

Назив предмета: Примена нехомогених РФ поља у истраживању процеса са спорим јонима		
Наставник или наставници: Игор Савић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 15		
Услов: —		
Циљ предмета Циљ предмета је да студент након одслушаног и положеног предмета поседује детаљно знање и разумевање нехомогених радиофреквентних (РФ) поља са посебним нагласком на њихову примену при изучавању процеса са спорим јонима. Такође, циљ је да студент разуме и научи детаље принципа рада читаве класе инструмената базираних на овој технологији и њиховог коришћења у науци и технологији.		
Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Анализе и синтезе Способности за даље усавршавање постојећих модела и прављење нових Способности за даље унапређивање постојећих инструмената и експеримената. - Предметно-специфичне способности: Детаљно разумевање и познавање нехомогених радиофреквентних поља и различитих научних инструмената за изучавање процеса са судара неутрала са спорим јонима.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Кретање наелектрисаних честица у брзоосцилујућим пољима: адијабатска апроксимација; Специјалне геометрије поља; Дводимензиони мултиполи; Расподела по енергијама. Експерименталне примене: квадропол, октопол, 22-пол, октопол за вођење јона, трапови као јонски извори, трап са прстенастим електродама. Неки од инструмената: Универзални инструмент чији се рад заснива на вођењу јонског снопа (The Universal Guided-Ion-Beam Apparatus), инструмент за мерење диференцијалних пресека, инструмент са јонским сноповима који се мешају, инструмент са темературно варијабилним јонским трапом. Студије процеса са јонима у радиофреквентним пољима: интегрални пресеци и термални коефицијенти реакција, диференцијални пресеци и пресеци који се односе на тачно специфицирана стања (State-To-State), примена оптичких метода, радијативна асоцијација и фрагментација, LIR; ЛИС <i>Практична настава</i> Рад на неком од инструмената чији се рад базира на радиофреквентним пољима.		
Препоручена литература - D. Gerlich, <i>Inhomogeneous RF Fields: A Versatile tool for the study of processes with slow ions</i> , in <i>State-Selected and State-to-State Ion-Molecule Reaction Dynamics</i> . Part 1: Experiment, Edited by Cheuk- Yiu Ng and Michael Baer. <i>Advances in Chemical Physics Series</i> , Vol. LXXXII. John Wiley & Sons, Inc., 1992. - Најновији научни радови који се односе на тематику којом се предмет бави.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 5	Практична настава: 5
Методе извођења наставе Предавања (5 часова по семестру) и индивидуални рад са студентима (НИР 5 часова по семестру).		
Оцена знања (максимални број поена 100) Практично знање: 40 Усмени ипит: 60		