

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми: Сви студијски програми			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Физика			
Наставник: Федор Н. Скубан,			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
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 у циљу разумевања градива из стручних предмета који се изучавају у току студија. Развијање способности интегралног приступа лабораторијским вежбама и стицање неопходних предзнања 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 науке и физичких појава у свету који нас окружује. Предметно-специфичне способности: успешна примена свих облика стечених знања из физике, нарочито везано за лабораторијски рад (инструментална мерења, табеларна и графичка обрада резултата и решавање рачунских проблема) у разним областима технологије и технике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> - Механика: кинематика, динамика, рад, енергија, гравитација, статика, еластичност, динамика крутог тела, осцилације и таласи, звук, механика флуида. Термодинамика: топлота, пренос топлоте, молекуларно-кинетичка теорија. Електромагнетизам: електростатика, електричне струје у металима и течностима, електромагнетизам. Оптика: основне особине светлости, фотометрија, 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> Лабораторијске вежбе (10 вежби) које покривају све области физике изучаване у оквиру теоријског дела предмета. Акцент је на самосталном раду студената са разним апаратурама, извођењу мерења и обради резултата у облику табела и графичких зависности. Рачунске вежбе такође 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. Н. Тодоровић, О. Клисурић, Ф. Скубан: <i>Основна мерења у физици</i> , ПМФ Нови Сад, 2009. 3. Ј. Јањић, Ж. Поповић, Б. Радивојевић: <i>Практикум рачунских вежби из физике</i> , Завод за издавање 4. уџбеника, Београд, 1998. 4. М. Аврамов: <i>Физика</i> , Висока техничка школа струковних студија Нови Сад, 2007. 5. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker, <i>Fundamentals in Physics</i> , Wiley, New York USA, 1996. 6. J.D. Cutnell, K.W. Johnson, <i>Essentials of Physics</i> , Wiley, New York USA, 2006. 7. R.A. Serway, J.W. Jewett, <i>Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics</i> , Brooks/Cole, Belmont USA, 210. 8. W. Bauer, G.D. Westfall, <i>University Physics with Modern Physics</i> , McGraw/Hill, New York USA, 2011.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 60	Вежбе: 60	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања. Лабораторијске вежбе. Рачунске вежбе. Консултације. Домаћи рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	25	усмени испит	30
колоквијум-и (1 и 2)	40		
семинар-и			