



К О Н С П Е К Т

по дисциплината "ХИМИЯ" ОКС „бакалавър“

ПН 5.2 Електротехника, електроника, автоматика,

Факултети ФА и ЕФ

1. Общи химични понятия.
2. Квантово-механични представи за строежа на електронната обвивка на атома. Квантови числа.
3. Електронен строеж на атомите на химичните елементи. Разпределение на електроните в електронната обвивка – основни принципи и правила.
4. Връзка между електронния строеж, периодичната система и свойствата на елементите.
5. Химична връзка. Основни видове и характеристики. Междумолекулни взаимодействия. Водородна връзка.
6. Метална връзка. Метална кристална решетка. Общи физични и химични свойства на металите.
7. Химична термодинамика
8. Електролитна дисоциация. Силни и слаби електролити. рН. Хидролиза на соли. Електропроводимост на разтвори.
9. Окислително-редукционни процеси. Възникване на потенциален скок на границата метал-електролит. Електроден потенциал. Галваничен елемент.
10. Електролиза. Закон на Фарадей. Технологично приложение на електролизните процеси.
11. Химични източници на ток. Първични и вторични източници. Основни представители.
12. Корозия на металите и сплавите. Същност и класификация.
13. Електрохимична корозия – механизъм. Фактори, влияещи на скоростта на корозия.
14. Основни методи за защита на металите от корозия.
15. Органични полимерни материали. Основни понятия. Класификация. Методи за получаване. Основни представители на полимеризационните и поликондензационни материали. Каучук. Гума.
16. Неорганични полимери

Лектор: доц. д-р инж. Й. Марчева
каб.1321; тел.32-87, E-mail: ysm@tu-sofia.bg

ЛИТЕРАТУРА

1. **Химия на конструкционните и експлоатационните материали**, М.Велева, Д.Стойчев, П.Копчев, К.Обрешков, Изд."Техника"- София, 1992 г., 1994 г., 1999 г.
2. **Обща химия**, проф. дхн. Хр.Петров, доц. М.Енчева, Учебник за Технически университет, Издателство на ТУ-София, 1999 г.
3. **Ръководство за лабораторни упражнения по химия**, А. Попова и колектив, Издателство на ТУ-София, 2009 г.