



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ ХЕМИЈА

ПРВИ ЦИКЛУС СТУДИЈА – Општи смјер/Наставни смјер

Назив предмета	Нуклеарна хемија			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
1Ц16ХОС1131	изборни	VIII	3+3	6
Наставник	проф. др Саша Зељковић			

Условљеност другим предметима		Облик условљености	
/		/	
Циљеви изучавања предмета			
Циљ је да студенти упознају основне појмове нуклеарне хемије и законитости спонтаних и вјештачки изазваних нуклеарних процеса. Такође, циљ је да студенти разумију дјеловање јонизујућег зрачења (радиоактивности) на човјека.			
Исходи учења (стечена знања)			
Студент разумије повезаност структуре атомског нуклеуса са његовом стабилношћу и појавом радиоактивности. Разумије и зна описати и примјенити законитости нуклеарних реакција. Зна начине детекције, мјерења те дјеловања јонизујућег зрачења.			
Садржај предмета			
Велике етапе у развоју радиоактивности, нуклеарне хемије и нуклеарне физике. Атомски нуклеус. Фундаменталне силе. Елементарне честице. Стабилност нуклеуса и периодни систем елемената. Дефект масе и енергија везивања атомског нуклеуса. Нуклеарне реакције. Нуклеарна фисија и нуклеарна фузија. Радиоактивни распад са промјеном грађе атомске језгре. Закон радиоактивног помака. Природни радиоелементи. Трансурански елементи. Вјештачке нуклеарне реакције. Радиоактивни изотопи. Детекција јонизујућег зрачења. Нуклеарне ланчане реакције и производња енергије. Нуклеарна фисија, нуклеарни реактори и атомска бомба. Нуклеарна фузија и хидрогенска бомба. Дјеловање јонизујућег зрачења на човјека. Рачунске вјежбе.			
Методе наставе и савладавање градива			
Предавања и рачунске вјежбе.			
Књиге и други наставни материјал			
М. Хаисински: Нуклеарна хемија и њене примјене , Научна књига, Београд, 2015. Ш. Миљанић: Нуклеарна хемија -скрипта, Факултет за физичку хемију, Београд, 2008. С. Зељковић и Ј. Пенавин Шкундрић: Одабрана поглавља неорганске хемије , Универзитет у Бањој Луци, Бања Лука, 2015. И. Филиповић и С. Липановић: Опћа и анорганска хемија , I и II дио, Школска књига, Загреб. 1995..			
Облици провјере знања и оцјењивања			
Колоквијум вјежбе и активност се односе на вјежбе и услов су за приступање полагању завршног испита. Тестови, два теста у семестру. Први из градива до закона радиоактивног помака. Други из градива од природних радиоелемената до дјеловања јонизујућег зрачења на човјека. Резултати наведених провјера знања улазе у коначну оцјену само ако прелазе 50% предвиђених бодова за дати облик провјере у току семестра.			
Колоквијум вјежбе и активност	10 бодова	Тест 2	15 бодова
Тест 1	15 бодова	Завршни испит	60 бодова
Посебна назнака за предмет:			
/			
Име и презиме наставника који је припремио податке		Саша Зељковић	