

Назив предмета: Ласерска дијагностика плазме		
Наставник или наставници: Зоран Мијатовић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Мастер студије из физике плазме		
Циљ предмета		
Савладавање метода дијагностике плазме применом ласера.		
Исход предмета		
Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Оспособљеност за професионалне и научне активности у области дијагностике плазме применом ласера на научном и индустријском нивоу. - Предметно-специфичне способности: Оспособљеност за независно постављање и извођење експеримената. Примена различитих метода заснованих на ласерским методама за одређивање основних параметара плазме – електронске температуре и концентрације. Тумачење добијених резултата и одређивање грешке мерења. Лако укључивање у научне и индустријске процесе засноване на плазма технологијама.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Интерферометри. Индекс преламања плазме. Испитивање плазме мерењем индекса преламања. Шлирен методи. Методи сенке. Интерферометрија плазме помоћу фотоелектричне регистрације. Резонатори. Ласерски интерферометри. Испитивање магнетоактивне плазме помоћу обртања равни поларизације. Одређивање параметара плазме на основу интерферограма. Холографска интерферометрија. Испитивање плазме помоћу расејања светлости. Узајамно дејство електромагнетних таласа и плазме. Техника експеримената расејања. Детекција спектра расејања.		
<i>Практична настава</i>		
Састоји се у припреми и опису експеримената.		
Препоручена литература		
1. N. Konjević, Uvod u kvantnu elektroniku – laseri, Naučna Knjiga, Beograd (1981). 2. L. N. Pàtnickii, Lazernaà diagnostika plazmì, Atomizdat, Moskva, (1976). 3. L. T. Larêkina, V. S. Îngelêšt, Optiâeskaà diagnostika plazmì, Izd-vo “Ilim”, Frunze (1987). 4. L. A. Dušin i O. S. Pavliâenko, Isledovanie plazmì s pomoću lazerov 5. W. Lochte-Holtgreven, Ed., Plasma diagnostic, North-Holland, Amsterdam (1968).		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4	Студијски истраживачки рад: 6
Методе извођења наставе		
Предавања (4 часа недељно, у току семестра), самостални рад (6 часова недељно, у току семестра).		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Семинарски рад везан за студијским истраживачким радом 40 поена.		
Усмени испит 60 поена		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужна 1 страница А4 формата		