

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Основне академске студије хемије, Основне академске студије хемије – контрола квалитета и управљање животном средином, Основне академске студије биохемије, Интегрисане академске студије наставе хемије			
Назив предмета: ФИЗИКА		Шифра:	O-02
Наставник: Жељка Н. Цвејић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Студенти добијају основе физичких принципа које ће им омогућити праћење и разумевање као и самостално закључивање, даље наставе из области природних наука а посебно дисциплина у хемији. Циљ предмета је оспособљавање студената да са разумевањем приступе решавању проблема који се појављују у примени физике у хемији; Студенти морају да овладају техникама које се користе у физици са применама у хемији.			
Исход предмета Развијање општих способности и знања из области кинематике и динамике кретања, електромагнетизма и оптике, физике атома, природне и вештачке радиоактивности. Оспособљеност за самостално и успешно решавање физичких проблема. Оспособљеност коришћења техника које се користе у физици за касније примене у хемији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Физичке величине, њихово мерење и јединице мере. Основе кинематике и динамике кретања. Енергија и рад. Кретање у гравитационом пољу. Ротационо кретање и енергија тела које ротира. Електромагнетизам: наелектрисање, електрично поље, разлика потенцијала, електрични капацитет, диелектрици у електричном пољу, једносмерна електрична струја, Охмов закон, електромоторна сила, Kirchoff-ова правила, пролаз струје кроз електролите и гасове, хемијски и топлотни извори струје. Магнетизам: магнетно поље, магнетне особине материјала, електромагнетна индукција, Maxwell-ове једначине, електромагнетни таласи. Оптика: геометријска оптика, преламање и поларизација, дифракција и интерференција светлости, дуализам честица-талас. Физика атома: структура атома, језгро атома, спонтане промене језгра, нуклеарне реакције, природна и вештачка радиоактивност. <i>Практична настава</i> Одабране експерименталне вежбе из Физике које прате теоријску наставу.			
Литература 1. Јеврем Јањић, Иштван Бикит, Никола Циндро, Општи курс физике, први део, Научна књига, Београд, 1990. 2. Јеврем Јањић, Иштван Бикит, Никола Циндро, Општи курс физике, други део, Научна књига, Београд, 1990. 3. Милан Курепа, Јагош Пурић, Основи физике - Електромагнетизам Оптика Физика атома језгра.			
Број часова активне наставе 5 (75)	Теоријска настава: 3 (45)	Практична настава: ДОН 2 (30)	
Методe извођења наставе Предавања, вежбе и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	25
лабораторијске вежбе	20	усмени испит	30
тест	20		