

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије Физичка хемија			
Назив предмета: Физичка хемија плазме			
Наставник: Кузмановић Мирослав			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: За изборне предмете се не постављају условности уписа и полагања испита, осим општег принципа да се прво уписују предмети из I, затим II, III и IV студијске године, редом.			
Циљ предмета Да се студенти упознају са појмом и основним особинама гасне плазме, као и са њеном применом.			
Исход предмета Студенти треба да стекну знање о елементарним процесима који доводе до настанка плазме, о природи интеракција које се одвијају у плазми (парним и колективним), о параметрима гасне плазме као и о методе њиховог одређивања. У оквиру предмета изучавају се особине лабораторијских плазми као и плазми које потичу из природе и Свемира а студенти се упознају и са основним применама гасне плазме у различитим областима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам плазме као четвртог агрегатног стања материја. Примери плазми – на Земљи и у Космосу. Формирање јона у гасу – елементарни процеси у плазми. Степен јонизације у плазми и Саха једначина. Колективне интеракције у плазми (Дебајев радијус, плазмене осцилације, електростатичко екранирање и екранирани потенцијал). Критеријуми плазменог стања. Добијање плазме у лабораторијским условима. Врсте плазми. Равнотежа у плазми. Термодинамичке особине и транспортни процеси у плазми (вискозност, топлотна проводљивост, електрична проводљивост). Неке примене гасних плазми. <i>Практична настава</i> 1. Одређивање струјно-напонске карактеристике лучног и тињавог прањњења. 2. Израчунавање равнотежног састава плазме.			
Литература 1. Физичка хемија плазме, Ј. Радић-Перић, М. Кузмановић, Факултет за физичку хемију, Београд 2019. 2. Основе физике гасне плазме, Б. Милић, Грађевинска књига, Београд 1989. 3. Индуктивно спрегнута плазма – карактеристике и примена, И. Холцлајтнер-Антуновић, рецензирана монографија, Факултет за физичку хемију, Београд 2000.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, рачунске вежбе, наставни колоквијум, експерименталне вежбе и израда извештаја, дискусије и домаћи задаци.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
наставни колоквијум	30		
семинар-и			