

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Хемијско инжењерство			
Назив предмета: Основи управљања технолошким процесима			
Наставник: Иконић Б. Бојана			
Статус предмета: Обавезан за модул Хемијско процесно инжењерство			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема			
Циљ предмета Усвајање знања о функционисању елементарних и сложених делова система аутоматског управљања, познавање њихових карактеристика у нестационарном режиму рада, са акцентом на динамичком понашању објекта управљања и регулатора, као и анализа и синтеза конфигурације управљања са негативном повратном спрегом (затворено регулационо коло).			
Исход предмета Оспособљеност студента за примену знања из области управљања технолошким процесима у практичним ситуацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике управљања процесним системима, Елементи система аутоматског управљања, Избор конфигурације система управљања, Динамика система у временском и Лапласовом домену, Динамика једноставних елементарних система, Временски одзиви система, Блок дијаграми, Систем управљања са негативном повратном спрегом, Динамика система у фреквентном домену, Добијање фреквентних карактеристика и њихов графички приказ, Анализа стабилности затвореног регулационог кола, Рут-Хурвицов, Никвистов и Бодев критеријум стабилности, Основне карактеристике методе дијаграма положаја корена карактеристичне једначине затвореног регулационог кола, Статички и динамички критеријуми избора регулатора, Подешавање параметара регулатора. <i>Практична настава</i> Решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању. Примена МАТЛАБ-а у симулацији и анализи 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. В. А. Ogunnaike and W. H. Ray: Process Dynamics, Modeling and Control. Oxford University Press, Oxford, New York, 1994.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе 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	писмени испит	-
колоквијуми	60	усмени испит	30
семинарски рад	-		