ТЕМИ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Класифікація речовин за питомим опором. Будова твердих тіл. Розподіл твердих тіл на провідники, напівпровідники, діелектрики за енергетичною діаграмою та електричними властивостями*.*
2. Зміна питомого опору металів при деформаціях, питомий опір сплавів. Теплопровідність металів: термоелектрорушійна сила, температурний коефіцієнт лінійного розширення провідників, механічні властивості провідників.
3. Поляризація діелектриків: структура нейтральних діелектриків, структура полярних діелектриків. Електропровідність діелектриків: електропровідність газів, електропровідність рідин, електропровідність твердих тіл, поверхнева електропровідність твердих діелектриків
4. Механізм електропровідності напівпровідників. Власна провідність. Вплив ширини забороненої зони на параметри напівпровідникових приладів. Домішкова провідність. Рухливість носіїв заряду
5. Властивості та використання магнітних матеріалів в мікро- та наноелектроніці. Крива намагнічування. Магнітний гістерезис.
6. Діа-, пара-, феро-, антиферо-, феримагнетики. Магнітні втрати. Магнітом’які, магнітотверді сплави та ферити.
7. Піроелектричний ефект. Піроелектричний коефіцієнт. Піроелектричні матеріали. Властивості піроелектричних матеріалів. Визначення електретів. Класифікація електретів. Властивості електричних матеріалів.
8. Резистори, конденсатори, котушки індуктивності. Трансформатори. Комутаційні компоненти