

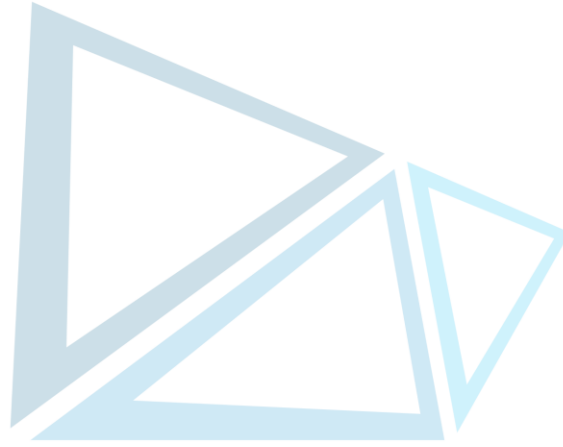
توصيف مقرر دراسي

كلية:		قسم:	
اسم المقرر:	اسس الالكترونيات	رمز المقرر:	CECC305
الساعات المعتمدة: ثلاث ساعات معتمدة	نظري: ساعتان	المتطلب السابق:	CECC202 الفيزياء 2
<b>التوصيف</b>			
<p>يغطي المقرر المواضيع التالية: أجهزة انصاف النواقل التي تستخدم عادة في الأنظمة الإلكترونية، الديودات ثنائية الوصلة P-N ، الترانزستورات ثنائية القطبية BJT ، مضخمات BJT (CE ، CB ، CC) ، مضخمات MOSFET (CG ، CS ، CD) ، طرق الانحياز، ديودات Zener والديودات الأخرى وتطبيقاتها.</p>			
<b>المحتوى</b>			
<p>المواد نصف الناقله - أشباه الموصلات:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- الخصائص الأساسية لانصاف النواقل (السليكون): كيفية اشابة البلورة السليكونية النقية بهدف تغيير الناقلية الكهربائية وهي الفكرة الأساسية الكامنة وراء استخدام انصاف النواقل في العناصر الإلكترونية.</li> <li>- انجراف وانتشار حاملات الشحنة؛ بنية وتشغيل وصلة p-n التي تشكل البنية الأساسية لأنصاف النواقل الديودات - الترانزستورات.</li> <li>- الديودات - الثنائيات:</li> <li>- خواص الديودات.</li> <li>- تطبيقات الديودات (دارات التقويم؛ دارات القص والتحديد)</li> <li>- أنواع الديودات الأخرى: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ دارات ديود زينر Zener Diodes Circuits</li> <li>▪ الديودات الضوئية Photodiodes</li> <li>▪ الديودات الباعثة للضوء Light-Emitting Diodes (LEDs)</li> <li>▪ ديودات السعات المتغيرة Varactors</li> <li>▪ ديود شوتكي Schottky</li> </ul> </li> </ul> <p>الترانزستورات ثنائية القطب (BJTs):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (البنية والتشغيل؛ خصائص التيار والجهد؛ دارات انحياز BJT ؛ تطبيق BJT في تصميم مكبرات الصوت؛ نماذج الإشارات الصغيرة ؛ المكونات الأساسية لمضخم BJT؛ الانحياز في دارات مكبرات الصوت BJT؛ مكبرات الصوت BJT المنفصلة، حدود انهيار الترانزستور وتأثيرات درجة الحرارة، المضخمات متعددة المراحل، عمل الترانزستور كمفتاح الكتروني).</li> </ul>			
<b>المراجع</b>			

- Microelectronic Circuits 7th Edition by Sedra Smith.
- Microelectronic Circuits: Analysis and Design by Muhammad H. Rashid
- Fundamentals of Microelectronics by Behzad Razavi.
- Electronic Devices And Circuit Theory (11th Edition) [Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky] .

عميد الكلية

أ.د. علاء الدين حسام الدين



جَامِعَة  
الْمَنَارَة

MANARA UNIVERSITY