	УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ **ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ**	
	Додипломске академске студије	
	Студијски програм(и): Физика Наставни смјер / Општи смјер	

Назив предмета	Електродинамика II			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ECTS бодова**
1Ц07ФОС386	Обавезни	VI	2+2	5
Наставници	Проф. др Милан Пантић			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Електродинамика 1	Положен испит

Циљеви изучавања предмета:

Основни циљ јесте да се у оквиру овог предмета студенти упознају са основним својствима статичких и квазистатичких електомагнетних поља како у вакууму тако и у супстанцијалним срединама. Такође се упознају са Електромагнетним таласима, ретардованим потенцијалима и зрачењем дипола. Предмет је фундаменталан и представља основу за праћење и изучавање савремене теоријске физике, квантне механике, статистичке физике, атомске и нуклеарне физике, физике плазме и јонизованих гасова те физике елементарних честица.

Исходи учења (стечена знања):

Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене:
Опште способности: основна знања из области, праћења стручне литературе, анализе различитих решења и одабир најадекватнијег решења, примена знања у другим областима физике као и у пракси.
Предметно-специфичне способности: статичка и квазистатичка електрична и магнетна поља и њихова својства и енергетске односе, појам електромагнетних таласа те основе теорије релативности и релативистичке електродинамике.

Садржај предмета:

Основна својства статичких и квазистатичких поља. Опште особине електростатичког и магнетостатичког поља и њиховој енергији. Настанак и простирање електромагнетних таласа у вакууму, диелектрицима и проводним срединама, притисак зрачења и зрачење дипола. Значајна пажња је посвећена основним идејама теорије релативности као и релативистичкој кинематици и динамици. Такође се обрађује релативистичка електродинамика и формулишу се закони електродинамике у коваријантној форми.

Методе наставе и савадавање градива:

Предавања као и одговарајуће рачунске вежбе

Литература:

1. Ђ. Мушицки, Увод у теоријску физику III/1 - Електродинамика са теоријом релативности, Грађевинска књига, Београд, 1981.
1. Ђ. Мушицки, Увод у теоријску физику III/2, ПМФ, Београд, 1985.
3. Ђ. Мушицки, Увод у теоријску физику II, Завод за издавање уџбеника, Београд, 1965.
4. J. Jeckson, Classical Elektrodynamics, John Wiley, New York, 1975.
5. Б. Милић, Курс класичне теоријске физике II део 'Мексвелова електродинамика, Универзитет у Београду, Београд, 1996.

Облици провјере знања и оцјењивања:

Колоквијум, Тестови, Писмени испит, Усмени испит

Похађање наставе		**Тестови**	10+10+10+10	**Завршни испит**
Активност на настави		**Семинарски рад**		60

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: Проф. др Милан Пантић