

<b>Студијски програм:</b> Основне академске студије Физика			
<b>Назив предмета:</b> Историјски развој физике			
<b>Наставник:</b> Миодраг Д. Крмар			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> —			
<b>Циљ предмета</b> Разумевање историјских законитости развоја науке у овом случају физике.			
<b>Исход предмета</b>			
Након одслушаног и наученог 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 резоновању код ученика користећи се примерима из историје физике.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Разлози за проучавање историје науке. Приступ и историји физике.			
Прве цивилизације. Вавилонци и Египћани. Грци. Механика: Аристотел, Архимед. Оптика. Астрономија: Еудокс, Аристотел, Хипарх, Птолемеј и <i>»Алмагест«</i> . Грађа материје од Талеса до Епикура. Рим: Лукреције и <i>»Дерерум натура«</i> .			
Арапи. Европа, средњи век и ренесанса. Астрономија: Коперник, Брахе, Кеплер. Механика: схоластичари, Стевин. Галилеј. Оптички инструменти. Гилберт и <i>»De Magnete«</i> .			
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.			
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.			
XIX век. Механика: Хамилтон, Јакоби. Оптика: таласна теорија, Јанг, Френел, Араго. Малус и поларизација. Електромагнетизам. Електролиза. Ерстедово откриће. Амперови радови. Ом. Фарадеј. Хенри, Џул, Кирхоф. Гаус и Вебер. Максвел и <i>»Трактат«</i> . Херц и Лоренц. Техничке примене. Топлота: одбацивање теорије калорика. 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.			
<i>Практична настава</i>			
Семинарски рад из одабрене теме из историје физике.			
<b>Литература</b>			
1. М. Млађеновић: Историјски развој физике Томови 1 – 5, Грађевинска књига, Београд			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 3</b>	<b>Практична настава: 2</b>	
<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>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току предавања		писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		Тестови, три током семестра	
семинар-и	3 x 10 = 30		