

|  |                      |                      |
|--|----------------------|----------------------|
| <b>Назив предмета:</b> Извори плазме и технике експеримената   |                      |                      |
| <b>Наставник или наставници:</b> Стевица Ђуровић   |                      |                      |
| <b>Статус предмета:</b> изборни  |                      |                      |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 15   |                      |                      |
| <b>Услов:</b> Физика плазме  |                      |                      |
| <b>Циљ предмета</b><br>Упознавање студента са лабораторијским изворима плазме и техником експеримента  |                      |                      |
| <b>Исход предмета</b><br>Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене:<br>- Опште способности:<br>Разумевање општих физичких закона који важе у плазменом стању материје.<br>- Предметно-специфичне способности:<br>Разумевање принципа рада различитих лабораторијских извора плазме и технике рада са њима.  |                      |                      |
| <b>Садржај предмета</b><br><i>Теоријска настава</i><br>Добијање плазме у лабораторијским условима. Методи загревања плазме.<br>Извори плазме: Зидом стабилисни електрични лук, импулсни лук, $\square$ -пинч, Z-пинч, T-цев, Ласерски произведена плазма. Неравнотежне плазме, Високофреквентна плазма. Астрофизичке плазме. Фузионе плазме. Магнетно конфинирање. Инерцијално конфинирање.<br>Експерименталне и дијагностичне технике у физици плазме. Гасни систем. Електрични систем. Методи триферовања. Оптички систем. Детектори зрачења. Спектрални уређаји. Технике снимања профила спектралних линија.<br><i>Практична настава</i><br>Вежбе које прате садржај предавања изводе се у Лабораторији за физичку електронику.                                 |                      |                      |
| <b>Препоручена литература</b><br>1. Б. Милић, Основе физике гасне плазме, Научна књига, Београд (1977).<br>2. R. D. Gill, Plasma physics and nuclear fusion research, Academic Press, London (1981).<br>3. A. von Engel, Electric plasmas: Their nature and uses, IPS Taylor & Francis Inc. New York (1983).<br>4. J. Reece Roth, Industrial plasma engineering, Institute of Physics Publishing, Bristol (1995).<br>5. J. K. Wright, Shoch tubes, Methuen & CO LTD, London (1961).<br>6. Р. Јанев, Контролисана термонуклеарна фузија, СФИН, Београд (1989).<br>7. Yu. P. Raizer, Laser-induced discharge phenomena, Consultants Bureau, New York (1977).<br>8. Electrical breakdown of gases, ed. J. M. Meek, J. D. Craggs, John Willey & Sons, New York (1978). |                      |                      |
| Број часова активне наставе  | Теоријска настава: 5 | Практична настава: 5 |
| <b>Методe извођења наставе</b><br>Предавања, консултације, семинари и лабораторијски рад.  |                      |                      |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b><br>Семинар: 30      Усмени испит: 70  |                      |                      |