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

Назив предмета	Физика јонизованих гасова			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ЕЦТС бодова**
1Ц07ФОС358	обавезни	**VIII**	2+2	4
Наставници	др Сњежана Дупљанин			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Предмет: Основи атомске физике, Физика атома и молекула	Положен испит

Циљеви изучавања предмета:

Упознавање са процесима који доводе до преласка гаса из диелектричног у проводно стање. Проучавање карактеристика преласка из несамосталног у самостално пражњење те упознавање са основним карактеристикама самосталног тињавог и лучног пражњења. Импулсно пражњење.

Исходи учења (стечена знања):

Студент ће бити способан да:
- наведе процесе који воде ка преласку гаса из диелектричног у проводно стање,
- дефинише Дебајев радијус и повеже га са стањем плазме,
- наведе услове при којима долази до пробоја у гасу,
- разликује несамостално и врсте самосталног пражњења,
- детаљно опише карактеристике тињавог пражњења,
- наведе опште карактеристике лучног и импулсног пражњења,
- стечена теоријска знања примијени за рјешавање рачунских задатака.

Садржај предмета:

Опште особине гасова. Врсте судара. Ефективни пресјеци. Транспортни пресјеци. Елементарна теорија покретљивости електрона. Покретљивост јона. Дифузија. Пражњења у гасу: несамостално и самостално. Услов пробоја. Самостална пражњења, тињаво пражњење. Прикатодна област, позитивни стуб тињавог пражњења. Дебајева теорија екранирања. Плазмене осцилације. Електричне сонде. Прелаз од тињавог ка лучном пражњењу. Импулсна пражњења.

Методе наставе и савладавање градива:

Предавања, рачунске вјежбе.

Литература:

1. Јарослав Лабат, Физика јонизованих гасова, Београд 1991.
2. Y.P. Raizer, Gas Discharge phisics, Springer 1991.
3. Божидар Милић, Основе физике гасне плазме, Београд 1977.
4. T Makabe and Z Petrović, Plasma Electronics: Applications in Microelectronic Device Fabrication.

Облици провјере знања и оцјењивања:

Тестови, усмени испит.

Тест1	**20 бодова**	**Завршни испит**	**60 бодова**
Тест 2	**20 бодова**		

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: др Сњежана Дупљанин