

Студијски програм: Мастер академске студије Настава хемије			
Назив предмета: Дизајн рачунских задатака у настави хемије		Шифра: МРН13	
Наставник: Саша Хорват			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Формирање и развој ставова студената – будућих професора хемије о значају рачунских задатака у хемији, посебно у сазнавању у настави хемије. Повезивање хемијских проблема са рачунским задацима			
Исход предмета: <i>Након успешно завршеног курса, студент је у стању да:</i> саставља рачунске задатке за наставу хемије; правилно решава рачунске задатке коришћењем различитих метода решавања и објасни хемијске концепте заступљене у нумеричким задацима; анализира значај нумеричких задатка из хемије за утврђивање и развијање знања и њихову практичну примену.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Рачунски проблеми са контекстом. Алгоритамско и експертско решавање проблема. Концептуално разумевање и решавања проблема. Аналогије у решавању рачунских проблемских задатака. Проблеми ученика са нумеричким проблемима. Алтернативни концепти при решавању нумеричких проблема. <i>Практична настава:</i> Самостално креирање и решавање задатака из појединих области хемије различитим методичким приступима.			
Литература 1. Сикирица, М. (2008). Стехиометрија, Школска књига, Загреб. <i>Помоћна литература</i> 1. Хорват, С. Материјал са предавања (доступан преко ePMF (Moodle)) 2. Oriakhi, C. (2009). Chemistry in Quantitative Language, Fundamentals of General Chemistry Calculations, Oxford University Press. 3. Eilks, I., Hofstein, A. (2013). Teaching Chemistry - A studybook: A practical guide and textbook for student teachers, teacher trainees and teachers. Rotterdam; Boston, Sense Publisher. 4. Jonassen, D. H. (2011). Learning to Solve Problems: A Handbook for Designing Problem-Solving Learning Environments. Routledge, New York.			
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Предавања, практичне вежбе, колоквијуми, претраживање електронске базе података, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току вежби	10	писмени испит	60
Колоквијум	30	усмени испит	