

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Историјски развој физике			
Наставник (Име, средње слово, презиме): <a href="#">Миодраг Д. Крмар</a>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
<b>Циљ предмета</b> Разумевање историјских законитости развоја науке у овом случају физике.			
<b>Исход предмета</b> Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опште способности: праћења стручне литературе; анализе утицаја различитих историјских околности на развој физике;</li> <li>- Предметно-специфичне способности: коришћења пример из историје физике током наставе; позивања на биографије великих научника у васпитне сврхе; уочавања грешака у резонувању код ученика користећи се примерима из историје физике.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Увод. Разлози за проучавање историје науке. Приступи историји физике. (1) Прве цивилизације. Вавилонци и Египћани. Грци. Механика: Аристотел, Архимед. Оптика. Електрицитет, магнетизам, акустика. Астрономија: Еудокс, Аристотел, Хипарх, Птоlemeј и <i>»Алмагест«</i> . Грађа материје од Талеса до Епикура. Рим: Лукреције и <i>»Де рерум натура«</i> . (4) Арапи. Европа, средњи век и ренесанса. Астрономија: Коперник, Брахе, Кеплер. Механика: схоластичари, Стевин. Галилеј. Оптички инструменти. Гилберт и <i>»De Magnete«</i> . (3) XVII век - доба генија. Механика: Декарт, Хајгенс. Њутн и <i>»Принципија«</i> . Лајбниц. Флуиди: Торичели, Паскал, Герике, Бојл, Мариот. Топлота. Оптика: Декарт, Снел, Ферма. Брзина светлости: Ремер и Бредли. Теорије светлости: Хук, Хајгенс, Њутн. (4) XVIII век. Механика: Бошковић. Бернули, Мопертуи. Ојлер, Д'Аламбер, Лаплас. Оптика. Термометрија. Топлота: Блек. Индустриска револуција и парна машина. Флогистон. Електрицитет и магнетизам: Греј, Дифе, Франклин, Кевендиш. Кулон. Галвани и Волта. (3) XIX век. Механика: Хамилтон, Јакоби. Акустика: браћа Вебер, Хелмхолц. Оптика: таласна теорија, Јанг, Френел, Араго. Малус и поларизација. Брзина светлости: Физо, Фуко, Мајкелсон. Електромагнетизам. Електролиза. Ерстедово откриће. Амперови радови. Ом. Фарадеј. Хенри, Мосоти, Џул, Кирхоф. Гаус и Вебер. Максвел и <i>»Трактат«</i> . Херц и Лоренц. Тесла. Техничке примене. Спектри. Прак-њење кроз гасове. Томсон и електрон. Топлота: одбацивање теорије калорика. Термометрија. Идеални и реални гасови: Шарл, Геј-Лисак, Далтон, Рењо, Ендрјус и Ван дер Валс. Термодинамика: Карно, Клапејрон. Келвин и Клаузијус. Хелмхолц, Мајер и Џул. Грађа материје, кинетичка теорија гасова и статистичка физика. Авогадро, Максвел, Болцман. Гибс. Увертира за XX век. XX век. Развој нових грана физике. (15)  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Семинари из историје.			
<b>Литература</b> <b>М.Млађеновић:</b> Историјски развој физике Томови 1 – 5, Грађевинска књига, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:0	Други облици наставе:2	
<b>Методe извођења наставе</b> Предавања (3 часа недељно, у току семестра) и лабораторијске вежбе (2 час недељно, у току семестра).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>20</b>
практична настава		усмени испит	<b>50</b>
колоквијум-и	<b>15</b>		
семинар-и	<b>10</b>	.....	