

# СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ МАСТЕР АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА

## ФИТОМЕДИЦИНА

### УВОДНА ТАБЕЛА

Назив студијског програма:	<b>Фитомедицина</b>
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм:	Универзитет у Београду- Пољопривредни факултет
Образовно – научно/образовно – уметничко поље:	2. поље : Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област:	Биотехничке науке
Врста студија:	Мастер академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима:	60 бодова
Назив дипломе:	Мастер инжењер пољопривреде; маст.инж.пољ.
Дужина студија:	1 година, 2 семестра
Година у којој је започела реализација студијског програма:	2008/2009
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов):	2019/2020
Број студената који студира по овом студијском програму:	32
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм:	32
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког):	7. 2. 2019. Наставно-научно веће Пољопривредног факултета 20. 2. 2019. Сенат Универзитета
Језик на коме се изводи студијски програм:	Српски језик
Година када је програм акредитован:	2008
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму:	<a href="http://www.agrif.bg.ac.rs/">http://www.agrif.bg.ac.rs/</a>

## Структура студијског програма

Студијски програм Фитомедицина другог нивоа високог образовања представља студијски програм мастер академских студија. По завршетку мастер академских студија студент стиче академски назив Мастер инжењер пољопривреде. У додатку дипломе наводи се и група изборних предмета. На основу изабраних предмета одређује се подручје истраживања, које може бити: фитопатологија, пољопривредна ентомологија и зоологија, пестициди, хербологија или мултидисциплинарног карактера. Програм мастер академских студија траје једну годину, односно два семестара. У оквиру студијског програма изучавају се четири обавезна предмета (Токсикологија и екотоксикологија, Зооекологија у заштити биља, Отпорност биљака на штетне организме, Анатомија и физиологија болесних биљака). Ови предмети представљају добру заједничку основу за надовезивање изборних предмета. Поред поменутих обавезних предмета студент бира још три изборна предмета (из групе од укупно 14 изборних предмета). Полагањем обавезних предмета студент стиче 24 ЕСПБ, а полагањем изборних предмета још 18 ЕСПБ. Стручна пракса изводи се у другом семестру (4 ЕСПБ) као и студијски истраживачки рад у оквиру кога се изводи практични део завршног рада Мастер рад 1 (10 часова активне наставе, односно 7 ЕСПБ) и Мастер рад 2 који подразумевае узраду и одбрану мастер рада (4 – остали часови, односно 7 ЕСПБ). Укупан збир ЕСПБ на студијском програму је 60. Листа обавезних и изборних предмета као и бодовна вредност сваког предмета исказана у складу са европским системом преноса бодова (ЕСПБ) приказана је у табели 1. Оквирни садржаји предмета, као и предуслови за упис појединих предмета приказани су у табелама 2.

Услови за упис мастер академских студија су завршене основне академске студије, претходно остварени обим студија од најмање 240 ЕСПБ бодова из поља техничко-технолошких наука. У случају пријављивања већег броја кандидата од предвиђеног, листа примљених кандидата ће се формирати на основу просечне оцене на основним академским студијама.

Избор предмета из других студијских програма дефинисан је студијским планом за мастер академске студије. Делови програма појединих предмета са других студијских програма могу бити признати одлуком Већа катедре у оквиру које се реализује одређена ужа научна област.

Од метода извођења наставе користе се класична предавања и вежбе, лабораторијске и теренске вежбе, и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе користе се индивидуалне, групне (тимске) колаборативне и кооперативне методе активног учења. Интерактивне методе се користе у оквиру индивидуалног или групног рада. Користе се панел дискусије, формалне дебате, радионице, проучавање случаја, вођење дневника, израда есеја и семинарских радова, процена рада другог студента или активне сесије обнављања материјала. Посебан значај у активној настави и учењу се придаје дискусији, кооперативном учењу, заједничком учењу, формирању тимова за учење и учењу заснованом на искуству, концептуалном мапирању, прављење мапа појмова или идејних мапа, методи симулације, мини-истраживачким предлозима и пројектима. У оквиру сваког предмета предвиђено је континуирано праћење стицања знања путем провере на колоквијумима и тестовима, као и завршни испит на крају семестра.

Студенти могу изабрати један или два предмета из других студијских програма на истом степену студија. Предмети који се бирају из других студијских програма морају доприносити стицању компетенција студената које су од значаја за стицање предметно-специфичних способности у функцији квалитетног обављања стручне и научне делатности. Начин и поступак је уређен одговарајућим општим актом.

Ради реализације мобилности студенти могу бирати уместо изборних предмета на студијском програму који похађају обавезне и изборне предмете из одговарајућих степена студија упоредивих и акредитованих студијских програма у Европском образовном простору и ван њега.

Начин и поступак је уређен одговарајућим општим актом.

Студенти могу прелазити са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија у складу са релевантним прописима који регулишу високо образовање. Могућност преласка студената са других студијских програма зависи од просторних и кадровских могућности факултета, као и од релевантности стечених предметно-специфичних компетенција током студија за сврсисходно укључивање студената у наставни процес. Начин и поступак је уређен одговарајућим општим актом.

### Сврха студијског програма

Сврха студијског програма сагледана је кроз два примарна аспекта - релевантност за тржиште рада и релевантности за даље школовање у земљи и иностранству.

Основна сврха мастер академских студија је остваривање образовних, стручних и истраживачких циљева и задатака у области фитомедицине. Врста и режим студија су прилагођени потребама стратешког развоја ове струке као све значајнијег дела биљне производње и комуналне хигијене. Основна сврха студијског програма је школовање стручњака за директно укључивање у различите гране и облике биљне производње у пољопривреди и шумарству, инспекцијске послове, послове државне управе, као и одговарајуће послове у комуналној хигијени. Основни правац свих активности усмерен је ка обликовању функционалне синтезе знања и вештина за укључивање студената у решавање конкретних проблема у производњи, пројектовање програма интегралне заштите биља, организацију услова и спровођење фундаменталних и примењених истраживања. Приоритети студијског програма у будућности су образовање кадрова који ће допринети обезбеђењу фитомедицинских аспеката биљне производње, унапређењу начина и услова спровођења фитосанитарних мера, побољшању рентабилности и профитабилности производње, поспешивању развоја органске биљне производње, смањењу загађења и ризика од примењене пестицида по људе и околину, старању да се очува животна средина за будуће генерације, унапређивању шире регионалне сарадње са колегама у иностранству у области фитомедицине. Императив представља развој професионалне етике, усклађен са сложеним захтевима и ризицима ове професије.

Програм мастер академских студија из области фитомедицине пружа сва потребна знања и вештине која су неопходна за постизање наведених краткорочних и дугорочних циљева, будући да су дипломирани студенти одговарајућим методама наставе и учења квалификовани за креативни и иновативни рад и успешно коришћење знања и вештина, експериментални рад, обраду резултата добијених у експериментима и писање и презентацију добијених резултата.

Стручњаци овог профила могу се запошљавати у предузећима која се баве: свим облицима биљне производње, производњом здраве хране, контролом квалитета пољопривредних производа, радом у фитосанитарним инспекцијама и сертификационим телима за производњу здраве хране, организовањем производње, дораде и промета семенског и садног материјала, затим у пољопривредним компанијама, пољопривредним станицама и заводима за пољопривреду, удружењима произвођача, саветодавним службама, јавној администрацији, трговини пољопривредним производима, производњи и трговини пестицидима, у комуналној хигијени, или у образовним установама средњег и високог образовања.

У креирању наставног плана и програма студија узето је у обзир да се Србија налази у периоду знатних економских и социјалних промена, који у пољопривреди наглашавају оријентацију на производњу засновану на промени власничке структуре на великим површинама и на

породичним газдинствима. У будућности у Србији, као и у многим другим земљама у транзицији, се очекује укрупњавање пољопривредних површина, као и повећање обима производње у пластеницима и стакленицима уз смањење броја пољопривредних предузећа и повећање пољопривредних површина. Такође ће се значајно повећавати површине намењене производњи здраве хране, уз редукцију примене хемијских мера заштите биља, услед велике потражње за овим производима како на домаћем, тако и на светском тржишту. Постоји потреба за кадровима који ће квалификовано вршити организацију система интегралне заштите биља, контролу и инспекцију органске производње. Породична газдинства и приватизоване пољопривредне компаније су предузећа која ће захтевати професионално оспособљене кадрове за управљање биолошким процесима и заштитом животне средине.

Стечена знања морају бити задовољавајућа основа и за даље школовање, које у својој основи садржи способност за научно истраживачки рад у уско специјализованим областима, који ће општој друштвеној заједници донети бољитак у различитим аспектима, као што су: иновирање фитосанитарних метода, унапређење дијагностичких метода, обезбедити производњу и добијање здравог и сертификованог семенског и садног материјала, образовање експерата за одређену проблематику, као и специјалиста за поједине групе штетних организама, развој интердисциплинарних примењених истраживања, односно имати стимулативни ефекат за развој целокупне биљне производње.

### **Циљеви студијског програма**

Циљеви студијског програма мастер студија обухватају постизање компетенција које означавају завршетак мастер академских студија, одређени степен специјализације као и оспособљеност за истраживачки рад из области фитомедицине. Под тим се подразумева развијање општих компетенција: објективног вредновања свог рада и рада других, комуницирања са стручњацима из других области, поседовање професионалне етике, способност планирања и организовања послова у области фитомедицине, креативност и независност у раду, овладавање методама лабораторијских и пољских истраживања, статистичке обраде података и тумачења резултата. Циљ програма је и развијање предметно-специфичних компетенција: детаљно теоријско познавање циљних група организама, практичних техника, разумевање еколошких оквира функционисања агроекосистема, рационалног и економичног коришћења природних ресурса у пољопривреди, детаљно познавање специфичних начина заштите биљних врста, производње здравог семенског и садног материјала, токсиколошких особина пестицида, фитосанитарних прописа и стандарда, специфичности у области заштите биљака у овину производње здраве хране, познавање биотехнологије и биосигурности.

Ови циљеви постижу се разноврсним методама наставе (класична предавања, лабораторијске вежбе, теренске вежбе и методе интерактивне наставе). Од метода интерактивне наставе користе се индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења. Циљ студијског програма је и развијање способности интегрисања знања, решавање сложених проблеме уз прихватање етичке одговорности и разумевање сложених друштвених односа, у складу са изазовима процеса приватизације и трансформације у нашој земљи. У најширем смислу речи, циљ овог студијског програма је школовање стручног, свестраног, друштвено одговорног и мастера за фитомедицину способног да се суочи са сложеним проблемима и захтевима које савремено друштво намеће фитомедицини као струци.

Циљ програма је и развијање вештина учења, које би омогућиле наставак школовања у смислу

оспособљавања за научно истраживачки рад у уско специјализиваним областима.

Циљеви студијског програма су у складу са основним задацима и циљевима Пољопривредног факултета у смислу модификације образовног система у складу са Болоњским процесом, односно да студентима омогући укључивање у европски високошколски образовни простор и реализацију европске заједничке пољопривредне политике. Основна оријентација студијског програма је промовисање европске сарадње у осигурању квалитета, са тежиштем на развоју компатибилних критеријума и метода студирања. То значи прихватање европских димензија у високом образовању, међуинституционалне сарадње и схеме мобилности, као и интегралних програма студирања и истраживања у области фитомедицине.

Циљеви студијског програма су конкретни и оствариви, усклађени са расположивим ресурсима и са укупним делатностима ове високошколске установе. Све активности Факултета, а посебно развој студијских програма, су усаглашени са усвојеном мисијом и циљевима. Факултет периодично преиспитује своју мисију и циљеве, вреднујући њихову сврсисходност у процесу планирања и расподеле расположивих ресурса.

#### Компетенције дипломираних студената

Савладавањем студијског програма мастер студија студент стиче опште компетенције: способност продубљивања стечених знања и њихове примене у пракси, објективног вредновања свог рада и рада других, способност анализе и синтезе, способност прибављања и анализирања информација из различитих извора, способност рада у интердисциплинарним тимовима и комуницирања са стручњацима из других области, поседовање професионалне етике, способност планирања и организовања професионалних активности, способност независног рада, овладавање методима истраживања, извођења експеримената, статистичке обраде података и тумачења резултата, креативност, развијену свест о неопходности сталног осавремењавања знања, поседовање вишег нивоа друштвене одговорности када је у питању производња здравствено безбедне хране, очување животне средине и очување природних ресурса у складу са принципима одрживог развоја.

Савладавањем студијског програма мастер студија студент стиче предметно специфичне способности и темељно познавање: детаљно теоријско познавање циљних група организама, практичних техника, еколошких оквира функционисања агроекосистема, безбедног, рационалног и економичног коришћења пестицида, детаљно познавање специфичних начина производње (агротехнике) биљних врста, производње семенског и садног материјала, познавање фитосанитарних прописа и стандарда, специфичности у области заштите биљака у овире производње здраве хране, познавање биотехнологије и биосигурности, праћење и примену новина у области мастер академских студија, употребу информационо-комуникационих технологија. Стечена знања морају бити задовољавајућа основа за даље школовање које у својој основи садржи способност за истраживачки рад у уско специјализиваним областима.

Исходи учења су: познавање циљних група организама на субспецијалистичком нивоу,

способност примене и вредновања различитих техника рада у фитомедицини, сагледавање еколошких законитости унутар агробиоценоза, познавање и примена прогнозе појаве штетних организама, детаљно познавање процеса производње различитих биљних врста, осетљивих фенофаза биљака, фитосанитарних прописа и стандарда, специфичности у области заштите биљака у овину производње семенског и садног материјала, здраве хране, намене и ефикасности различитих пестицида, проблема резистентности и фитотоксичности, односно специфичности примене опасних материја у комуналној хигијени.

**Табела 1.** Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм Мастер академске студије Фитомедицина

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСП Б	Обавезн и/ Изборни О/И	Тип предмета
				П	В	Д О Н	СИР/ ПИР				
<b>ПРВА СЕМЕСТАР</b>											
1.	ТЕП	Токсикологија и екотоксикологија пестицида	1	2	2		0	0	6	О	НС
2.	ЗЗБ	Зооекологија у заштити биља	1	2	2		0	0	6	О	АО
3.	ОБШ	Отпорност биљака на штетне организме	1	2	2		0	0	6	О	ТМ
4.		<b>Изборни блок 1</b>	1	2	2		0	0	6	И	СА
	ГИГ	Гајење инсеката и гриња									
	БК	Биљни карантин									
	БП	Биопестициди									
	ИК	Инвазивни корови									
5.		<b>Изборни блок 2</b>	1	2	2		0	0	6	И	
	ИБШ	Интеракције биљака и штеточина									ТМ
	ЗУЗ	Заштита урбаног зеленила									СА
	СИО	Синантропни организми									СА
	ИБП	Идентификација биљних патогена									СА
	ЗРСЗ	Законска регулатива у области средстава за заштиту биља									СА
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, остали часови) и ЕСПБ у семестру				10	10				30		
Укупно часова активне наставе у семестру				10+10=20							
Укупно часова активне наставе у семестру				20					30		
<b>ДРУГИ СЕМЕСТАР</b>											
6.	АФБ	Анатомија и физиологија	2	3	2				6	О	НС

		болесних биљака								
7.		<b>Изборни блок 3</b>	2	3	2			6	И	
	ИЗЗ	Интегрална заштита вишегодишњих засада								СА
	ИЗБ	Интегрална заштита њивског биља								СА
	ГУК	Гриње у контроли штетних организама								ТМ
	ВУБ	Вирозе украсних биљака								СА
	АНП	Аналитика пестицида								ТМ
	СПР	Стручна пракса	2				6	4	О	
	МР1	<b>Мастер рад 1 (СИР)</b>	2			10		7	И	
	МР2	<b>Мастер рад 2 (израда и одбрана)</b>	2				4	7	О	
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР/ПИР, остали часови) и ЕСПБ у семестру			6	4	10		10	<b>30</b>		
Укупно часова активне наставе у семестру			10+10=20							
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за студије у целини			20+20=40				10	<b>60</b>		

**Табела 2.** Спецификација предмета

**Табела 3.** Листа наставника који учествују у реализацији студијског програма

Ред. број	Презиме, средње слово, име	Звање
1.	Божих М. Драгана	ванредни професор
2.	Бркић В. Драгица	ванредни професор
3.	Булајић Р. Александра	редовни професор
4.	Видовић Д. Биљана	доцент
5.	Вицо М.Ивана	редовни професор
6.	Врбничанин П. Сава	редовни професор
7.	Граора Ђ. Драга	ванредни професор
8.	Грујић С. Никола	доцент
9.	Делибашић П. Горан	редовни професор
10.	Дудук Д. Наташа	ванредни професор
11.	Ивановић М. Милан	ванредни професор
12.	Јеринић Продановић Р. Душанка	доцент
13.	Јовановић-Радованов Д. Катарина	доцент
14.	Крстић Б. Бранка	редовни професор
15.	Милетић М. Новица	ванредни професор
16.	Обрадовић Ж. Алекса	редовни професор
17.	Петровић-Обрадовић Т. Оливера	редовни професор
18.	Радивојевић Д. Милан	ванредни професор

19.	Радоњић Б. Анђа	доцент
20.	Станковић М. Ивана	ванредни професор
21.	Стевић Ж. Милан	ванредни професор
22.	Стојнић С. Бојан	ванредни професор
23.	Тамаш Д. Ненад	ванредни професор

**Табела 4.** Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави