

Основни подаци о предмету	
Назив предмета	Структура атома и молекула
Назив предмета на енглеском језику	Structure of atoms and molecules
Тип предмета	изборни
Година и семестар студија	1. година
Број ЕСПБ бодова	20
Име професора	Наташа Недељковић и Таско Грозданов
Циљ предмета са очекиваним исходима	Упознавање са основним и изабраним проблемима теорије структуре атома и молекула
Предуслови за похађање предмета	основни курс квантне механике
Садржај предмета (до 100 речи)	1. АТОМИ И ЈОНИ: 1.1 Једно-електронски системи, 1.2 Више-електронски системи, 1.3 N-електронски проблем, 1.4 Електромагнетни прелази; 2. АТОМСКИ СПЕКТРИ: 2.1 Електрон у модификованом Кулонском потенцијалу, 2.2 Спрега канала, 2.3 Вишеканална теорија квантних дефеката, 2.4 Атоми у спољашњем пољу; 3. ИЗАБРАНИ ПРОБЛЕМИ ИЗ СТРУКТУРЕ АТОМА (по препоруци ментора), 4. МОЛЕКУЛИ: 4.1 Кретање електрона у пољу фиксираних језгара, 4.2 Адијабатска апроксимација, 4.3 Борн-Опенхајмеров метод, 4.4 Двоатомски молекули 5. ИЗАБРАНИ ПРОБЛЕМИ ИЗ СТРУКТУРЕ МОЛЕКУЛА (по препоруци ментора).
Препоручена литература (до 10 референци)	1. Harald Friedrich, Theoretical atomic physics, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, 1998; 2. Igor. I. Sobelman, Atomic spectra and radiative transitions, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, New York, 1992; 3. Albert Messiah, Quantum mechanics, Vol II, North Holland publ. comp. Amsterdam, 1970; 4. Mitchel Weissbluth, Atoms and molecules, Academic press, New York, San Francisco, London, 1978; 5. Herman Haken and Hans Cristoph Wolf, Molecular Physics and elements of Quantum Chemistry, Springer Verlag: Berlin Heidelberg 1995
Методе извођења наставе	консултације
Начин провере знања и оцењивања	семинарски рад и усмени испит