

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије Физичка хемија			
Назив предмета: Увод у астрохемију			
Наставник: Јеросимић Станка			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
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 Међузвездани простор није празан. У њему се налази гас екстремно ниске густине и температуре који представља лабораторију са преко 150 молекула и изузетно богатом хемијом. Ови молекули пружају јединствен поглед на физичке и хемијске услове у међузвезданом простору. Циљ предмета је да се студенти упознају са хемијским врстама, на који начин се оне могу „посматрати“ и колика је њихова распрострањеност у/на астрономским објектима попут звезда и планета, као и са елементарним процесима у гасној фази, све на уводном нивоу.			
Исход предмета Студент је упознат са врстама атома и молекула, физичкохемијским условима и својствима различитих делова свемира, као и са елементарним процесима. Стекао је основни увид у неразрешене енигме ове области која се налази између хемије и астрофизике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у астрохемију (молекулски универзум). Увод у стеларну хемију (класе звезда). Међузвездани простор: увод, физичкохемијски услови, временске и просторне скале, конституенти, зрачења, зрна прашине. Типови интерстеларних окружења (дифузни облаци, густе облаци, региони формирања звезда, фотодисоцијациони региони). Међузвездана хемија: типови хемијских реакција, ендо/егзотермалност, важност јон-неутралних реакција, јона. На који начин се молекули идентификују, тј. како их „посматрамо“. Физички услови у интерстеларној средини. Планете, метеорити и комете: хемијски састав. <i>Практична настава</i> Израда семинарског рада са презентацијом. Дискусија.			
Литература 1. A. M. Shaw, Astrochemistry – from Astronomy to Astrobiology, Wiley, 2006. ISBN 978-0-470-09136-3 2. Кристофер де При, Лагунин водич: Космос, Лагуна, 2014. ISBN 978-86-521-2361-2			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, дискусије, израда семинарског рада са презентацијом и дискусијом.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	презентација семинарског рада	20
семинарски рад	25	писмени испит	50