

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије Физичка хемија			
Назив предмета: Општи курс физичке хемије 1			
Наставник: Ристић Мирослав			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Да се студенти упознају са кинетичком теоријом гасова, особинама гасова у идеалном и реланом гасном стању и да стекну увид у основе хемијске термодинамике.			
Исход предмета Студент познаје основне законитости идеалног и реалног гасног стања. Уме да повеже макрокопске са микроскопским особинама гасова преко кинетичке теорије гасова. Познајући основне појмове и законитости хемијске термодинамике може да објасни и израчуна промене енергије при различитим процесима, пре свега у гасовима. Способан је да измери и одреди основне физичкохемијске величине као што су густина, вискозност, моларна маса, топлоте физичких и хемијских промена и константу равнотеже.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Идеално гасно стање. Кинетичка теорија гасова. Реално гасно стање: особине и законитости. Критично стање. Основни појмови хемијске термодинамике. Први принцип термодинамике. Термохемија. Спонтани процеси. Други принцип термодинамике. Ентропија. Хелмхолцова и Гибсова слободна енергија. Појам парцијалне моларне величине. Хемијски потенцијал чистих супстанција. Хемијска равнотежа. Закон хемијске равнотеже. Реакциона изотерма. <i>Практична настава</i> Теоријске основе предмета прате експерименталне вежбе које студенти треба да раде индивидуално. Практикум садржи десет експерименталних и једну теоријску вежбу на персоналном рачунару.			
Литература 1. Холцлајтнер-Антруновић Иванка, Општи курс физичке хемије, Завод за издавање уџбеника, Београд, 2012. 2. Мирослав Ристић, Игор Пашти, Исидора Цекић-Ласковић, Практикум из опште физичке хемије, Факултет за физичку хемију, 2017. 3. Peter Atkins, Julio de Paula, James Keeler, Atkins' Physical Chemistry, 11 th edition, Oxford University Press 4. У. Миоч, Р. Херцигоња, Збирка задатака из општег курса физичке хемије, ДП Студ. Трг, 1996.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Предавања и интерактивна настава са објашњењима, израдом задатака, студентским презентацијама, тестовима. Практична настава кроз колоквијуме, задатке и експерименталне вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	2	писмени испит	
практична настава	3	усмени испит	60
колоквијум-и	35		
семинар-и			