



**Strateški program znanstvenih istraživanja
Poljoprivrednog fakulteta
2014.-2018.**

Strateški program znanstvenih istraživanja 2014.-2018.

Misija Poljoprivrednog fakulteta (PFOS) je razvijati i sustavno unaprjeđivati dinamično i multidisciplinarno istraživačko okružje u kojem će se maksimalno iskoristiti svi istraživački potencijali, te će unaprjeđenje postojećih i razvoj novih znanja biti konstanta. Takvo okružje osigurava izvrstan transfer najnovijih znanja i vještina studentima i omogućava im mjesto među vodećim agronomskim stručnjacima koji će najnovije znanstvene spoznaje primijeniti u proizvodnoj praksi. PFOS istraživačkim okružjem, obrazovanjem agronomskih stručnjaka i kontinuiranim razvojem znanja i vještina potrebnih za cjeloživotno obrazovanje služi zajednici i doprinosi razvoju društva u cjelini. U skladu s definiranom misijom PFOS će sustavno poticati razvoj istraživanja i znanstvenih projekata u suradnji s hrvatskim i europskim institucijama sukladno strategijama: Europe 2020 Flagship Initiative "Innovation union", EIT's Strategic Innovation Agenda (SIA) "Investing in Innovation Beyond 2014", Europe 2020 - A strategy for smart, sustainable and inclusive growth te sukladno programu Horizon 2020.

Znanstveni potencijal

PFOS posjeduje značajan istraživački potencijal koji će mu omogućiti realizaciju zadanog strateškog programa. PFOS zapošljava 109 doktora znanosti, u akademskoj godini 2012./2013. na PFOS-u je provođeno 119 projekata (domaćih i međunarodnih). Prostorni kapaciteti omogućavaju daljnji sustavni razvoj istraživačkog potencijala. Znanstveno-istraživačka aktivnost provodi se na ukupno 2.958,3 m² površine podijeljenoj na: 21 praktikum ukupne površine 1169,2 m², 35 laboratorija ukupne površine 1656,3 m² i 3 zajednička prostora ukupne površine 132,8 m². Istraživanja se provode i na pokušalištima - na području Općine Erdut (lokacija Mišino brdo), na području Đakovačkog vinogorja (Mandićevac), na području općine Antunovac (pokušalište Antunovac).

PFOS ima jedinstveni položaj u središtu poljoprivredne regije koji mu uz dugogodišnju tradiciju, jaku suradnju s gospodarstvom i lokalnom upravom, te značajnu znanstvenu produktivnost omogućava položaj vodeće znanstveno-nastavane institucije u regiji.

PFOS će posebice raditi na promicanju i afirmaciji svoje prepoznatljivosti u regionalnim i međunarodnim znanstvenoistraživačkim krugovima te proširiti poslove iz svoje stručne djelatnosti na nove korisnike u okruženju.

SWOT analiza znanstvenog potencijala

Snage	Slabosti
<ol style="list-style-type: none">1. Izvrsnost u istraživačkom radu2. Postojeća međunarodna suradnja3. Izvrsna znanstvena reputacija na nacionalnoj razini4. Postojeća znanstvena infrastruktura5. Postojeća strategija u kojoj je jedan od ciljeva podizanje istraživačkih kapaciteta u skladu s politikama EU te uključenim prioritetnim područjima i temama istraživanja Jedinstveni zemljopisni položaj i okoliš6. Kompetentno znanstveno-nastavno osoblje koje zauzima vodeću ulogu u regiji.	<ol style="list-style-type: none">1. Nedostatna povezanost laboratorija i istraživača unutar PFOS-a2. Nedostatak najnovije i neracionalno korištenje postojeće opreme3. Slaba vidljivost u Europskom istraživačkom prostoru (ERA)4. Nedostatni financijski izvori za istraživanja i usavršavanje mladih istraživača5. Nedostatak iskusnih istraživača u pojedinim istraživačkim područjima6. Nedovoljna mobilnost prema vodećim EU institucijama
Prilike	Prijetnje
<ol style="list-style-type: none">1. Vodeća institucija u području održive poljoprivrede u jugoistočnoj Europi2. Razvoj u pravcu pozicioniranja kao ravnopravnog i značajnog partnera u ERA-i3. Podizanje istraživačkog kapaciteta koji će omogućiti jače povezivanje s agro-industrijskim kompleksom i razvojem zajedničkih projekata4. Interes lokalnih i regionalnih uprava za razvoj istraživačkih klastera5. Zapošljavanje iskusnih istraživača povratnika6. Financiranje i suradnja kroz Horizon 2020 i strukturne fondove7. Nužnost usklađivanja ulaganja za istraživanje i razvoj svih članica EU na zajedničkoj razini dovesti će do povećanja izdvajanja za znanost na godišnjoj razini BDP-a u Hrvatskoj	<ol style="list-style-type: none">1. Usporeni razvoj i generiranje novih znanja u području održive poljoprivrede2. Gubitak poslovnih prilika i transfera znanja prema gospodarstvu3. Nemogućnost privlačenja vrhunskih istraživača i zadržavanja postojećih4. Nedovoljno ulaganje države u znanost i znanstvenu infrastrukturu koje ima za cilj zaostajanje i smanjenje mogućnosti dobivanja kompetitivnih znanstvenih projekata5. Neizvjesnost pri zbrinjavanju znanstvenih novaka u okruženju6. Neizvjesnost zapošljavanja mladih znanstvenika

Prioritetna područja i teme istraživanja u periodu 2014.-2018.

Na temelju analiziranih europskih strategija i njihovih dijelova koji su povezani sa istraživanjima u području biotehničkih znanosti kao i na temelju postojećih istraživačkih kapaciteta za period 2014.-2018. istraživačka aktivnost PFOS-a biti će usmjerena na razvoj interdisciplinarnih istraživanja u sljedećim istraživačkim područjima i temama:

1. ODRŽIVA POLJOPRIVREDA S CILJEM PROIZVODNJE VISOKOKVALITETNE HRANE

a. proizvodni sustavi

istraživanje novih tehnoloških sustava u biljnoj i animalnoj proizvodnji s prevladavanjem stresnih uvjeta agrobiocenoze izazvanih klimatskim promjena i opterećenjima ekosustava optimizacijom upravljanja tlima, vodama, njegom usjeva i poljoprivrednom tehnikom

b. biofortifikacija i obogaćivanje proizvoda

istraživanje biokemijskih, fizioloških i genetskih mehanizama biofortifikacije i obogaćivanja animalnih proizvoda esencijalnim hranivima, te mehanizama barijera za toksične elemente u sustavu tlo-biljka-životinja u pravcu kvalitetnije i sigurnije hrane

c. razvoj funkcionalnih proizvoda

istraživanje mehanizama biosinteze, distribucije i akumulacije funkcionalnih tvari biljnog i animalnog porijekla, istraživanje mehanizama djelovanja biljnih sekundarnih metabolita te istraživanje agrotehničkih mjera gospodarenja ekosustavima u pravcu transfera i korištenja navedenih mehanizama u prirodnim i proizvodnim sustavima

2. ZAŠTITA TLA I OKOLIŠA

a. zaštita tla

istraživanja fizikalnih, kemijskih i bioloških svojstava tala i utjecaja gospodarenja na zdravlje i kvalitetu tala u pravcu zaštite okoliša i povećanja poljoprivredne produktivnosti

b. zaštita okoliša

istraživanje utjecaja poljoprivredne proizvodnje i korištenja prirodnih dobara na sastavnice okoliša i bioraznolikost, s ciljem ostvarenja dobrog i kvalitetnog suživota u zdravom okruženju (okolišu); istraživanja uključuju trajno prikupljanje podataka, procjene rizika te sustavno praćenje i ocjenu stanja biljnoga i životinjskoga svijeta te njihovih staništa.

c. održiva energija u službi zaštite okoliša

istraživanja mogućnosti uporabe biomase te nusproizvoda i otpada iz poljoprivredne proizvodnje za proizvodnju energije s ciljem zaštite okoliša i smanjenja štetnog utjecaja poljoprivredne proizvodnje

3. UPORABA I OČUVANJE GENETSKIH RESURSA

a. očuvanje genetskih resursa

istraživanja i prikupljanje starih, zavičajnih, izvornih i zaštićenih sorata i pasmina koje predstavljaju važan genetski materijal čiji gubitak može imati poguban učinak na buduću selekciju i poljoprivrednu proizvodnju

b. uporaba genetskih resursa

istraživanja genetske osnove prikupljenih genetskih resursa uporabom molekularnih tehnika i biotehnoloških metoda i njihova primjena u selekcijskim procesima

4. AGROEKONOMSKI ASPEKTI ODRŽIVE POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE

a. ruralni razvoj

istraživanja utjecaja održive poljoprivredne proizvodnje na funkcioniranje i mogućnosti razvoja ruralnih sredina s naglaskom na obiteljska gospodarstva i modele organizacije poljoprivredne proizvodnje

b. marketing i tržište poljoprivrednih proizvoda

istraživanja potreba i kretanja na tržištima poljoprivrednih proizvoda s naglaskom na proizvode visoke kvalitete i funkcionalne proizvode te analize zahtjeva potrošača; istraživanja marketinških aktivnosti u pravcu povećanja potrošnje visokokvalitetnih i funkcionalnih proizvoda

Strateški ciljevi istraživačke djelatnosti za period 2014.-2018.

Sukladno provedenoj SWOT analizi i definiranim prioritetnim područjima istraživanja definirani su sljedeći strateški ciljevi programa znanstvenih istraživanja za razdoblje 2014.-2018.:

1. Kontinuirano podizanje kvalitete znanstvenog istraživanja, te razvijanje multidisciplinarnog istraživačkog okružja uz efikasno korištenje istraživačkih kapaciteta
2. Podizanje razine kvalitete doktorskih programa, te kvalitete znanstvenog podmlatka
3. Intenziviranje znanstvene aktivnosti na međunarodnom planu

Strateški cilj 1.

Kontinuirano podizanje kvalitete znanstvenog istraživanja, te razvijanje multidisciplinarnog istraživačkog okružja uz efikasno korištenje istraživačkih kapaciteta

Zadatak 1.1.: Kontinuirano povećavati broj objavljenih znanstvenih radova indeksiranih u CC i SCI uz objavljivanje radova u časopisima više razine međunarodne prepoznatljivosti (Q2 i Q1)

Zadatak 1.2.: Povećati apliciranje za znanstvene projekte, te podići broj odobrenih znanstvenih projekata

Zadatak 1.3.: Potaknuti udruživanje istraživanja s istraživačima i istraživačkim grupama drugih sastavnica Sveučilišta

Zadatak 1.4.: Osnovati Centar za istraživanja u poljoprivredi i primijenjenim životnim znanostima (ALIS) u kojem bi se objedinila kapitalna i druga istraživačka oprema čime bi došlo do efikasnog iskorištenja opreme.

Zadatak 1.5.: Povećati broj gostujućih istraživača na PFOS-u, te poticati gostovanje profesora PFOS-a na drugim sveučilištima

Zadatak 1.6.: Osigurati prijem mladih istraživača i znanstvenog podmlatka

Zadatak 1.7.: Osigurati administrativnu podršku za istraživački rad, odlazak na specijalizaciju, organizaciju dolaska stranih istraživača, kontakti s industrijom i sl. – Ured za istraživanje i razvoj

Zadatak 1.8.: Napraviti popis znanstveno-istraživačke opreme na PFOS-u

Zadatak 1.9.: Razvoj pokušališta za znanstveno-istraživački rad

Strateški cilj 2.

Podizanje razine kvalitete doktorskih programa, te kvalitete znanstvenog podmlatka

Zadatak 2.1.: Reorganizirati doktorske studije i povećati broj i kvalitetu mentora na doktorskom studiju, te voditi računa o uključivanja kao mentora nastavnika izabranih u znanstveno-nastavna zvanja koji do tada nisu bili mentori.

Zadatak 2.2.: Sustavno povećanje broja obranjenih doktorata

Zadatak 2.3.: Povećati broj studenata na doktorskim studijima, osobito broj studenata koji dolaze na studij s drugih institucija ili iz privrede.

Zadatak 2.4.: Razviti sustav koji će stimulirati najbolje diplomske studente na upis dokorskog studija, te će im omogućiti kvalitetan odabir teme istraživanja i mentora.

Zadatak 2.5.: Omogućiti provođenje dijela istraživanja na drugim institucijama u zemlji ili inozemstvu – centrima izvrsnosti - pri čemu će doktorandi steći najvišu razinu znanja u određenom području.

Strateški cilj 3.

Intenziviranje znanstvene aktivnosti na međunarodnom planu

Zadatak 3.1.: Formiranje Ureda za međunarodnu suradnju koji bi u svom radu obuhvatio sve međunarodne aktivnosti PFOS-a. U području inozemnih projekata pratio bi raspisivanje natječaja za projekte i pozive za suradnju. Djelatnici ureda prošli bi obuku za pripremu prijave inozemnih projekata, te za njihovo vođenje čime bi predstavljali administrativnu podršku istraživačima u prijavi i vođenju projekta.

Zadatak 3.2.: Formirati Fakultetski fond za suradnju s inozemnim institucijama koji bi služio kao potpora odlasku djelatnika na kraći boravak u inozemstvo, u svrhu dogovaranja suradnje, pripreme i pisanja projekata sa stranim partnerima.

Zadatak 3.3.: Izraditi sustav stimulativnog nagrađivanja djelatnika koji su aktivni u inozemnim istraživačkim projektima. Sustav nagrađivanja može biti kroz financijske stimulacije, ali je moguće djelatnike nagraditi prilikom rangiranja za nabavu opreme, prijema novaka i asistenata, pozicija u Fakultetskim povjerenstvima, Zavodima.

Zadatak 3.4.: Intenzivirati prijave na projekte programa Horizon 2020

Zadatak 3.5. Povećati broj PhD studenata iz inozemstva pri čemu je potrebno omogućiti provođenje modula doktorskih studija na engleskom jeziku. Povećati broj postdoktoranada, te istraživača iz inozemstva na PFOS-u kroz programe međunarodne razmjene i stipendiranje.

Strateški cilj 1.

Kontinuirano podizanje kvalitete znanstvenog istraživanja, te razvijanje multidisciplinarnog istraživačkog okružja uz efikasno korištenje istraživačkih kapaciteta

Zadatak	Indikatori	Mehanizmi praćenja	Odgovorne osobe	Rok provedbe
1.1.	Broj objavljenih radova indeksiranih u CC i SCI Broj radova poslanih u objavu za časopise indeksirane u CC/SCI	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost; Prodekan za kvalitetu i cjeloživotno obrazovanje; Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
1.2.	Broj aplikacija za znanstvene projekte Broj odobrenih znanstvenih projekata	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost; Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
1.3.	Broj apliciranih/odobrenih projekata zajedno s drugim sastavnicama Sveučilišta Broj objavljenih radova zajedno s istraživačima s drugih sastavnica Sveučilišta Broj zajedničkih doktorskih radova	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost; Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
1.4.	Odluka Fakultetskog vijeća o osnivanju Centra Pravilnik o radu centra Imenovanje voditelja Centra Broj istraživača uključenih u rad centra Broj apliciranih/odobrenih projekata u Centru	Usvojena Odluka i Pravilnik o radu centra; Prvo izvješće o broju uključenih istraživača i apliciranih projekata	Dekan; Prodekan za znanost; Voditelj centra; Voditelj ureda za istraživanje i razvoj; Tajnik PFOS-a	Centar u potpunosti operativan - lipanj 2016.
1.5.	Broj gostujućih istraživača godišnje Broj profesora PFOS-a na istraživanju/specijalizaciji na drugim sveučilištima	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost; Prodekan za međunarodnu suradnju; Voditelj ureda za	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine

			istraživanje i razvoj; Voditelj Ureda za međunarodnu suradnju	
1.6.	Broj primljenih mladih istraživača na projektima Broj docenata u odnosu na ukupni broj znanstveno-nastavnog osoblja	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost; Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
1.7.	Razrada kriterija, uvjeta i obveza za formiranje Ureda za istraživanje i razvoj– Pravilnik Odluka o osnivanju ureda od strane Fakultetskog vijeća Raspoređena osoba za rad u uredu	Usvojena odluka o osnivanju; Usvojen Pravilnik	Dekan; Tajnik PFOS-a; Prodekan za znanost; Prodekan za međunarodnu suradnju; Prodekan za kvalitetu i cjeloživotno obrazovanje	31.01. 2015.
1.8.	Popisana znanstveno-istraživačka oprema	Izrađeni, na web-u dostupan popis opreme	Prodekan za znanost, voditelj ureda za istraživanje i razvoj	31.03.2015.
1.9.	Pokušalište u funkciji znanstveno-istraživačkog i nastavnog rada	Dokumenti o vlasništvu; Pravilnik o radu pokušališta; imenovan voditelj pokušališta; napravljen prvi godišnji plan rada	Dekan; sva četiri prodekana; predstojnici zavoda; voditelj pokušališta	31.01.2017.

Strateški cilj 2.

Podizanje razine kvalitete doktorskih programa, te kvalitete znanstvenog podmlatka

Zadatak	Indikatori	Mehanizmi praćenja	Odgovorne osobe	Rok provedbe
----------------	-------------------	---------------------------	------------------------	---------------------

2.1.	Broj novih mentora na doktorskom studiju po godini studija Ukupan broj mentora na doktorskom studiju po godini studija	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost, Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
	Reorganiziran doktorski studij	Izrađen revidirani program dokorskog studija; dopusnica Senata sveučilišta	Prodekan za znanost; voditelji smjerova postojećeg dokorskog studija	30. listopada 2015.
2.2.	Broj obranjenih doktorata	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost, Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
2.3.	Broj studenata na doktorskom studiju	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za znanost; Voditelj studentske službe	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
2.4.	Dokument o stimulaciji upisa na doktorske studije	Usvojeni i razrađen plan aktivnost za privlačenje najboljih studenata na doktorske studije	Prodekan za nastavu; Prodekan za znanost; Prodekan za kvalitetu i cjeloživotno obrazovanje	31. siječnja 2015.
2.5.	Broj provedenih doktorskih istraživanja izvan PFOS-a	Usporedba s prethodnim razdobljem	Voditelj ureda za istraživanje i razvoj; Prodekan za znanost; Prodekan za međunarodnu suradnju	Izvešće izrađeno do 30. studenoga svake godine
2.6.	Kvaliteta izvođenja nastave, vježbi i drugih aktivnosti na doktorskom studiju	Usporedba s prethodnim razdobljem uz obradu rezultata ankete završenih polaznika	Voditelj ureda za istraživanje i razvoj; Prodekan za znanost; Prodekan za kvalitetu i cjeloživotno obrazovanje;	Izvešće izrađeno svake 3. godine

		doktorskog studija (rezultati evaluacije nastavnika, mentora i koomentora)	Predsjednik povjerenstva za osiguranje i unaprjeđenje kvalitete obrazovanja	
--	--	--	---	--

Strateški cilj 3.

Intenziviranje znanstvene aktivnosti na međunarodnom planu

Zadatak	Indikatori	Mehanizmi praćenja	Odgovorne osobe	Rok provedbe
3.1.	Odluka o osnivanju ureda od strane Fakultetskog vijeća Pravilnik o radu ureda Prijem osoba za rad u uredu	Usvojena odluka i Pravilnik; Zaposlen djelatnik za rad u uredu	Dekan; Prodekan za međunarodnu suradnju; Tajnik PFOS-a	31. siječanj 2015.
3.2.	Formiran fond i osigurana materijalna sredstva za navedene aktivnosti	Odluka o formiranom fondu i kriterijima dodjele sredstava	Dekan; Prodekan za međunarodnu suradnju	31. listopada 2014.
3.3.	Pravilnik o nagrađivanju	Usvojen Pravilnik	Prodekan za međunarodnu suradnju; Tajnik PFOS-a	15. prosinca 2014.
3.4.	Broj održanih radionica i predavanja o Horizon 2020 - the Framework Programme for Research and Innovation Broj prijavljenih/odobrenih Horizon 2020 projekata	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za međunarodnu suradnju; Voditelj ureda za međunarodnu suradnju	Izvješće izrađeno do 30. studenoga svake godine
3.5.	Broj modula doktorskog studija koji se izvode na engleskom jeziku Broj inozemnih PhD studenata, postdoktoranada i istraživača	Usporedba s prethodnim razdobljem	Prodekan za međunarodnu suradnju; Prodekan za znanost; Voditelj ureda za međunarodnu suradnju, Voditelj ureda za istraživanje i razvoj	Izvješće izrađeno do 30. studenoga svake godine