Табела 5.2. Спецификација предмета Оптимизација биопроцеса

Студијски програм:	Биотехнологија
Назив предмета:	Оптимизација биопроцеса
Наставник:	Јована А. Граховац
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

Теоријска настава

Проблеми оптимизације биопроцеса, планирање експеримената, технике оптимизације, појам функције циља, оптимизација избора производног микроорганизма, састава хранљиве подлоге, услова и техника извођења биопроцеса као и издвајања и пречишћавања производа, примери оптимизације биопроцеса.

Практична настава

Рачунарске вежбе из области оптимизације одабраних биотехнолошких процеса које имају за циљ оспособљавање студената за коришћење адекватних софтверских пакета за решавање и анализу резултата опимизације различитих сегмената биопроцеса.

Литература

1. S. S. Rao, Engineering Optimization, Theory and Practice, Wiley, 2009.
2. М. Перуничић: Оптимизација процеса, Цветник, Нови Сад, 1991.
3. H. C. Vogel, C. M. Todaro: Fermentation and Biochemical Engineering Handbook, Elsevier, 2014.
4. L. Burstein: Matlab in Bioscience and Biotechnology, Woodhead Publishing, 2011.
5. Lj. Petrašinović, M. 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		