијање домаћих и међународних пројеката, што због још увек непознатог имена институције у научној заједници, што због других разлога. Још једна претња за успешан рад Факултета је недовољна умреженост са било научним било привредним организацијама.

Финансијска ситуација узрокује нижа примања у односу на светске установе истог ранга и значајна претња је и могући одлазак људи на боље плаћене позиције и у иностранство.

Скромни ресурси и недостатак истраживачке инфраструктуре, а недовољна финансијска средства, отежавају умрежавање са другим институцијама које не препознају интерес.

Недостатак финансијских средстава за учешће на међународним скуповима.

Недовољан број јавних позива за пријаву предлога научноистраживачких пројеката на националном нивоу.

3) Опис планова за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре

У складу са планом за научно-истраживачки рад ПФК за период 2020-2024 сачињен је план и диманика који се односи на људске ресурсе у току 2020. Пријем нових кадрова је у складу са плановима организације наставе у 2020 години и ПФК планира да у 2020. години запосли три нова истраживача.

Пољопривреди факултет има добру сарадњу са градом Крушевцем и планира се изнајужење могућности да град да на коришћење ПФК земљиште за формирање огледних поља која би се користила за потребе истраживања, образовања и десиминација резултата студентима, фармерима и привреди.

Планови за проширење инфраструктуре су повезани са пројектима које Пољопривреди факултет планира да реализује. Након акредитације ствара се реална претпоставка да Факултет учествује на конкурсима код домаћих и међународних институција. Конкурисање за националне и интернационалне пројекте, односно њихова реализација ће бити основа за опремање истраживачке инфраструктуре и повећање људских ресурса. ПФК је програмски усмерен на сарадњу са привредом и значајан део опреме са којима располажу корисници

биће коришћен у истраживањима ПФК. Планира се идентификација и других заинтересованих страна и идентификација ресурса којима они располажу а који би могли бити коришћени за истраживања на ПФК.

ПФК се ослања и на Стратегију у којој је планирано „уставити регистар истраживачке опреме са дефинисаним условима коришћења, као и оперативном подршком за функционисање и сервисирање”. У Стратегији се даље наводи „да ће истраживачка опрема бити доступна малим и средњим предузећима (МСП) и другим корисницима, посебно новооснованим предузећима учесницима програма подршке за иновације”.

План за проширење људских ресурса и истраживачке инфраструктуре односи се и на укључивање истраживача других институција на будуће конкурсе за научноистраживачке пројекте различитог програма. Планира се развој и проширење сарадње са другим акредитованим научноистраживачким организацијама и успостављању партнерства што ће омогућити приступ ресурсима ових организација.

Пољопривредни факултет има уговор о сарадњи са Природно-математичким факултетом у Нишу. У лабораторији ПМФ-а у Нишу реализује се донација из Француске, и то хемијског аналитичког инструмента WATERS MS spectrometer TripleQuad & HPLC Chromatography system, у вредности од око 150.000 €. У лабораторији су анагажовани истраживачи ПФК.

У складу са могућностима биће извршена адаптација простора потребног за научноистраживачки рад.

4) План за привлачење капиталних инвестиција на једногодишњем и вишегодишњем нивоу

Акредитација ПФК ствара основу за набавку капиталне опреме.

План за привлачење капиталних инвестиција обухвата:

- пријаву предлога пројекта у оквиру националних и међународних програма
- развој сарадње са привредним субјектима у Србији и региону.

Факултет је недавно основан и нема своју капиталну опрему али у плану је да се размотри могућност склапања послова са привредом и да се оствари учешће на пројектима, како би се обезбедио стабилан финансијски прилив, који би могао бити искоришћен и за инвестирање у даље опремање Факултета и за обезбеђивање адекватног пословног простора за научно-истраживачки рад.

На вишегодишњем нивоу, требало би успоставити услужну делатност Факултета, која би обезбедила стабилан финансијски прилив.

Дугорочно се планирају инвестиције за опремање лабораторија, подизање и унапређење експерименталних засада воћака. Капиталне инвестиције ће се реализовати преко различитих фондова и програма надлежних Министарстава.

5) Учешће у научним скуповима и мобилност истраживача (пленарна предавања и предавања по позиву, студијски боровци и усавршавање истраживача, студијски боровци страних истраживача у иновационом центру)

-Предавање по позиву: др Драган Терзић, др Милорад Стошић и др Ратко Лазаревић. Научни скуп „Развојна истраживања и иновације у функцији унапређења пољопривреде и шумарства Србије“, новембар 2020, АИНС, Београд.

-Предавања по позиву: др Драган Терзић и др Милорад Стошић. Научно стручни скуп Академијски одбор за село, Српске академије наука и уметности и Институт за економику пољопривреде „Значај сточарства у производњи хране и одрживом развоју села“. новембар 2020, САНУ, Београд.

-Учешће доцента др Милоша З. Петровића на „online“ семинару Московског државног универзитета Ломоносов (Lomonosov Moscow State University): „Савремене геометријске методе“ („Современные геометрические методы“) под руководством акад. А.Т. Фоменко, проф. А.С. Мищенко, проф. А.В. Болсинова, проф. А.А. Ошемкова, проф. Е.А. Кудрявцевой, доц. И.М. Никонова, доц. А.Ю. Коняева, асс. В.В. Ведюшкиной који се одржава једном недељно почев од 23.09.2020. године.

-Наставак сарадње доцента др Милоша З. Петровића са истраживачима Палацки Универзитета у Оломоуцу (Palacky University, Olomouc), Чешка Република. Продубљивање већ успостављене сарадње са професором Јозефом Микешом (Prof. RNDr. Josef Mikeš, DrSc., Palacky University, Olomouc) и доцентом Патриком Пешком (Mgr. Patrik Peška, Ph.D., Palacky University, Olomouc).

- Учешће др Марије Миладиновић на ЈСА семинар под називом "Технологија коришћења биомасе/Biomass Utilization Technology", који организује Јапанска агенција за међународну сарадњу и Универзитет у Хирошими, у периоду 5. јануар до 8. фебруар 2020. године у Јапану.

- Учешће др Марије Миладиновић на симпозијуму "Japan-Serbia Environmental Exchange" у организацији Хемијског факултета Универзитета у Београду.

- Учешће др Марије Миладиновић на међународној конференцији "XIII Conference of Chemists, Technologists and Environmentalists of Republic of Srpska".

-Учешће др Дарка Анђелковића и др Иване Станојевић на 57. саветовању СХД 57th Meeting of the Serbian Chemical Society, Faculty of Sciences, Kragujevac, Serbia (Природно-математички факултет, Универзитет у Крагујевцу).

-Потенцијални студијски боровци др Иване Станојевић у иностранству: Faculty of Chemistry, Jagiellonian University, Krakow, Poland; Coimbra Group Scholarship Programme for Young Researchers from the European Neighbourhood for the academic year 2020-2021; Host: Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Rudi van Eldik, 1 месец.

б) Научна сарадња (пријављивање на националне и међународне пројекте, међународна сарадња, сарадња са привредом, сарадња са другим академским институцијама, учешће у реализацији програма других министарстава и организација)

- Пријављивање пројекта програма ИДЕЈЕ Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије са пројектом „Development of Innovation Platforms and Low-Cost Technologies for Climate-Smart Agriculture“ у којој је ПФК водећа НИО. Такође је планирано учешће у оквиру програма ИДЕЈА Фонда за науку Републике Србије још на два пројекта са партнерским институцијама.

Планира се пријављивање и на друге научне истраживачке и развојне пројекте различитог програма на националном нивоу према објављеним позивима ресорног Министарства и Фонда за науку и Фонда за иновациону делатност:

Планира се сарадња са другим високошколским установама и институтима у Србији у циљу реализације планираних истраживања и пријаве предлога пројекта:

- Учесће у COST акцији под називом „Green Chemical Engineering Network towards upscaling sustainable process“ (GREENERING).

-Др Дарко Анђелковић учествује као сарадник (*key staff*) испред Универзитета у Нишу (Applicant institution) на пројекту Европске уније ERASMUS+ KA2 Capacity building in Higher Education „ICT Networking for Overcoming Technical and Social Barriers in Instrumental Analytical Chemistry Education“-acronym NETCHEM, 573885-EPP-1-2016-1-RS-EPPKA2-SBHE-JP (2016-2020). Координатор за Work package No. 3 *Creation and Implementation of SQL based system for EFSC data collection*.

-Др Дарко Анђелковић учествује као руководица истраживачког тима за подпројекат: Физичко-хемијска испитивања станишта Лалиначка слатина, на Пројекту: Инвентаризација и процена стања кључних елемената (флоре, фауне, физичко-хемијских карактеристика станишта) заштићеног природног добра Споменик природе „Лалиначка слатина“. Уговор бр. 03-4788-5/18 од 14.12.2018 (ЈП Дирекција за изградњу града Ниша); бр. 1360/1-01 од 17.12.2018 (Природно-математички факултет у Нишу). Финансијер: Град Ниш и Завод за заштиту природе Србије. Време реализације: 2019-2020 година.

Пољопривреди факултет у Крушевцу има међународну сарадњу са:

- Lomonosov Moscow State University
- University of Maryland
- Palacky University, Olomouc
- Jagiellonian University, Krakow, Poland
- Сарадња истраживача ПФК на развојним пројектима у Грузији
- Пољопривредни институт Осјек, Хрватска
- Биотехнички факултет Подгорица, Црна Гора
- Пољопривредни институт Републике Српске; Бања Лука, БИХ
- Земљоделски Институт Скопље, Скопље, Македонија

Сарадња са другим академским институцијама у области научно истраживачког рада:

- Пољопривредни факултет Универзитета у Београду
- Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад
- Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу
- Биолошки факултет, Универзитет у Београду
- Институт за пестициде и заштиту животне средине, Београд
- Природно математички факултет у Нишу
- Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду,
- Технолошки факултет Универзитета у Новом Саду,
- Институт за хемију, технологију и металургију, Београд, Србија
- Институт за воћарство, Чачак, Србија

Сарадња са привредом:

- Млекара „Лазар“ Блаце
- „ЕКО АГРАР“ Чајетина,
- Центар за рурални развој Сјеница
- ЗЗ Сврљижанка
- „Поло“ д.о.о. Чачак,
- Сарадња са развојним фондовима (Крушевац, Ниш, Чајетина, Сјеница и др.)

7) Дисеминација, промоција и популаризација резултата

Планирана је дисеминација резултата научно-истраживачког рада кроз учешће на научним скуповима, објављивањем радова у референтним домаћим и страним часописима и конференцијским зборницима.

Промоција и популаризација постигнутих резултата биће остварена путем академских друштвених мрежа (ORCID, Reaserch Gate, Academia и Mendeley) и друштвене мреже LinkedIn.

У оквиру пројекта ERASMUS+ NETCHEM планиран је и извршен велики број активности везаних за дисеминацију и промоцију резултата, како пројекта у целини, тако и Универзитета у Нишу као апликант организације. Већина резултата се може видети на WEB сајту пројекта <http://www.netchem.ac.rs/>. Као високо оцењен, пројекат је октобра 2020 селектован као 1 од 4 (укупно 1350 пријављених, 276 прихваћених за финансирање) Best practice CBHE Projects, са апликацијама из 2015 и 2016 године. Интернационалну промоцију резултата NETCHEM-а организује EU Erasmus Office и International Contact Points, Brussels.

У оквиру пројекта „Инвентаризација и процена стања кључних елемената заштићеног природног добра „Лалиначка слатина“, дисеминацију и промоцију врше Град Ниш и Завод за заштиту природе Србије.

У погледу донације инструмента WATERS MS spectrometer TripleQuad & HPLC од стране дугогодишњих француских партнера, намењеног Природно-математичком факултету, односно Универзитету у Нишу, планира се промоција у медијима и наставак сарадње са Универзитетом Сорбона у Паризу и другим француским институцијама.

Промоција ће се обављати и преко учешће истраживача (др Драгана Терзића) у раду одбора за село Српске Академије Наука и Уметности (САНУ) и изради програма за национални препород села Србије. Учешћем у раду одбора за храну академије инжењерских наука (АИНС). Учешћем у обуци саветодаваца пољопривреде стручне службе Србије.

Пољопривредни факултет ће активно учествовати на различитим манифестацијама, у програмима за популаризацију и промоцију науке који су намењени како учесницима тако и свима који су заинтересовани за науку у циљу да их упозна са практичном страном науке односно могућностима примене резултата научног рада у пракси.

Поред дисеминације и популаризације резултата научноистраживачког рада кроз учешће на научним скуповима, планира се и:

Учествовање на фестивалу науке под називом "Наук није баук" и учешће на манифестацији „Европска ноћ истраживача у Србији“.

Планира се организовање Дана отворених врата факултета како би сви заинтересовани, првенствено средњошколци, могли да се упознају са разноликим садржајем области које се изучавају на Пољопривредном факултету у Крушевцу;

Такође се планира се промоција и популаризација резултата преко медија, сајта Факултета и друштвених мрежа.

7а Издавачка и библиотечка делатност

У току 2020 планира се објављивање следећих радова

Очекивани резултати	
Категорија	Број радова
M13	1
M21	4
M22	1
M23	3
M24	1
M33	5
M51	2
M52	1
M53	2
M63	2
Укупно	22

Напомена: План рада се односи само на истраживаче Пољопривредног факултета у Крушевцу чије је ангажовање на пројектима Министарства просвете науке и технолошког развоја Републике Србије престало и који су пријављени за поновно финансирање у току 2020 године, а који су били учесници пројекта до децембра 2019. године.

8) Наставна активност (учешће истраживача из института у настави, организовање наставе, менторство, учешће у комисијама за одбрану докторских и мастер теза)

Сви истраживачи учествују у реализацији наставе на ПФК.

9) Очекиване промене броја истраживача

У току 2020 године је на ПФК примљено троје нових истраживача.