

<b>Студијски програм:</b> ОАС Информатика			
<b>Назив предмета:</b> Физика за информатичаре			
<b>Наставник/наставници:</b> др Љиљана Р. Гулан, редовни професор			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> Нема			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање и овладавање основним теоријским и практичним знањима из различитих области физике у циљу разумевања природних појава и концепата релевантних за студенте информатике.			
<b>Исход предмета:</b> Схватање физичких закона, појава и процеса, и оспособљавање за самостално извођење вежби.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Кинематика (Кинематика трансляторног и ротационог кретања, кретање у гравитационом пољу). Динамика (Њутнови закони, сила трења, сила код кружног кретања, рад, снага, енергија, притисак). Еластичност. Механика флуида (статика и динамика флуида). Температура и топлота. Молекулско - кинетичка теорија гасова. Механички и електромагнетни таласи (Хајгенсов принцип, звучни таласи, електромагнетни таласи, електромагнетни спектар, квантна својства електромагнетног зрачења). Оптика (Закони одбијања и преламања светлости, тотална рефлексија, сочива, интерференција, дифракција и поларизација светлости, фотоефекат, фотоелементи). Електрично поље (Наелектрисавање тела, Кулонов закон, електрично поље у вакууму, линије силе и флукс електричног поља, јачина електричног поља, потенцијал и напон, кондензатори). Електричне струје (Једносмерна електрична струја, јачина и густина струје, отпорност, Омов закон, Цул-Ленцов закон, електрична струја у гасовима). Магнетно поље (Магнетни флукс, магнетне особине супстанције, дејство магнетног поља на проводник са струјом, кретање наелектрисане честице у магнетном пољу, електромагнетна индукција). Наизменичне струје (Омов закон за коло наизменичне струје, трансформатори, трофазна струја). Полупроводници (Струја у полупроводницима, PN-спој, диоде и транзистори). Атомска и нуклеарна физика (Структура атома, модели атома, Борови постулати, радиоактивност, врсте радиоактивног зрачења, дефект масе, нуклеарна енергија, нуклеарна фисија и фузија). <i>Практична настава:</i> Вежбе: Задаци прате садржај теоријске наставе. Одређивање густине чврстих тела помоћу потиска течности, одређивање густине течних тела помоћу спојених судова (хидрометра), одређивање убрзања земљине теже, одређивање зависности тачке кључања воде од притиска, одређивање жижне даљине сочива из растојања предмета и лика, проверавање Омовог закона у струјном колу, мерење отпора Витстоновим мостом.			
<b>Литература:</b> 1. Б. Јакупи, Т. Кевкић Механика и термодинамика, Универзитет у Приштини, Природно-математички факултет, Косовска Митровица, 2009. 2. В. Вучић, Д. Ивановић: Физика I, II, III, Научна књига, Београд, 1980-1983. 3. М. Јакшић: Физика, Универзитет у Приштини, Приштина 1998. 4. Љ. Гулан, Ј. Живковић Радовановић, Практикум лабораторијских вежби из физике, Универзитет у Приштини, Природно-математички факултет, Косовска Митровица, 2018. 5. Г. Димић, М. Митриновић: Збирка задатака из физике – виши курс Д, ИРО „Грађевинска књига”, Београд, 1987.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 2</b>	<b>Практична настава: 2</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Вербални (монологски и дијалогски) метод, илустрационо-демонстрациони метод, метод практичног рада. Предавања се изводе презентацијом наставних садржаја. Вежбе се изводе интерактивним учешћем студената. Семинар је практични рад студента на задату тему.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
Активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>20</b>
Активност у току вежби	<b>20</b>	усмени испит	<b>30</b>
Колоквијуми	<b>20</b>		
Семинар	<b>5</b>		