

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

Приета с решение на ФС  
Протокол № 6/25.06.2019г.

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

**ХАРАКТЕРИСТИКА  
НА ДИСЦИПЛИНАТА „ХИМИЯ”  
ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „АВТОМАТИКА, РОБОТИКА И КОМПЮТЪРНИ  
УПРАВЛЯВАЩИ СИСТЕМИ”, форма на обучение - редовна**

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>	Водещ преподавател: <b>доц. д-р инж. Милена Наткова Колева</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, компютърните системи и комуникациите.			
<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 автоматиката. 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, и компютърните технологии.			
<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.			

<p><b>Методи на оценяване:</b> семестриални контролни работи, самостоятелна извънаудиторна работа по зададен проблем.</p>
<p><b>Кредити по видове дейност:</b>  Аудиторна заетост (15 л./0 сем.упр./15 лаб.упр., Общо 30 часа): <b>1,2 кредита</b>  Извънаудиторна заетост (45 часа): <b>1,8 кредита</b>  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. – 1,3 кр. (в съответствие с Приложение 1 от Правилника за натрупване и трансфер на кредити).</p>
<p><b>Език, на който се преподава:</b> български</p>

Приета от КС на катедра „Автоматика, информационна и управляваща техника“ с Протокол № 5/11.06.20419г.

Ръководител катедра:.....  
/доц. д-р инж. Др. Чантов/