

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Мастер академске студије Физичка хемија			
Назив предмета: Методе и методологија физичкохемијских истраживања			
Наставници: Станојевић Ана, Ранковић Радомир, Димић Душан			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студента са методама и методологијом истраживања у различитим областима физичке хемије, као и са целокупним процесом физичкохемијских истраживања, од припреме научног истраживања до презентације резултата, израде мастер рада и објављивања научних радова.			
Исход предмета Студент је оспособљен да: на основу прегледа литературе и увида у постојећа знања у области, процене значаја и актуелности дефинише/изабере научни проблем коме ће се посветити; постави одговарајуће хипотезе; изабере физичкохемијске методе које ће користити; планира и припрема експеримент или теоријски прорачун; постави и изведе експеримент или теоријски прорачун; сакупља податке из експерименталних мерења или прорачуна, води радни дневник; обрађује податке, интерпретира, анализира и корелира резултате добијене под различитим условима или различитим методама; изводи закључке; презентује резултате у виду научног рада.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи квалитети у методологији научног/физичкохемијског истраживања. Преглед дисциплина физичке хемије и метода физичкохемијских истраживања. Процес физичкохемијског истраживања. Писање научног рада. Презентација научних резултата. Израда мастер рада. Методе и методологија у статистичкој термодинамици. Методе и методологија у хемијској кинетици. Методе и методологија у рачунарској хемији. Методе и методологија у физичкој хемији материјала. Методе и методологија у радиохемији са применом у медицине. Методе и методологија у физичкој хемији животне средине. Методе и методологија у биофизичкој хемији. Припрема научно-истраживачког пројекта. Етички принципи и проблеми у научном истраживању. Платформе за проверу плагијаризма. Отворени приступ научном знању. Дигитални репозиторијуми препринт-ова. Друштвене мреже истраживача. Писање апстрактa, писање пропратног писма. <i>Практична настава</i> Студијски истраживачки рад.			
Литература 1. P. Atkins, J. de Paula and J. Keeler, Atkins' Physical Chemistry, 11th Edition, Oxford University Press, 2017. 2. R. Schäfer and P. C. Schmidt, Methods in Physical Chemistry, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KgaA, 2012. 3. А. Екснер, Увод у објављивање научних публикација: претходна искуства, концепти и стратегије, Центар за промоцију науке, Београд, 2016.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, интерактивна настава, домаћи задаци, семинари, студијски истраживачки рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	65
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	10		
семинар-и	20		