

МАСТЕР СТРУКОВНИ СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ БИОТЕХНОЛОГИЈА

Основна сврха струковног мастер студијског програма **Биотехнологија** јесте остваривање образовних, стручних и истраживачких циљева и задатака из области биљне и сточарске производње, фитомедицине и прехранбене технологије. Врста и режим студија прилагођени су потребама стратешког развоја пољопривреде и прехранбене индустрије, као врло значајних привредних грана.

Програм мастер струковног студијског програма Биотехнологија пружа потребна знања и вештине неопходна за постизање краткорочних и дугорочних циљева развоја пољопривредне и прехранбене производње, будући да су свршени студенти одговарајућим методама наставе и учења квалификовани за креативни и иновативни рад у процесу примарне пољопривредне производње и прераде хране. Без стручно оспособљених лица није могуће обезбедити заштиту руралних области и управљање пољопривредном производњом према принципима одрживости. Породичне фирме и приватизоване компаније су предузећа која ће захтевати професионално квалификоване особе за управљање и руковођење производно-технолошким процесима, те ће свршени струковни мастер инжењери бити окосница и главни стручни ослонац у области прераде и контроле хране.

Основни циљ мастер струковних студија студијског програма Биотехнологија јесте преношење и усвајање најновијих научних и стручних знања и вештина из области биљне и сточарске производње, из области фитомедицине и прехранбене технологије. **Остали циљеви су:**

- континуирани свеобухватни развој свих аспеката пољопривредне струке, заштите биља, прехранбене струке заснован на модерним принципима и стандардима,
- усмеравање студија ка стицању знања и вештина потребних за профитабилну пољопривредну и прехранбену производњу, примарно искоришћавање обновљивих природних ресурса уз заштиту околине, очувања ресурса руралних подручја и културног наслеђа,
- пружање могућности за стицање разноврсних практичних знања из области биљне и сточарске производње уз максималну могућност производње здравствено безбедне хране,
- пружање могућности за стицање разноврсних практичних знања из области фитомедицине о узрочницима биљних болести, биљним штеточинама и коровима, о средствима за заштиту биља, њиховој примени и утицају на животну средину,
- пружање могућности за стицање разноврсних практичних знања и вештина из грана и области прехранбене технологије, тј. прераде свих пољопривредних производа који се користе као непрерађене намирнице за исхрану и пре свега за прераду до готових прехранбених производа,
- даљи развој концепта образовања студената који нуди комплетног стручњака спремног за све изазове у биљној и сточарској производњи новог времена, уз истовремено стварање услова за стицање уско

- специјализованог знања, какво је потребно за конкурентну пољопривредну производњу и производњу и прераду хране,
- модификација образовног система у складу са Болоњским процесом, односно постепено омогућавање студентима укључивање у европски високошколски образовни простор,
 - 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 пољопривреде и прехранбене технологије.

Циљеви мастер струковног студијског програма Биотехнологоја су дефинисани понаособ за сваки од предвиђених модула. Тако је циљ модула Биљна производња дефинисан у складу са потребама ратарско-повртарске и воћарско-виноградарске производње са посебним освртом за постизање компетенција у делу организовања интензивне биљне производње на малим површинама какве доминирају на простору јужне Србије, као и овладавање технологијама органске пољопривредне производње која се све више шири на овим просторима. Такође, један од циљева је и оспособљавање струковних мастер инжењера ратрства, повртарства, воћарства и виноградарства за рад у пољопривредним саветодавним и стручним службама, пољопривредним задругама, винаријама, дестилеријама и другим привредним субјектима.

Циљ модула Сточарска производња дефинисан је у складу са Законом о сточарству. Тако су струковни мастер инжењери сточарства оспособљени за рад у пољопривредним стручним саветодавним службама, регионалним матичним службама, као и на сточарским фармама.

Циљ модула Фитомедицина је школовање струковних мастер инжењера фитомедицине који ће у складу са захтевима Закона о заштити биља и Закону о здрављу биља, бити оспособљени за рад у примарној пољопривредној производњи, пољопривредним стручним саветодавним службама, али и у пољопривредним апотекама, као и предузећима која се баве прометом, увозом и дистрибуцијом пестицида и ђубрива на велико.

Циљ модула Прехрамбена технологија је школовање струковних мастер инжењера прехранбене технологије који ће бити оспособљени да обављају све стручне послове у домену производње хране биљног и анималног порекла, пекарама, дестилеријама, хладњачама, сушарама и другим објектима за прераду примарних пољопривредних производа. Такође, овај модул има за циљ оспособљавање младих људи за започињање породичног бизниса на малим пољопривредним газдинствима у делу прераде и финализације примарних ратарских, повртарских, воћарских и виноградарских производа. Због стицања знања из области испитивања квалитета прехранбених производа свршени студенти се могу запошљавати у лабораторијама за контролу квалитета хране, као и у пољопривредним саветодавним и стручним службама.

Савладавањем мастер струковног студијског програма Биотехнологија, **струковни мастер инжењер пољопривреде је оспособљен да:**

- самостално решава теоријске и практичне проблеме из области биотехничких наука и технолошког инжењерства,

- организује и контролише производњу,
- самостално врши експерименте, статистичку обраду резултата, формулише и доноси закључке,
- на одговарајући начин напише и презентује резултате рада стручној и широј јавности,
- поседује знања, вештине, развијене способности и компетенције за заштиту животне средине и економично коришћење природних ресурса Републике Србије у складу са принципима одрживог развоја,
- примени знања у решавању проблема у новом или непознатом окружењу у ширим или мултидисциплинарним областима унутар образовно научног поља студија,
- интегрише знање, решава сложене проблеме и да расуђује на основу доступних информација,
- решава практичне проблеме у привредним предузећима и јавним установама.

Савладавањем студијског програма Биотехнологија студент стиче следеће предметно специфичне компетенције:

- темељно познавање и разумевање биотехнолошких процеса,
- способност решавања проблема уз употребу научних метода и поступака,
- повезивање основних знања из различитих области и њихова примена,
- способност праћења савремених достигнућа у науци и струци,
- развој вештина и способности у употреби знања у биотехнологији.

Студијски програм Биотехнологија је створен у складу са принципима, дефинисаним Законом о високом образовању Републике Србије, као и болоњском декларацијом:

- мастер струковне студије трају 2 године (4 семестра),
- настава из једног предмета се изводи у току једног семестра,
- број предмета у првом семестру је 3, у другом 5, у трећем 3, и у четвртном 3,
- у првом семестру је 1, а у другом 3, и у трећем 3 изборна предмета,
- настава, у току једног семестра траје 15 недеља,
- годишња акумулација ЕСПБ износи 60 бодова,
- струковне мастер студијски програм има укупно 120 бодова (ЕСПБ),
- студијски програм је дефинисан са 4 модула. Студенти могу уписати студијски програм Биотехнологија са одговарајућим модулом, тако да није предвиђена могућност преласка са основних студија на друге модуле који нису компатибилни са модулом на Мастер студијском програму,
- настава се изводи у добро опремљеним и просторно адекватним учионицама, вежбаоницама и лабораторијама у школи, на огледном школском имању, као и у предузећима која се баве прометом пестицида, пољопривредним организацијама, центрима за пољопривреду, институтима биљне производње, републичким и општинским инспекцијама за заштиту биља, карантинским службама, расадницима, пољопривредним службама, заводима и удружењима произвођача,

саветодавним службама, центрима за дораду, научним институцијама, хладњачама, сушарама, млиновима, пекарама, винаријама, дестилеријама и другим предузећима за прераду примарних пољопривредних производа.

Упис на мастер струковни студијски програм Биотехнологија спроводи се на основу **Конкурса** који се објављује на сајту и огласној табли школе, а садржи: број студената, услове за упис, мерила за утврђивање редоследа кандидата, поступак спровођења конкурса, начин и рокове подношења жалби на утврђени редослед кандидата, висину школарине коју плаћају студенти који се самостално финансирају и рок за упис примљених кандидата. Број студената који се уписује на студијски програм износи 32, односно 8 студената по модулу. Код рагирања уписа студената по модулима узима се у обзир остварена просечна оцена студирања на основним студијама.

Страни држављани могу конкурисати за упис на мастер струковне студије, под условом да су извршили нострификацију школских јавних исправа, да су здравствено осигурани и да познају српски језик. Услови, начин и поступак провере знања језика, уређују се Статутом и другим актима Одсека/Академије.

Студентима са посебним потребама биће омогућене студије на програму Биотехнологија, у складу са могућностима Одсека за пољопривредно-прехранбене студије. Мастер струковни студијски програм Биотехнологија намењен је кандидатима који су завршили: одговарајуће основне струковне студије (I степен, 180 ЕСПБ) или одговарајуће специјалистичке струковне студије (II степен, 60 ЕСПБ).

НАСТАВНИ ПЛАН ЗА МАСТЕР СТРУКОВНИ СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ БИОТЕХНОЛОГИЈА

| Р. бр. | Назив предмета | Сем. | Тип предмета | Статус предмета | Активна настава | | | | Остали часови | ЕСПБ |
|--------------------|---|------|--------------|-----------------|-----------------|---|-----|-----|---------------|------|
| | | | | | П | В | ДОН | ПИР | | |
| Прва година | | | | | | | | | | |
| 1. | Методе истраживачког рада | I | АО | О | 4 | 4 | 0 | 0 | | 10 |
| 2. | Менаџмент пословних система пољопривреде и прехранбене индустрије | I | АО | О | 4 | 4 | 0 | 0 | | 10 |
| 3. | Изборни предмет ₁ | I | СА | И | 2 | 0 | 2 | 0 | | 7 |

| | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|-----|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4. | Енглески језик струке | II | АО | О | 4 | 4 | 0 | 0 | | 10 |
| 5. | Изборни предмет 2 | II | СА | И | 2 | 0 | 2 | 0 | | 7 |
| 6. | Изборни предмет 3 | II | СА | И | 2 | 0 | 2 | 0 | | 7 |
| 7. | Изборни предмет 4 | II | СА | И | 2 | 0 | 2 | 0 | | 7 |
| 8. | Стручна пракса 1 | II | СА | О | 0 | 0 | 0 | 0 | 90 | 2 |
| Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР, остали часови) и бодови на години | | | | | 20 | 12 | 8 | 0 | 90 | 60 |
| Укупно часова активне наставе на години | | | | | 40 | | | | | |
| Друга година | | | | | | | | | | |
| 1. | Изборни предмет 5 | III | СА | И | 4 | 0 | 4 | 0 | | 10 |
| 2. | Изборни предмет 6 | III | СА | И | 4 | 0 | 4 | 0 | | 10 |
| 3. | Изборни предмет 7 | III | СА | И | 4 | 0 | 4 | 0 | | 10 |
| 4. | Примењени истраживачки рад | IV | СА | О | 0 | 0 | 0 | 16 | | 8 |
| 5. | Стручна пракса 2 | IV | СА | О | | | | | 90 | 2 |
| 6. | Мастер рад | IV | СА | О | | | | | | 20 |
| Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР, остали часови) и ЕСПБ на години | | | | | 12 | 0 | 12 | 16 | 90 | 60 |
| Укупно часова активне наставе на години | | | | | 40 | | | | | |

Листа изборних предмета

| Р. бр. | Назив предмета | Сем. | ЕСПБ |
|--|--|------|------|
| Изборна група 1 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 1. SP | Савремени концепти пољопривредног саветодавства Трендови фармског држања домаћих животиња | I | 7 |
| 2. BP | Технологија производње зачинског и лековитог биља Полифагне штеточине | I | 7 |
| 3. FM | Полифагне штеточине Дијагноза и прогноза болести и штеточина | I | 7 |
| 4. PT | Инструменталне методе у анализи хране Технологија производње зачинског и лековитог биља | I | 7 |
| Изборна група 2 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 5. SP | Управљање биоразградивим отпадом Екологија дивљачи и ловни туризам | II | 7 |
| 6. BP | Микозе ратарско-повртарских усева Стандардизација бербе и чувања воћа | II | 7 |
| 7. FM | Микозе ратарско-повртарских усева Стандардизација бербе и чувања воћа | II | 7 |
| 8. PT | Стандардизација бербе и чувања воћа Виши курс микробиологије хране | II | 7 |
| Изборна група 3 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 9. SP | Земљишни ресурси у одрживој пољопривреди Генетички ресурси у пољопривреди | II | 7 |
| 10. BP | Земљишни ресурси у одрживој пољопривреди Генетички ресурси у пољопривреди | II | 7 |

| | | | |
|--|--|-----|----|
| 11. FM | Земљишни ресурси у одрживој пољопривреди Физиологија и патофизиологија биљака | II | 7 |
| 12. PT | Савремени поступци за конзервисање намирница Хемија хране | II | 7 |
| Изборна група 4 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 13. SP | Одржива производња ратарског биља Биотехнологија у аквакултури | II | 7 |
| 14. BP | Одржива производња ратарског биља Системи гајења винове лозе | II | 7 |
| 15. FM | Фитофармација са токсикологијом Биљни карантин | II | 7 |
| 16. PT | Управљање квалитетом у прехранбеној индустрији Биохемија хране | II | 7 |
| Изборна група 5 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 17. SP | Биотехнологија у размножавању домаћих животиња Хигијена и здравствена заштита животиња | III | 10 |
| 18. BP | Интегрална заштита вишегодишњих засада Гајење јагодичастог воћа | III | 10 |
| 19. FM | Интегрална заштита вишегодишњих засада Микозе воћака и винове лозе | III | 10 |
| 20. PT | Технологија прераде зачинског и ароматичног биља Трендови у технологији кодиторских и пекарских производа | III | 10 |
| Изборна група 6 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 21. SP | Исхрана домаћих животиња Савремене технологије у сточарској производњи | III | 10 |
| 22. BP | Ампелографија Интегрална заштита њивских усева | III | 10 |
| 23. FM | Бактериозе и вирусне болести биљака Интегрална заштита њивских усева | III | 10 |
| 24. PT | Припрема и технологија вода Трендови у технологији јаких алкохолних и безалкохолних пића | III | 10 |
| Изборна група 7 (бира се 1 од 2 предмета по модулу) | | | |
| 25. SP | Органска пољопривреда Матично књиговодство | III | 10 |
| 26. BP | Органска пољопривреда Плодност земљишта и употреба ђубрива у пољопривреди | III | 10 |
| 27. FM | Органска пољопривреда Плодност земљишта и употреба ђубрива у пољопривреди | III | 10 |
| 28. PT | Савремени трендови у исхрани Савремене технологије прераде жита и брашна | III | 10 |

BP - модул Биљна производња
SP - модул Сточарска производња
FM - модул Фитомедицина
PT - модул Прехрамбена технологија