
	<b>Универзитет у Новом Саду</b> <b>Пољопривредни факултет</b> 21000 Нови Сад Трг Доситеја Обрадовића 8 <a href="http://polj.uns.ac.rs/">http://polj.uns.ac.rs/</a>	<b>Универзитет у Београду</b> <b>Пољопривредни факултет</b> 11081 Земун Немањина 6 <a href="http://www.agrif.bg.ac.rs/">http://www.agrif.bg.ac.rs/</a>	
	<b>Акредитација студијског програма</b>		
	ДИПЛОМСКЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	МЕНАџМЕНТ ВОДА У ПОЉОПРИВРЕДИ	

**ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ**  
**СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**  
**ДИПЛОМСКИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА**

# МЕНАџМЕНТ ВОДА У ПОЉОПРИВРЕДИ

Нови Сад, март, 2013.

## Садржај:

- [Уводна табела](#)
- Стандард 1. [Структура студијског програма](#)
- Стандард 2. [Сврха студијског програма](#)
- Стандард 3. [Циљеви студијског програма](#)
- Стандард 4. [Компетенције дипломираних студената](#)
- Стандард 5. [Курикулум](#)
- Стандард 6. [Квалитет, савременост и међународна усаглашеност студијског програма](#)
- Стандард 7. [Упис студената](#)
- Стандард 8. [Оцењивање и напредовање студената](#)
- Стандард 9. [Наставно особље](#)
- Стандард 10. [Организациона и материјална средства](#)
- Стандард 11. [Контрола квалитета](#)
- Стандард 12. [Студије на даљину](#)

## Уводна табела

<b>Назив студијског програма</b>	<b>Менаџмент вода у пољопривреди</b>
<b>Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм</b>	Универзитет у Новом Саду Универзитет у Београду
<b>Високошколска установа у којој се изводи студијски програм</b>	Пољопривредни факултет у Новом Саду Пољопривредни факултет у Београду
<b>Образовно-научно/образовно-уметничко поље</b>	Техничко-технолошке науке
<b>Научна, стручна или уметничка област</b>	Техничко-технолошке науке
<b>Врста студија</b>	Дипломске академске студије – Мастер
<b>Обим студија изражен ЕСПБ бодовима</b>	60
<b>Назив дипломе</b>	Дипломирани инжењер пољопривреде – Мастер, Менаџмент вода у пољопривреди
<b>Дужина студија</b>	1 година
<b>Година у којој је започела реализација студијског програма</b>	2008
<b>Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)</b>	
<b>Број студената који студира по овом студијском програму</b>	5
<b>Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм</b>	15
<b>Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)</b>	21.02.2013 Сенат Универзитета у Новом Саду 18. јун 2008 Сенат Универзитета у Београду
<b>Језик на коме се изводи студијски програм</b>	Српски
<b>Година када је програм акредитован</b>	2013
<b>Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму</b>	<a href="http://polj.uns.ac.rs">http://polj.uns.ac.rs</a> <a href="http://www.agrif.bg.ac.rs/">http://www.agrif.bg.ac.rs/</a>

## Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм садржи елементе утврђене законом.

Студијски програм Менаџмент вода у пољопривреди другог нивоа високог образовања представља студијски програм дипломских академских студија. По завршетку дипломских академских студија студент стиче академски назив Дипломирани инжењер пољопривреде – мастер. У додатку дипломе уписује се назив студијског програма Менаџмент вода у пољопривреди као и група изборних предмета. Циљ студијског програма је стицање општих и предметно-специфичних способности које означавају завршетак дипломских академских студија (компетенције студената, Стандард 4), као и развијање способности за наставак студија.

Програм дипломских академских студија траје једну годину односно два семестара. У оквиру студијског програма изучавају се четири обавезна предмета (Принципи коришћења вода у пољопривреди, Савремена системска анализа водних ресурса, Наводњавање и одводњавање на парцелама и Сарадња на међународним водама). Сви предмети су мултидисциплинарни и у њима се студенти упознају са знањима из односа земљиште – вода - биљка - атмосфера, као и са анализом водних ресурса и управљања истих на различитим нивоима. Поред поменутих обавезних предмета студент бира 2 предмета од 7 понуђених. Полагањем обавезних предмета студент може да стекне 24 ЕСПБ, а полагањем изборних предмета још 8 ЕСПБ. Стручна пракса носи 3 бода. Фонд часова предвиђен за обавезне предмете је 3 часа предавања и 2 часа вежби (или ДОН), односно 6 ЕСПБ, а изборних 2 часа предавања и 1 час вежби. Израдом дипломског рада студент стиче 25 ЕСПБ. Листа обавезних и изборних предмета, као и бодовна вредност сваког предмета исказана у складу са Европским Системом Преноса Бодова (ЕСПБ) приказана је у табелама 5.1А. Оквирни садржаји предмета, као и предуслови за упис појединих предмета приказани су у табелама 5.2.

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

Избор предмета из других студијских програма дефинисан је студијским планом за дипломске академске студије. Жељу за променом студијског програма студент исказује писменим захтевом. Поступајући по захтеву кандидата за упис, Комисија коју чини Веће одговарајуће Катедре, а именује је Наставно-научно веће факултета, решава дати захтев и констатује:

- да се признају одговарајући положени испити са оценом и одговарајућим бројем бодова
- да се делимично признају неки положени предмети (одређују се допуне) са делимичним бројем бодова
- да се не признају неки положени предмети.

На основу броја признатих бодова студент може да упише одређени семестар студија, ако има слободних места за упис. Делови програма појединих предмета са других студијских програма могу бити признати одлуком Већа обе катедре у оквиру које се реализује одређена ужа научна област.

Од метода извођења наставе користе се класична предавања, лабораторијске, 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 семинарских радова, процена рада другог студента и 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 стицање знања путем провере на колоквијумима и тестовима знања, као и завршни испит на крају семестра.

**Евиденција:** Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт

институције)

**Прилог 1.1. - Публикација установе - (<http://polj.uns.ac.rs/>) и (<http://www.agrif.bg.ac.rs/>)**

## **Стандард 2. Сврха студијског програма**

Студијски програм има јасно дефинисану сврху и улогу у образовном систему, доступну јавности.

Сврха студијског програма сагледана је кроз два аспекта: релевантности за тржиште рада и релевантности за даље школовање.

Сврха студијског програма дипломских академских студија је образовање студената за професије и занимања која доприносе развоју пољопривредне производње са становишта рационалног коришћења природних ресурса (земљишта и воде), у складу са принципима одрживог развоја.

Друштвена оправданост компетенција које обезбеђује студијски програм је остваривање републичких просторно планских докумената кроз два аспекта: заштите и рационалног менаџмента водним ресурсима и остваривање услова за стабилну, одрживу и профитабилну пољопривредну производњу применом мера за повећање плодности земљишта (наводњавањем, одводњавањем и др.)

Хидролошку ситуацију у Србији карактерише велика неравномерност падавина у току године: у зимско пролећном периоду јављају се вишкови воде, (поплаве, угроженост спољашњим и унутрашњим водама) а у летње-јесењем периоду честа је појава дефицита воде. Глобалне климатске промене утичу на чешће појаве суше, која повремено добија размере елементарне непогоде. Због тога је рентабилна пољопривредна производња незамислива без примене мера одводњавања и наводњавања, поготову узимајући у обзир чињеницу да се у Србији наводњава око 3% пољопривредних површина, по чему Србија спада у најнеразвијеније земље у региону. Републички планови за развој пољопривреде (до 2020 године) предвиђају реконструкцију и ревитализацију постојећих система, као и изградњу нових система за одводњавање и наводњавање, што је подручје непосредне примене знања стечених на студијском програму Менаџмент вода у пољопривреди.

Транзит великих река кроз нашу земљу нас упућује на константну међународну сарадњу, која је нарочито изражена у области менаџмента вода, а неизвесности које се јављају неизоставно изискују научни приступ ређавању истих. Такође се ни остваривање стратешких планова развоја пољопривреде као најважније привредне гране не може спровести без специјализованих стручњака из области менаџмента вода у пољопривреди.

У том смислу сврха студијског програма је развијање општих и стручних компетенција. У оквиру развијања општих компетенција, развијају се инструменталне, интерперсоналне и системске компетенције, које се огледају у: Способности разумевања и решавања проблема у различитим ситуацијама које проистичу током рада везаног за техничко-технолошку научну област; Способности примене свога знања, разумевања и способности за решавање проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним контекстима повезаним са техничко-технолошким пољем; Способност интеграције знања у решавању сложене проблематике; Способност логичког расуђивања на основу доступних информација, формулисања сопственог мишљења, претпоставки и извођења закључака; Способност пласирања и публикувања различитих научних и стручних информација, давање мишљења и размењивање идеја; Способност примене стечених фундаменталних знања из техничко-технолошких и сродних природних наука; Способност за самостални и тимски истраживачки рад; Способност планирања и извођења експеримената; Способност за научно засновану интерпретацију експерименталних података; Способност ефикасне научне комуникације; Способност руковођења истраживачким тимовима и организацијама; Формирање става о неопходности перманентног усавршавања.

Могућност запослења - Дипломирани инжењер пољопривреде - мастер је оспособљен за рад у истраживачким центрима различитих државних, приватних и јавних предузећа, као и у лабораторијама на Факултетима или Институтима. Могућност даљег усавршавања - Дипломирани инжењер пољопривреде - мастер је оспособљен за наставак даљег сопственог усавршавања, на специјалистичким академским и

докторским студијама у оквиру сродних научних области.

**Евиденција** : Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)

**Прилог 1.1.** - Публикација установе - (<http://polj.uns.ac.rs/>) и (<http://www.agrif.bg.ac.rs/>)

### Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Циљеви студијског програма дипломских студија су постизање компетенција које означавају завршетак дипломских академских студија, одређени степен специјализације, као и оспособљеност за истраживачки рад из области менаџмента водним ресурсима у пољопривреди. Под овим се мисли на развијање општих компетенција: објективног вредновања свог рада и рада других, комуницирања са стручњацима из других области, поседовање професионалне етике, способност управљања и независног рада, овладавање методима истраживања, извођења експеримената, статистичку обраду података и тумачење резултата, креативност и др. Циљ програма је и развијање предметно-специфичних компетенција: детаљно познавање начина и метода самостално спровођење мера заштите земљишта и водних ресурса у функцији одрживог развоја пољопривреде; примену одговарајућих мера за заштиту земљишта од штетног дејства воде и одговарајућих мера за повећање ефикасности усвајања воде и продуктивности воде у пољопривреди; самосталној изради студија и пројеката у области менаџмента вода у пољопривреди (Стандард 4, Компетенције дипломираних студената)

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.)

Један од циљева студијског програма је и развој специфичних вештина које се односе на стратешки приступ сагледавању најважнијих елемената управљања водама у смислу дугорочног развоја пољопривредне производње са становишта очувања животне средине, као и очувања и рационалног коришћења земљишта и воде, као природних ресурса од највећег значаја. Циљ студијског програма је и развијање способности интегрисања знања, решавање сложених проблема уз прихватање етичке одговорности и разумевање сложених друштвених односа у земаљама у транзицији у којима се проблеми управљања мелиорационим системима морају посматрати у светлу процеса приватизације и трансформације.

Циљ програма је и развијање вештина учења, као и општих и стручних компетенција, које би омогућиле наставак школовања у смислу оспособљавања за научно истраживачки рад у уско специјализованим областима.

У најширем смислу речи, циљ овог студијског програма је школовање свестраног, друштвено одговорног и стручног дипломираног инжењера способног да се суочи са сложеним проблемима комплексног управљања водним ресурсима у пољопривреди које савремено друштво намеће.

Циљеви студијског програма су у складу са основним задацима и циљевима оба Пољопривредна факултета у смислу усклађивања образовног система у складу са Болоњским процесом, односно постепено омогућавање студентима укључивање у европски високошколски образовни простор и реализацију заједничке европске пољопривредне политике.

Основна оријентација студијског програма је промовисање европске сарадње у осигурању квалитета, са нагласком на развој компатибилних критеријума и метода студирања. То значи прихватање европских димензија у високом образовању, међуинституционалне сарадње и шеме мобилности, као и интегралних програма студирања и истраживања у области менаџмента вода у пољопривреди.

Циљеви студијског програма су конкретни, оствариви с обзиром на расположиве ресурсе, и ближе дефинишу образовну и друге делатности обе високошколске установе. Све активности Факултета, а посебно развој овог студијског програма, су у складу са усвојеном мисијом и циљевима. Факултети

периодично преиспитују своју мисију и циљеве, вреднујући сврсисходност студијских програма у процесу планирања и расподеле расположивих ресурса.

**Евиденција** : Публикација установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције)

**Прилог 1.1.** - Публикација установе - (<http://polj.uns.ac.rs/>) и (<http://www.agrif.bg.ac.rs/>)

#### **Стандард 4: Компетенције дипломираних студената**

Савладавањем студијског програма студент стиче опште и предметно-специфичне способности које су у функцији квалитетног обављања стручне, научне и уметничке делатности.

Савладавањем студијског програма дипломских 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 добијања 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 производње, 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 дипломских студија студент стиче предметно специфичне способности: темељно познавање метода, поступака и процеса који су неопходни за менаџмент вода у пољопривреди попут метода поправке водно-ваздушног режима земљишта, анализом водних ресурса у пољопривреди, начина сарадње на локалном и међународном нивоу, логичког расуђивања на основу доступних информација, формулисања сопственог мишљења, претпоставки и извођења закључака; поступака у решавању проблема мелиорација земљишта, праћење и примена новина на пољу менаџмента вода у пољопривреди као и самостално организовање и управљање мелиоративним системима у експлоатацији, употреба информационо-комуникационих технологија.

Стечена знања морају бити задовољавајућа основа за даље школовање које у својој основи садржи способност за истраживачки рад у уско специјализованим областима.

Исходи учења су: темељно познавање и разумевање менаџмента вода у пољопривреди и способност самосталног вршења експеримената везаних за проблематику вода. Студент треба да разуме и решава проблеме у различитим ситуацијама које проистичу током рада везаног за биотехничку научну област; да уме да примени своје знање, разумевање и способности за решавање проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним контекстима повезаних са техничко-технолошким пољем; да стекне способност логичког расуђивања на основу доступних информација, формулисања сопственог мишљења, претпоставки и извођења закључака. Такође, студент треба да буде оспособљен да пласирања и публикује научне и стручне информације, да да мишљење и да размењује идеје, као и да стекне способност руковођења истраживачким тимовима и организацијама;

**Евиденција** : Додатак дипломе **Прилог 4.1. - [Додатак дипломе](#)**



## Стандард 5: Курикулум

Курикулум студијског програма садржи листу и структуру обавезних и изборних предмета и модула и њихов опис.

Заједнице дипломске академске студије програма Менаџмент вода у пољопривреди конципиране су као једногодишњи студијски програм (два семестра). Током године студија студент стиче 60 ЕСПБ.

Сви предмети су једносеместрални и носе одговарајући број ЕСПБ. Редослед извођења предмета на програму је логичан след знања стечених на претходно реализованим предметима и потребних за наредне предмете.

Листа обавезних и изборних предмета као и бодовна вредност сваког предмета исказана у складу са Европским Системом Преноса Бодова (ЕСПБ) приказани су у Табели 5.1А.

У курикулуму је дефинисан опис сваког предмета који садржи назив, тип предмета, годину и семестар студија, број ЕСПБ, име наставника, циљ курса са очекиваним исходима, знањима и компетенцијама, преуслове похађања предмета, садржај предмета, препоручену литературу, методе извођења наставе, начин провере знања, оцењивања и друге податке.

У структури студијског програма, изборни предмети заступљени су 33% у односу на укупан број ЕСПБ на дипломским студијама. На крају године студија предвиђена је одбрана завршног рада (20 ЕСПБ). Завршетак студијског програма подразумева стицање укупно 60 ЕСПБ и стицање стручног назива Дипломирани инжењер пољопривреде – мастер, док су у додатку дипломи приказани положени предмети који указују на уже области интересовања.

[Табела 5.1А. Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм другог нивоа студија](#)

[Табела 5.2. Спецификација предмета](#)

[Табела 5.2А Спецификација стручне праксе](#)

[Табела 5.2Б Спецификација завршног рада](#)

[Табела 5.3. Изборна настава на студијском програму](#)

[Табела 5.4. Листа предмета на студијском програму другог нивоа, по типу предмета](#)

[Извештај 1. Извештај о структури студијског програма](#)

[Блок табела 5.1 Студијског програма са изборним подручјем-модулима](#)

Евиденција:

[Прилог 5.1. - Распоред часова](#)

[Прилог 5.2. - Књига предмета](#)

[Прилог 5.3. - Одлука о прихватању студијског програма од стране стручних органа високошколске установе](#)

**Табела 5.1А.** Распоред предмета по семестрима и години студија за студијски програм другог нивоа студија: Менаџмент вода у пољопривреди

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
					П	В	СИР	ДОН		
Прва година										
1.	8ММВ9001	<a href="#">Принципи коришћења вода у пољопривреди</a>	НС	О	3	2				6
2.	8ММВ9002	<a href="#">Савремена системска анализа водних ресурса</a>	АО	О	3	2				6
3.		Изборни предмет 1		И	2	1				4
4.	8ММВ0003	<a href="#">Наводњавање и одводњавање на парцелама</a>	СА	О	2	2				6
5.	8ММВ0004	<a href="#">Сарадња на међународним водама</a>	АО	О	2	1				6
6.		Изборни предмет 2		И	2	1				4
7.	8ММВ0005	<a href="#">Стручна пракса (45)</a>		О					3	3
8.	8ММВ0006	<a href="#">Теоријске и експерименталне основе дипломског рада</a>		О			20			5
9.	8ММВ0007	<a href="#">Израда дипломског рада</a>		О						20
					Укупно = 14	Укупно = 9	Укупно = 20	Укупно = 0	3	
Укупно часова активне наставе на години студија = 43										
Укупно ЕСПБ										60

**Табела 5.3** Изборна настава на студијском програму

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
Предмети изборног блока 1.									
1.	8ММВ9И01	<a href="#">Економика водних ресурса</a>	НС	И	2	1			4
2.	8ММВ9И02	<a href="#">Процена утицаја мелиорација на животну средину</a>	НС	И	2	1			4
3.	8ММВ9И03	<a href="#">Доношење одлука у водопривреди</a>	ТМ	И	2	1			4
Предмети изборног блока 2.									
4.	8ММВ0И04	<a href="#">Планирање у условима неизвесности</a>	ТМ	И	2	2			4
5.	8ММВ0И05	<a href="#">Примењена хидраулика и</a>	СА	И	2	2			4

		<a href="#">хидрологија</a>							
6.	8ММВ0И06	<a href="#">ГИС и хидроинформатика</a>	СА	И	2	2			4
7.	8ММВ0И07	<a href="#">Управљање наносом</a>	НС	И	2	2			4

