

Назив предмета: Примена нехомогених РФ поља у истраживању процеса са спорим јонима		
Наставник или наставници: Др. Игор Савић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 30		
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. - Предметно-специфичне способности: Детаљно разумевање и познавање нехомогених радиофреквентних поља и различитих научних инструмената за изучавање процеса са спорим јонима.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Кретање наелектрисаних честица у брзоосцилујућим пољима: адијабатска апроксимација; Специјалне геометрије поља; Двостепенски 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 температурно 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; LIICG <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. Advances in Chemical Physics Series, 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	Студијски истраживачки рад: 15
Методе извођења наставе Предавања и индивидуални рад са студентима.		
Оцена знања (максимални број поена 100) семинарски рад (30 поена), испит (70 поена)		
Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....		
*максимална дужина 1 страница А4 формата		