



К О Н С П Е К Т

*по дисциплината "ХИМИЯ" за учебната 2014/2015 г.
за студенти от ФКСУ*

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.
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. Методи за защита на металите от корозия. Методи за получаване на метални покрития.
11. Помедяване и никелиране. Защитни свойства на покритията, характеристика на електролитите. Електрохимично отлагане на покрития от злато и родий.
12. Особенности в структурата и свойствата на полимерите. Класификация.
13. Полимеризация и поликондензация. Полимеризационни и поликондензационни материали.
14. Каучук. Вулканизация. Гума, ебонит.
15. Неорганични полимери – стъкла, ситали, керамика.

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. д-хн. 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

катедра "Химия", тел.: /+359 2/ 965 3221

Оценяване: 20 точки от лаб.упр. + 80 точки от изпитен тест

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