

Табела 5.2 Спецификација предмета Мониторинг биопроцеса

Студијски програм:	Биотехнологија		
Назив предмета:	Мониторинг биопроцеса		
Наставник:	Јована А. Граховац , Зорана З. Рончевић		
Статус предмета:	Изборни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов:	Нема		
Циљ предмета	<p>Стицање основних научних и академских способности и вештина из области мониторинга биотехнолошких процеса, разумевање и примена сензора, као и одговарајућих метода у циљу праћења промене најзначајнијих параметара у биотехнолошкој производњи.</p>		
Исход предмета	<p>Разумевање значаја и примене мониторинга у биотехнолошкој производњи, познавање техника и метода мониторинга и критеријума њиховог избора, основно разумевање принципа сензорског мерења параметара биопроцеса, познавање начина организације и извођења мониторинга биопроцеса.</p>		
Садржај предмета	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Увод у мониторинг биотехнолошких процеса. Увођење мониторинга у биотехнолошку производњу и његово извођење. Мерење биопроцесних параметара. Мониторинг концентрације биомасе, садржаја нутријената, као и количине и квалитета насталих производа и нуспроизвода током биопроцеса. Мерења у култивационим течностима различитих реолошких карактеристика. Примена биосензора. Обрада и приказ резултата мониторинга.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Експериментално извођење одабраног производног поступка на лабораторијском нивоу у оквиру самосталног пројекта са циљем мониторинга биопроцеса који обухвата мануелно и софтверско праћење тока биопроцесних параметара и анализу узорака култивационе течности применом различитих метода.</p>		
Литература	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Villadsen: Fundamental Bioengineering, Wiley-VCH, Germany, 2016. 2. B. Atkinson, F. Mavituna: Biochemical Engineering and Biotechnology Handbook, The Nature Press, USA, 1983. 3. S. Aiba, A.E. Humphrey, N.F. Millis: Biochemical Engineering, Second Edition, Academic Press Inc., New York and London, 1973. 4. E.M.T. Mansi, C.F.A. Bryce, B. Dahhou, S. Sanchez, A.L. Demain, A.R. Allman: Fermentation Microbiology and Biotechnology, CRC Press, 2012. 5. J. M. Becker, G. A Caldwell, E. A. Zachgo: Biotechnology A Laboratory Course, Academic Press, 1996. 		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе	<p>Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, извођење експерименталних вежби самостално или у мањим групама, консултације.</p>		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава	25		
колоквијум-и	40		