

**ХАРАКТЕРИСТИКА
НА ДИСЦИПЛИНАТА “ХИМИЯ”
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КОМПЮТЪРЕН ДИЗАЙН”, форма на обучение – редовна**

Обучаваща катедра: „Физика, химия и екология”

Образователно-квалиф. степен: Бакалавър	Вид на дисциплината: Задължителна	№ по учебен план: 2	Година: I
Семестър: I	Брой кредити: 4	Водещ преподавател: доц. д-р инж. Милена Наткова Колева; доц. д-р инж. Пенчо Ангелов Стойчев; гл. ас. д-р инж. Драгомир Стоянов Василев	
Цел на курса: Дисциплината "ХИМИЯ" има за цел да създаде база знания по химия и химични технологии като част от общата инженерна подготовка, която създава основата за изучаване на специализиращите дисциплини от учебния план на специалността.			
Необходими условия: Лекционна зала, компютър, мултимедиен проектор, достъп до интернет, химична лаборатория, лабораторно оборудване.			
Съдържание на курса: Учебното съдържание е структурирано в три модула. Модул 1 допълва и разширява знанията на студентите от средния курс по някои проблеми на общата химия, които служат като основа за усвояване на материала, включен във втори и трети модул: строеж на веществото, видове химични процеси, кинетика на химичните реакции, дисперсни системи. Подробно са разгледани електрохимичните процеси, които създават теоретичната основа за усвояване на материала във втория модул. Модул 2 е посветен на металите: структура, свойства и методи за получаване; корозия на металите – видове, механизъм на процесите, фактори влияещи върху протичането им; методи за защитата на металните съоръжения от корозия. Модул 3 разглежда две групи проблеми. <i>Първата</i> група обхваща процесите на триене и смазване в устройствата и машините, както и функциите, свойствата и основните характеристики на смазочните и смазочно-охлаждащи материали. <i>Втората група</i> дава познания за полимерите и полимерните композиционни материали, както и индустриалното им приложение.			
Препоръчителна литература: 1. Киркова, Е. Обща химия, УИ „Св. Климент Охридски”, София, 2013. 2. Колева, М., П. Стойчев, Др. Василев. Ръководство за упражнения по химия, УИ „В. Априлов”, Габрово, 2016. 3. Бетова, И., А. Попова. Химия, Издателство на ТУ – София, София, 2010 4. Петров, Хр., М. Енчева. Обща химия. С., изд. ТУ - София, 1994 5. Лазаров, Д. Неорганична химия, УИ „Св. Кл.Охридски”, София, 2014.			
Методи за преподаване: Лекции; лабораторни упражнения; интернет-базирани интерактивни материали; електронно обучение; индивидуална извън аудиторна работа.			
Методи на оценяване: Семестриални контролни работи; изпит; самостоятелна работа по зададен проблем, свързан с учебното съдържание.			
Кредити по видове дейност: Аудиторна заетост: (30 л. / 0 сем.упр. / 15 лаб.упр., Общо 45 часа): 1,8 кредита Извънаудиторна заетост: (55 часа): 2,2 кредита Д.4 Подготовка на протоколи – 0,2к.; Д.6 Обучение чрез електронни версии на курсове (E-learning) – 0,2к.; Д.7 Подготовка за изпит – 0,8к.; Д.8 Подготовка за текущо проверяване и оценяване на постиженията – 0,4к.; Д.14 Работа в интернет – 0,3к.; Д.16 Реферирание на научна литература – 0,3к.			
Език на който се преподава: български			