

Табела 5.2 Спецификација предмета Динамика и регулација биопроцеса

Студијски програм: Биотехнологија			
Назив предмета: Динамика и регулација биопроцеса			
Наставник: Иконић Б. Бојана			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Стицање основних знања из области динамике и регулације биопроцеса, разумевање проблема и аналитички приступ у његовом решавању.			
Исход предмета Оспособљеност студента за примену знања из области динамике и регулације биопроцеса у практичним ситуацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови динамике и регулације биопроцеса, Елементи система аутоматског управљања, Динамички модели линеарних и линеаризованих система, Преносне функција елементарних система, Одзиви система на различите врсте улазног сигнала, Блок дијаграми, Анализа система управљања са негативном повратном спрегом, Динамички модели регулатора и утицај на одзив затвореног регулационог кола, Фреквентне карактеристике елементарних система и различитих типова регулатора, Анализа стабилности затвореног регулационог кола, Избор регулатора и подешавање његових параметара. Елементи регулације биопроцеса процесним рачунаром. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе које прате теоријску наставу. Упознавање са МАТЛАБ програмским језиком са аспекта симулације и анализе система аутоматског управљања.			
Литература 1. М. Петковска: Мерење и управљање у процесним системима, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2011. 2. М. Перуничкић, Д. Чичкарић, Б. Перуничкић: Збирка задатака из основа управљања технолошким процесима, ауторско издање, Нови Сад, 2006. 3. Н. Никачевић, М. Петковска: Основе аутоматског управљања - Приручник за вежбе, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2013. 4. D. Dochain: Automatic Control of Bioprocesses, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2008.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријска настава и рачунске вежбе се изводе коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току наставе	10	усмени испит	30
колоквијуми	60		