



Студијски програм	Хемијско инжењерство	
Назив предмета	Пројектовање и акредитација лабораторија	
Наставник	Др Мића Јовановић Напомена: Наставу на предмету тимски изводе наставник носилац знања и вештина из области пројектовања процеса и наставник носилац знања из појединачне области лабораторијског испитивања: др Љубинка Рајаковић, др Славица Стевановић, др Мила Лаушевић, др Александра Перић Грујић и др Славка Станковић. Студенти полажу испит пред комисијом од два члана.	
Статус предмета	Обавезни предмет профила Контрола квалитета	
Број ЕСПБ	6	
Услов	Остварених 157 поена и Основи пројектовања	
Циљ предмета	Општи циљ је развој знања и вештина пројектовања лабораторија. Појединачни циљеви су а) савладавање елемената теорије пројектовања који се односе на израду технолошких пројеката, посебно: капацитет лабораторије и њених појединачних делова, избор лабораторијских поступака, опреме и решења, обезбеђење и потрошња енергије и флуида, кадровске потребе, планирање реализације итд. те економски израз техничко технолошких елемената; б) развој вештина коришћења рачунарских апликација које су подршка у пројектовању ц) тимска израда одабраног генералног технолошког пројекта неорганске хемијске технологије.	
Исход предмета	Овладавање знањима и вештинама практичне примене процесног производног хемијског инжењерства у сектору контроле квалитета. Способност да се изради одговарајући технолошки пројекат у области изградње лабораторије. Способност прорачуна трошкова лабораторије и трошкова пројекта. Искуство у тимском раду, ваљаном уобличавању пројекта акредитоване лабораторије и његовој презентацији.	
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i>	ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРИЈЕ ПРОЈЕКТОВАЊА: Проблемски пројектни задатак. Детаљни пројектни задатак. Елементи пројектног задатка. Елементи технолошког пројекта лабораторије. Основне активности у изради технолошког пројекта лабораторије. Програм испитивања и капацитет. Обезбеђење квалитета испитивања у складу са одредбама стандарда ISO 17025. Технолошки процес испитивања (технолошка концепција, јединични материјални биланси, шеме токова). Биланси лабораторијских материјала. Квалитет улазних хемикалија. Поступање са узорцима. Будуће проширење. Енергија и флуиди. Листа лабораторијске опреме. Диспозиција опреме и објеката. Контрола и управљање. Третман отпада и заштита. Кадрови и организација. План реализације. Процене улагања. Прорачун цене коштања лабораторијских испитивања. Уводне теоретске основе за област аналитичке контроле квалитета са фокусом на сектор у коме студенти у оквиру наставе на предмету израђују генерални технолошки пројекат акредитоване лабораторије. Напомена: теоретска настава се изводи заједнички за групу сродних предмета.	
<i>Практична настава</i>	Презентација студија случаја пројекта акредитованих лабораторија. Коришћење рачунарских апликација које су подршка у пројектовању. Студијске посете одабраним лабораторијама.	
Литература	1. М. Јовановић, “Основи технолошког пројектовања”, СХТС, Београд, 2004 (ISBN 86-7558-246-3). 2. СРПС ISO 17025. 3. Одабрана литература из области лабораторијских испитивања. 4. Важећа регулатива, стандарди испитивања и технички прописи.	
Број часова активне наставе	Теоријска настава 3	Практична настава 2
Методе извођења наставе: теоретска настава, прикази студија случаја, дискусија о пројектним решењима.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		

Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
Активност у току предавања	10	Колоквијум теоретске грађе	40
Практична настава	10	Усмени испит: одбрана пројекта	40