



## محاضرات قسم الهندسة الكهربائية

المرحلة: الاولى

عنوان المادة: فيزياء الالكترونيات

اسم التدريسي: احمد عبد الجبار

المحاضرة الاولى

سلسل 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

سلسل المحاضرة:

المحاور الرئيسية:

- 1- التوصيل الكهربائي في المعادن

محتويات المحاضرة

المحتويات التفصيلية:

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

المحاور الرئيسية:

1- ثانوي المفرق  $P-N$ محتويات  
المحاضرة

المحتويات التفصيلية:

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

المحاور الرئيسية:

1- ثانوي المفرق  $P-N$ محتويات  
المحاضرة

المحتويات التفصيلية:

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

المحاور الرئيسية:

1- الديايد وتطبيقاته

محتويات  
المحاضرة

المحتويات التفصيلية:

- 1 مقدمة عن الديايدات، مواصفات
- 2 ثانوي الضوئي
- 3 ثانوي النفق
- 4 ثانوي الفاركتر
- 5 ثانوي زينر
- 6 خصائص 1-7 للثنائي الديايد

المحاور الرئيسية:

1- الدايمود وتطبيقاته

المحتويات التفصيلية:

- 1- الانحياز الامامي والعكسى للثانى الدايمود
- 2- تأثير درجة الحرارة على خصائص  $V-I$  للدايمود
- 3- دوائر DC للثانى الدايمود

محتويات  
المحاضرة