

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм : Математика (М), Примењена математика (МАП)			
Назив предмета: ОПШТА ФИЗИКА (М150)			
Наставник/наставници: Федор Скубан			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Кроз овај предмет студенти треба да стекну и прошире већ стечена знања из физике. Упознавање са основним физичким законима и појавама на вишем стручном нивоу. Стицање неопходних предзнања и развијање способности за успешно решавање рачунских проблема из физике.			
Исход предмета			
Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене:			
– Опште способности:			
– Разумевање општих аспеката физике као природне науке и природних појава у свету око нас.			
– Предметно-специфичне способности:			
– Успешна имплементација свих облика усвојених знања у разним областима физике, технике и технологије.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Механика: кинематика, динамика, рад, енергија, гравитација, еластичност, осцилације и таласи, механика флуида. Термодинамика: топлота, пренос топлоте, молекуларно-кинетичка теорија. Електромагнетизам: електростатика, електричне струје у металима и течностима, електромагнетизам. Оптика: основне особине светлости, геометријска оптика, таласна оптика. Атомска физика: квантна својства електромагнетног зрачења, физика атома. Физика атомског језгра: карактеристике атомског језгра, радиоактивни распад, нуклеарне реакције и детекција нуклеарног зрачења.			
<i>Практична настава</i>			
Рачунске вежбе које прате садржаје теоријског дела предмета.			
Литература			
1. Ј. Јањић, И. Бикит, Н. Циндро, <i>Општи курс физике I и II</i> , Научна књига, Београд, 1984., 1985.			
2. Ј. Јањић, Ж. Поповић, Б. Радивојевић, <i>Практикум рачунских вежби из физике</i> , Завод за издавање уџбеника, Београд, 1998.			
3. М. Аврамов, <i>Физика</i> , Висока техничка школа струковних студија Нови Сад, 2007.			
4. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, <i>Fundamentals in Physics</i> , Wiley, New York USA, 1996.			
5. J.D. Cutnell, K.W. Johnson, <i>Essentials of Physics</i> , Wiley, New York USA, 2006.			
6. R.A. Serway, J.W. Jewett, <i>Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics</i> , Brooks/Cole, Belmont USA, 210.			
7. W. Bauer, G.D. Westfall, <i>University Physics with Modern Physics</i> , McGraw/Hill, New York USA, 2011.			
8. Г.Л. Димић, М.Д. Митриновић, <i>Збирка задатака из физике – виши курс Д</i> , Наша књига, Београд, 2008.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Предавања (2 часа), практична настава (2 часа рачунских вежби).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и			