

شهادة أستاذ التعليم المتوسط (أساسي)
(تكنولوجيا)

العنوان: إلكترونيات			
الرمز: ف221	المستوى: السنة الثانية علوم علوم دقيقة	المعامل: 4	سنوي

الدروس	الأعمال الموجهة	الأعمال التطبيقية	المجموع
3 ساعة	1.5 سا	1.5 سا	6 ساعة
الحجم الزمني الأسبوعي			

ص2/1	المحتوى
	<p>I - عموميات:</p> <p>1 - الإشارة الكهربائية</p> <ul style="list-style-type: none">. مفهوم الإشارة. تصنيف الإشارات. ترجمتها إلى إشارة كهربائية. تحليل "فوريه". الإشارة الجيبية <p>2 - الدارات الكهربائية:</p> <ul style="list-style-type: none">. عناصر الدارة. ثنائي القطب. نظام التشغيل. قوانين عامة. دراسة طاقوية <p>II - تحليل الدارات الكهربائية:</p> <p>1 - طرق التحليل</p> <ul style="list-style-type: none">. الطرق العامة. الطرق المبرمجة <p>2 - نظريات التحليل</p> <ul style="list-style-type: none">. نظريتا تيفنان ونورتن. نظرية ملمان. نظريتا كينلي وميلر. نظريات التنضيد، التبديل والتعويض. نظرية التحويل الأعظمي للاستطاعة <p>3 - رباعيا الأقطاب</p> <ul style="list-style-type: none">. العوامل $[z,y,h]$. الخصائص
ص 2/2	<p>4 - الاستجابة الترددية</p> <ul style="list-style-type: none">. طرق التمثيل [بودر ، نيكويست]

5 - النظام العابر

. الاستجابة لاشارة العتبة .

III - مدخل إلى فيزياء أشباه النواقل:

1 - فيزياء أشباه النواقل

. مقدمة [البنية البلورية، ظاهرة الناقلية الكهربائية]

. شبه الناقل المطعم

. الوصلة PN

. استقطاب الوصلة PN

2 - دراسة الثنائي (ديود)

. المميزات السكونية و التحريكية للديود

. دارات التطبيق [التقويم ، القطع، الإزلاج و مضاعف الجهد]

. أنواع أخرى

IV - الترانزستور

1 - الترانزستور (ثنائي الوصلة)

. مبدأ التشغيل، تقنية التصنيع

. الاستقطاب والاستقرار الحراري

. النظام التحريكي

. التراكيب الأساسية [E-C, C-C, B-C]

. التضخيم

2 - الترانزستور ذو تأثير الحقل

. مبدأ التشغيل وتقنية التصنيع

. الاستقطاب ، الاستقرار الحراري

3 - ترانزستور ذو وصلة معدن أوكسيد شبه ناقل

. مبدأ التشغيل ، تقنية التصنيع

. الاستقطاب، الاستقرار الحراري

V - العناصر الكهروضوئية

. مرسل

. مستقبل

VI - تطبيقات

1 - تماثلية

. التغذية المستقرة

. المضخم التفاضلي

2 - الرقمية

. البوابات المنطقية

. التوابع المنطقية

. المعالجات الدقيقة