



محاضرات قسم الهندسة الكهربائية

عنوان المادة: فيزياء الالكترونيات المرحلة: الاولى

اسم
الدريسي:

احمد عبد الجبار

المحاضرة الاولى

تسلسل المحاضرة:

المحاور الرئيسية:

- 1- التركيب الذري للمواد
- 2- حزم الطاقة والتوزيع الالكتروني في المواد

محتويات
المحاضرة

المحتويات التفصيلية:

- 1- السلوك الموجي للجسيمات والطول الموجي للإلكترونات
- 2- الاواصر وانواعها
- 3- الانظمة البلورية للمواد

اسم التدريسي:

احمد عبد الجبار

المحاضرة الثانية

تسلسل المحاضرة:

المحاور الرئيسية:

- 1- التوصيل الكهربائي في المعادن

المحتويات التفصيلية:

- 1- حركة الالكترونات في المعادن
- 2- ايصالية
- 3- التحركية
- 4- تيار الانتشار
- 5- دالة الشغل
- 6- الانبعاث الالكتروني

محتويات
المحاضرة

المحاور الرئيسية:

1- ثنائي المفرق P-N

المحتويات التفصيلية:

- 1- مقدمة
- 2- انواع الثنائي
- 3- الثنائي في حالة الاتزان الحراري
- 4- رسم مستويات حزم الطاقة للثنائي في الاتزان الحراري

محتويات
المحاضرة

المحاور الرئيسية:

1- ثنائي المفرق P-N

المحتويات التفصيلية:

- 1- سمات المفرق الثنائي الموجب-السالب
- 2- تطبيقات الثنائي
- 3- ثنائي المفرق في حالة الانحياز الامامي والعكسي
- 4- رسم مستويات حزم الطاقة
- 5- كثافة تيار الانتشار

محتويات
المحاضرة

المحاور الرئيسية:

1- الدايمود وتطبيقاته

المحتويات التفصيلية:

- 1- مقدمة عن الدايمودات, مواصفات
- 2- ثنائي الضوئي
- 3- ثنائي النفق
- 4- ثنائي الفاركرتر
- 5- ثنائي زينر
- 6- خصائص V-I للثنائي الدايمود

محتويات
المحاضرة

المحاور الرئيسية:

1- الدايود وتطبيقاته

المحتويات التفصيلية:

1- الانحياز الامامي والعكسي للثنائي الدايدود

2- تأثير درجة الحرارة على خصائص $V-I$ للدايدود

3- دوائر DC للثنائي الدايدود

محتويات
المحاضرة