



К О Н С П Е К Т

*по дисциплината "ХИМИЯ" за студенти специалности
„Електроника“ и „Автомобилна електроника“, ФЕТТ*

1. Квантово-механични представи за строежа на електронната обвивка на атома. Квантови числа.
2. Строеж на електронната обвивка на атомите на елементите в периодичната система. Класификация на химичните елементи.
3. Химична връзка. Метод на валентните връзки и метод на молекулните орбитали.
4. Метали. Зонна теория на металната връзка. Строеж, физични и химични свойства на металите.
5. Електрохимия. Термодинамика на електродните системи. Електродвижещо напрежение. Електроден потенциал.
6. Кинетика на електродните процеси. Електролиза. Електрохимично отлагане на метални покрития. Характеристика на електролитите за галванизирание.
7. Приложение на електрохимията в техниката.
8. Корозия на металите. Химична и електрохимична корозия. Процеси при корозия с водородна и с кислородна деполяризация.
9. Кинетика на електрохимичната корозия. Влияние на външни и вътрешни фактори върху скоростта на електрохимичната корозия.
10. Корозионни проблеми в електрониката.
11. Методи за защита на металите от корозия. Методи за получаване на метални покрития. Защитни свойства на покритията.
12. Особености в структурата и свойствата на полимерите. Класификация.
13. Полимеризация и поликондензация. Полимеризационни и поликондензационни материали. Каучук. Вулканизация. Гума, ебонит.
14. Неорганични полимери – стъкла, ситали, керамика.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Химия**, И. Бетова, А. Попова, Издателство на ТУ-София, 2010г.
2. **Химия на конструкционните и експлоатационните материали**, М.Велева, Д.Стойчев, П.Копчев, К.Обрешков, Изд. "Техника"- София, 1992 г., 1994 г., 1999 г.
3. **Обща химия**, проф.дхн.Хр.Петров, доц.М.Енчева, Учебник за Технически университет, Издателство на ТУ-София, 1994 г., 1999 г.
4. **Ръководство за лабораторни упражнения по химия**, А. Попова и колектив, Издателство на ТУ-София, 2009 г.

Лектор: доц. д-р инж. Боряна Цанева,
каб.1319, тел.: /+359 2/ 965 36 63
E-mail: borianatz@tu-sofia.bg

Оценяване: 30 точки от лаб.упр. + 70 точки от изпитен тест

над 85 т. – отличен (6);
70 ÷ 84 т. – мн. добър (5);
55 ÷ 69т. – добър (4);
40 ÷ 54 т. – среден (3)