
	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>		
	<b>Дипломске академске студије - МАСТЕР</b>		
<b>Студијски програм(и):</b>	<b>Физика</b>		

<b>Назив предмета</b>	<b>Одабрани дијелови експерименталне физике.</b>			
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>Фонд часова</b>	<b>Број ECTS бодова</b>
	Изборни	1	3+3	10
<b>Наставници</b>				

<b>Условљеност другим предметима:</b>	<b>Облик условљености</b>
Атомска и молекулска физика, Нуклеарна физика, Оптика.	Положени испити из ових предмета у првом циклусу

<b>Циљеви изучавања предмета:</b>
Упознавање са основним правцима развоја у савременој експерименталној физици. Разумјевање физичких принципа, метода и техника мјерења.

<b>Исходи учења (стечена знања):</b>
Разумјевање метода мјерења које се користе у савременој физици. Оспособљеност за самосталну употребу једноставнијих спектроскопских уређаја и детекције различитих врста зрачења.

<b>Садржај предмета:</b>
Вакуум (основни појмови и дефиниције, добијање вакуума, мјерење вакуума). Детектори (оптички детектори и детектори наелектрисаних честица: основни појмови, типови, принципи рада). Микроскопија (оптичка, електронска, скенирајући микроскопи). Масена спектрометрија (основни појмови и дефиниције, методе јонизације, основни типови масених анализатора). Електронска спектроскопија. Фото-електронска спектроскопија. Оптичка спектроскопија. Спектроскопски инструменти. Ласерска спектроскопија (апсопрциона, Раманова спектроскопија. Инфрацрвена спектроскопија. Синхротронски извори зрачења и спектроскопија.

<b>Методѐ наставѐ и савладавање градива:</b>
Предавања, експерименталне вјежбе и израда семинарског рада.

<b>Литература:</b>
W. Demtroder: Atoms, molecules and Photons, Springer, Berlin, (2005). H. Moor, Christopher Davis and Michael Coplan: Building Scientific Apparatus, Cambridge University Press, (2009). Chhabil Dass: Fundamentals of Contemporary Mass Spectrometry, John Wiley & Sons, Inc, (2007). Б. Предојевић: Увод у методе мјерења, Бања Лука, (2018). Одабрани текстови из часописа: 1. Physics today 2. PhysicsWorld.

<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b>
Студент треба да покаже да је овладао довољним фондом знања да разумије принципе, методе и технике мјерења који се користе у савременој физици. Осим тога студент мора показати потребни ниво знања у обради и интерпретацији добијених резултата мјерења.

<b>Похађање наставѐ</b>		<b>Експерименталне вјежбе</b>	<b>20</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>60 бодова</b>
<b>Активност на настави</b>		<b>Семинарски рад</b>	<b>20</b>		
<b>Посебна назнака за предмет:</b>					

Име и презиме наставника који је припремио податке: др Бранко Предојевић
--