

**ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО**  
**ФАКУЛТЕТ „ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА”**

Приета с решение на ФС  
Протокол № 6/27.07.2020 г.

Утвърдил  
Декан:  
/проф. д-р инж. Зв. Ненова /

**ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА ДИСЦИПЛИНАТА „ХИМИЯ” ЗА СПЕЦИАЛНОСТИ**  
**КОМУНИКАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ И КИБЕРСИГУРНОСТ**  
**форма на обучение - задочна**

Обучаваща катедра: „Физика, химия и екология”

Образователно-квалиф. степен: <b>Бакалавър</b>	Вид на дисциплината: <b>Факултативна</b>	№ по учебен план:	Година: <b>I</b>
Семестър: <b>I</b>	Брой кредити: <b>3</b>	Водещи преподаватели: <b>доц. д-р инж. Милена Наткова Колева</b> <b>доц. д-р инж. Пенчо Ангелов Стойчев</b> <b>гл. ас. д-р инж. Драгомир Стоянов Василев</b>	
<b>Цел на курса:</b> допълни създадения в средния курс на обучение фундамент от знания по химия и, на тази основа, да изгради допълнителен такъв, свързан със специфичните химични процеси и съвременните технологии, използвани в автоматиката, електрониката и електротехниката.			
<b>Необходими условия:</b> Лекционна зала, компютър, мултимедиен проектор, достъп до интернет, химична лаборатория, лабораторно оборудване.			
<b>Съдържание на курса:</b> <b>Модул 1. Обща химия.</b> Разглежда се строежа на веществото, видовете химични процеси, хомогенните и хетерогенни дисперсни системи. Отделено е внимание на електрохимичните процеси и приложението им в съвременните технологии. Акцентирано е и върху съвременните химични източници на енергия, приложението им в електронните устройства и перспективите за развитието им като алтернативен източник на енергия. В темата «Корозия и защитата на металите от корозия» се представя механизма на корозионните процеси и факторите влияещи върху скоростта им, и методите за борба с корозията. Разглеждат се специфичните видове корозия в електрическите системи и електронните устройства. <b>Модул 2. Основи на химичните технологии с приложение в автоматиката, електротехниката и електрониката.</b> Запознава студентите с основните химични технологии с приложение в съвременната електроника, електротехниката и автоматика. Представят се основните етапи от изграждането на печатните платки и интегралните схеми, свързани с химични процеси на обработка – химично метализиране на диелектрици, фотолитография, ецване, химична обработка на полупроводниковите материали и др. Предоставя обща информация за нанотехнологиите, в частност на нанохимията, и приложението и в автоматиката и информационната техника, електротехниката и електрониката, компютърните технологии и комуникациите.			
<b>Препоръчителна литература:</b> 1. Киркова, Е. Обща химия, УИ „Св. Климент Охридски”, София, 2013. 2. Колева, М. Химични технологии в електрониката и електротехниката. Екс-Прес, Габрово, 2009. 3. Колева, М., П. Стойчев, Др. Василев. Ръководство за упражнения по химия, УИ „В. Априлов”, Габрово, 2016.			

4. Бетова, И., А. Попова. Химия, Издателство на ТУ – София, София, 2010
5. Лазаров, Д. Неорганична химия, УИ „Св. Кл.Охридски”, София, 2014.
<b>Методи на преподаване:</b> Лекции, лабораторни упражнения, интернет-базирани интерактивни материали, електронно обучение.
<b>Методи на оценяване:</b> семестриални контролни работи, самостоятелна извънаудиторна работа по зададен проблем.
<b>Кредити по видове дейност:</b> Аудиторна заетост (8 л./0 сем.упр./7 лаб.упр., Общо 15 часа): 0,6 кредита Извънаудиторна заетост: (60 часа): 2,4 кредита: Д.6.Обучение чрез електронни версии на курсове (E-learning) – 0,5 к.; Д.14. Работа в интернет – търсене и селекция на информация, представяне на справка по предварително определени проблеми – 0,5 кр.; Д.20. Разработване на доклади, реферати, тези, съобщения и др. – 1,4 кр. (в съответствие с Приложение 1 от Правилника за натрупване и трансфер на кредити).
<b>Език, на който се преподава:</b> български

Приета от КС на профилираща катедра „Комуникационна техника и технологии“ с Протокол № 4/25.06.2020 г.

Ръководител катедра: .....  
/доц. д-р инж. Ст. Садинов/