

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: ОАС Хемија, ОАС Хемија животне средине			
Назив предмета: Рачунање у хемији		Шифра	ОН004
Наставник: Слободан Гаџурић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Обезбеђивање широког уравнотеженог теоријског знања о кључним концептима израчунавања у хемији; оспособљавање студената за примену стандардне методологије у решавању конкретних задатака и проблема у хемији; обезбеђивање базе знања из основног рачуна у хемији као темељ за успешно савладавање градива у току даљег хемијског образовања.			
Исход предмета			
Након одслушаног курса студент је у стању да: Демонстрира развијено апстрактно мишљење о рачунским хемијским задацима засновано на разумевању основних хемијских дефиниција; демонстрира знање и разумевање основних чињеница, појмова и принципа везаних за хомогене и хетерогене равнотеже у воденим растворима; практично примени теоријско знање и разумевање у решавању квалитативних и квантитативних задатака; препозна и решава хемијске задатке и проблеме познатог контекста и примени стечено знање у оквиру других дисциплина и предмета.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Физичке величине и мерне јединице у хемији. Изражавање састава раствора. Разблаживање и мешање раствора. Хомогене равнотеже у растворима: јаки и слаби електролити. Израчунавање рН у растворима јаких киселина и база, слабих киселина и слабих база, вишебазних киселина, пуфера и амфолита. Хетерогене равнотеже: производ растворљивости и растворљивост слабо растворних електролита. Образовање талога. Утицај заједничког јона на растворљивост. Квантитативно и фракционо таложење. Равнотеже у растворима комплекса.			
Практична настава – аудиторне вежбе:			
Рачунски задаци из пређеног градива и израчунавања састава раствора, разблаживања и мешања раствора, израчунавања рН вредности у растворима јаких и слабих киселина и база, пуфера и амфолита. Рачунски задаци из области хетерогених равнотежа: стварања талога, растворљивости и различитих утицаја на растворљивост.			
Литература			
1. С. Гаџурић, Ђ. Ваштаг, М. Вранеш, Б. Матијевић, <i>Аналитичка хемија – основи рачунања</i> , Природно-математички факултет, Нови Сад, 2023.			
Допунска литература:			
Скрипта и белешке са предавања и вежби			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2 (вежбе)
Методe извођења наставе			
Предавања, рачунске вежбе и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Први рачунски колоквијум	35	Писмени испит*	70
Други рачунски колоквијум	35	Усмени испит	30

* Положена два рачунска колоквијума у току семестра замењују писмени испит