

Одсек	Технолошки	Студијски програм	Технолошко инжењерство
Наставни предмет	Физичка хемија		
Семестар	3.	Година студија	2.
Звање, име и презиме наставника	професор струковних студија, др Снежана Аксентијевић		

Наста. тема	НАЗИВ НАСТАВНЕ ТЕМЕ
1	Увод у физичку хемију. Основни појмови: чиста супстанца, смеша, раствор; изолован, отворен и затворен систем.
2	Структура материјалних честица. Спектри. Боров атомски модел. Квантни бројеви. Енергија јонизације.
3	Квантна теорија и периодни систем елемената. Природа хемијске везе: ковалентне, јонске, водоничне, Вандервалсове и металне.
4	Гасовито стање материје. Природа гасова. Идеално и реално стање гасова. Општа једначина кинетичке теорије гасовитог стања.
5	Течно стање материје. Теорије течног стања. Температура топљења. Напон паре течности. Течни кристали.
6	Чврсто стање материје. Кристално стање. Просторан кристална решетка. Милерови индекси. Методе за испитивање кристалне структуре.
7	Равнотежа у растворима. Притисак паре изнад раствора. Колигативне особине. Утицај хемијског потенцијала растварача на фазне трансформације раствора.
8	Површинске појаве. Површински напон течности. Појам граничне површине. Адсорпција. Адсорпционе изотерме.
9	Транспортне појаве. Учесталост судара молекула гас. Вискозност гаса. Кинематичка вискозност. Дифузија.
10	Хемијска кинетика простих реакција. Ред реакција. Реакције нултог реда. Реакције првог реда. Реакције другог реда.
11	Хемијска кинетика сложених реакција. Повратне реакције. Паралелене реакције. Узастопне реакције. Ланчане реакције.
12	Особине раствора електролита. Појава и механизам електролизе. Фарадејев први закон. Фарадејев други закон. Солватација јона.
13	Електрична и моларна проводљивост електролита. Покретљивост јона. Освалдов закон. Дебај-Хикл-Озангерова теорија проводљивости јаких електролита.
14	Галванска ћелија. Равнотежни потенцијал електроде. Предзнак релативног равнотежног потенцијала електроде. ЕМС галванске ћелије.
15	Нерстова једначина, Врсте електрода. Врсте галванских ћелија. .