

Основни подаци о предмету	
Назив предмета	Interakcije elektrona sa atomskim sistemima
Назив предмета на енглеском језику	Interactions of electrons with atomic systems
Тип предмета	izborni
Година и семестар студија	prva ili druga godina doktorskih studija
Број ЕСПБ бодова	20
Име професора	Petar Grujic, Bratislav Marinkovic
Циљ предмета са очекиваним исходима	Upoznavanje sa osnovama sudarnih procesa elektrona i pozitrona sa atomima i molekulima, kao predprema za istrazivacki rad.
Предуслови за похађање предмета	Poznavanje atomske fizike na dodiplomskom nivou, teorijska klasicna i kvantna mehanika, osnove teorije rasejanja, poznavanje osnovnih eksperimentalnih metoda.
Садржај предмета (до 100 речи)	Teorijsko izucavanje elementarnih procesa sudara elektrona i pozitrona sa atomima i molekulima: elastичno rasejanje, ekscitacija, jonizaci ja, fragmentacija, rotaciono i vibraciono pobudjivanje molekula; rezonantni procesi, procesi u blizini praga reakcije.. Експериментални део: млазеви поларизованих електрона; еластично и нееластично расејање електрона на атомима и молекулима; процеси јонизације, дисоцијативног захвата и фрагментације; оптичке екситационе функције и појава резонанси; интеракције нискоенергијских електрона са молекулима од биолошког значаја.
Препоручена литература (до 10 референци)	P. Grujic, <i>Uvod u teoriju sudara elektrona sa atomima i molekulima</i> , Naucna Knjiga, 1994, Beograd.; K. Smith, <i>The Calculations of Atomic Collision Processes</i> , 1971; P. Bartlett, A complete numerical approach to electron-hydrogen calculations, J. Phys. B 39 (2006) R379-424.;1.Електрон-Сто година од открића, свеска 3: Млазеви електрона - Милан Курепа главни редактор, САНУ и Завод за уџбенике и наставна средства Београд, 1997 (ISBN:86-17-05537-5) 2.Електрон-Сто година од открића, свеска 4: Интеракције нискоенергијских електрона - Милан Курепа главни редактор, САНУ и Завод за уџбенике и наставна средства Београд, 1997 (ISBN:86-17-05497-2) 3.Atomic Physics - Cristopher J. Foot, Oxford University Press, 2005 (ISBN 0-19-850696-1) 4.Nils Andersen, Jean W.
Методе извођења наставе	konsultacije
Начин провере знања и оцењивања	kolokvijumi i usmeni ispiti