



Студијски програм/студијски програми : БИОЛОГИЈА			
Врста и ниво студија: АКАДЕМСКЕ МАСТЕР			
Назив предмета: БИОТЕХНОЛОГИЈА (БИОДИЗ1)			
Наставник (Презиме, средње слово, име) Јоковић М. Наташа			
Статус предмета: изборни		Тип предмета: НС	
Број ЕСПБ: 6		Семестар: 3	
Услов: -			
<b>Циљ предмета</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- стицање основних знања о индустријским микробиолошким процесима,</li> <li>- упознавање са применом молекуларних метода у биотехнологији,</li> <li>- упознавање са основним методама лабораторијског рада са индустријским микроорганизмима</li> </ul>			
<b>Исход предмета</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оспособљеност за разумевање основних принципа на којима се заснива класична и савремена биотехнологија</li> <li>- упознатост са могућностима савремене биотехнологије у решавању проблема савременог друштва у погледу обезбеђења енергената, хране и лекова, лечења генетских болести и заштити животне средине,</li> <li>- оспособљеност за експериментална истраживања са индустријским микроорганизмима.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Појам и основни концепт биотехнологије. Индустријски микробиолошки процеси. Алкохолна и метанска ферментација. Култура биљних ћелија. Култура анималних ћелија. Технологија рекомбинантне ДНК. Генетички модификовани микроорганизми. Генетички модификоване биљке. Генетички модификоване животиње. Стем ћелије. Клонирање животиња. Хумане генетичке болести. Генска терапија. Генска терапија у лечењу канцера. Нанотехнологија. Биотехнологија у заштити животне средине. Биотехнологија у енергетици. Биотехнологија у биљној производњи. Савремени трендови развоја биотехнологије.  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Стандардна права. Мутације са УВ светлошћу. Мутације са азотастом киселином. Млечнокиселинска ферментација. Производња биомасе квасца. Алкохолна ферментација. Синтеза декстрана. Семинарски радови са тематиком савремених трендова у биотехнологији			
<b>Литература</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.G. Acquaaah, Understanding Biotechnology, Pearson Education Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 2004</li> <li>2.D. P. Clark, N. J. Pazdernik, Biotechnology- Applying the Genetic Revolution, Elsevier Academic Press., 2009</li> <li>3.M. Fitzgerald-Hayes, F. Reichsman, DNA and Biotechnology, Elsevier Academic Press., 2010</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: 0	
			Студијски истраживачки рад: 0
<b>Методе извођења наставе</b>  Интерактивна предавања уз коришћење видео презентација и активно учешће студената; семинарски рад; лабораторијске вежбе.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	10	писмени испит	50
активност у току вежби	10	усмени испит	
семинарски рад	30		