

Назив предмета: Оптичка дијагностика плазме		
Наставник или наставници: Стевица Ђуровић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: Извори и дијагностика плазме		
Циљ предмета Савладавање метода дијагностике плазме применом оптичке спектроскопије		
Исход предмета Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Оспособљеност за професионалне и научне активности у области дијагностике плазме применом оптичких Спектроскопских метода на научном и индустријском нивоу. - Предметно-специфичне способности: Оспособљеност за независно постављање и извођење експеримента. Примена различитих метода знованих На оптичкој спектроскопији 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> Температура плазме. Одређивање електронске температуре на основу апсолутног интензитета спектралних линија. Одређивање електронске температуре на основу релативних интензитета спектралних линија. Одређивање електронске температуре на основу односа интензитета линије и континуума. Одређивање температуре тешких честица на основу Доплеровог профила линије. Fowler-Milneov метод одређивања температуре. Одређивање температуре на основу помераја спектралних линија. Електронска концентрација. Одређивање електронске концентрације на основу апсолутног интензитета континуума. Одређивање електронске концентрације на основу Штарковог ширења линија. Одређивање електронске концентрације Inglis-Telerovim методом. <i>Практична настава</i> Примена метода из теоријске наставе за одређивање електронске температуре и концентрације плазме код импулсних и континуалних извора. Семинар: Састоји се у припреми експеримента и обради добијених резултата.		
Препоручена литература 1. H. R. Griem, Plasma spectroscopy, McGraw-Hill, New York (1964). 2. H. R. Griem, Spectral line broadening by plasmas, Academic Press, New York and London (1974). 3. H. R. Griem, Principles of plasma spectroscopy, Cambridge University Press (1977). 4. J. Cooper, Plasma spectroscopy, Plasma Physics Group, Imperial College, London (1966). 5. R. H. Huddlestone and S. L. Leonard Eds., Plasma diagnostic techniques, Academic Press, New York (1965). 6. W. Lochte-Holtgreven, Ed., Plasma diagnostic, North-Holland, Amsterdam (1968). 7. A. P. Thorne, Spectrophysics, Chapman and Hall, London (1974). 8. R. H. Kingston, Optical sources, detectors and systems, fundamentals and applications, Academic Press (1995).		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе Предавања (5 часова недељно у току семестра), самостални рад (5 часа недељно з току семестра)		
Оцена знања (максимални број поена 100) Семинарски рад у вези са студијским истраживачким радом, 40 поена Усмени испит 60 поена		