

Табела 5.2. Спецификација предмета Оптимизација биопроцеса

Студијски програм: Биотехнологија			
Назив предмета: Оптимизација биопроцеса			
Наставник: Јована А. Граховац , Зорана З. Рончевић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну научне способности и академска знања и вештине из области оптимизације биопроцеса у складу са савременим правцима развоја науке у овој области.			
Исход предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ДЕТАЉНО РАЗУМЕВАЊЕ ОПТИМИЗАЦИЈЕ БИОПРОЦЕСА, УПОЗНАВАЊЕ СА НАЈНОВИЈИМ ПРАВЦИМА РАЗВОЈА НАУКЕ У ОБЛАСТИ ОПТИМИЗАЦИЈЕ БИОПРОЦЕСА, ОСПОСОБЉАВАЊЕ ЗА РЕШАВАЊЕ ТЕОРИЈСКИХ И ПРАКТИЧНИХ ПРОБЛЕМА ИЗ ОВЕ ОБЛАСТИ: ИЗБОР ПРОИЗВОДНОГ МИКРООРГАНИЗМА, ОПТИМИЗАЦИЈА САСТАВА ХРАНЉИВЕ ПОДЛОГЕ, УСЛОВА И ТЕХНИКА ИЗВОЂЕЊА БИОПРОЦЕСА КАО И ИЗДВАЈАЊА И ПРЕЧИШЋАВАЊА ПРОИЗВОДА.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Проблеми оптимизације биопроцеса, планирање експеримената, технике оптимизације, појам функције циља, оптимизација избора производног микроорганизама, састава хранљиве подлоге, услова и техника извођења биопроцеса као и издвајања и пречишћавања производа, примери оптимизације биопроцеса. <i>Практична настава</i> Рачунарске вежбе из области оптимизације одабраних биотехнолошких процеса које имају за циљ оспособљавање студената за коришћење адекватних софтверских пакета за решавање и анализу резултата оптимизације различитих сегмената биопроцеса.			
Литература 1. S. S. Rao, Engineering Optimization, Theory and Practice, Wiley, 2009. 2. М. Перуничкић: Оптимизација процеса, Цветник, Нови Сад, 1991. 3. Н. С. Vogel, С. М. Todaro: Fermentation and Biochemical Engineering Handbook, Elsevier, 2014. 4. L. Burstein: Matlab in Bioscience and Biotechnology, Woodhead Publishing, 2011. 5. Lj. Petrašinović, М. Đurić: Planiranje i optimizacija eksperimenata sa smešama, Beograd, 1996.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Интерактивна предавања уз коришћење видео презентација. Рачунске вежбе на рачунарима уз примену одговарајућег математичко-статистичког софтвера самостално или у мањим групама. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	40
практична настава	25		
колоквијуми	30		