

اسم المقرر: أسس كهرباء وإلكترون:

• 1. The principles of continuous current	• 1- مبادئ التيار المستمر
☞ Resistance	☞ المقاومات
☞ Capacitors	☞ المكثفات
☞ resistors and capacitors in Series(Kircchoff"s laws)	☞ ربط المقاومات و ربط المكثفات بشكل تسلسلي
☞ resistors and capacitors in Parallel	☞ ربط المقاومات و ربط المكثفات بشكل تفرعي
☞ Mixed link	☞ الربط المختلط
☞ Voltage and Current Divider	☞ مجزئ الجهد ومجزئ التيار
• 2. The principles of the AC	• 2- مبادئ التيار المتناوب
☞ Files	☞ الملفات
☞ Transformers	☞ المحولات
☞ The concept of single-and three-phase	☞ مفهوم أحادي و ثلاثي الطور
☞ Delta and Star link	☞ الربط النجمي والربط المثلثي
☞ Motors (DC, AC, Stepper)	☞ المحركات (المستمر ، المتناوب، الخطوي)
• 3. Electronics	• 3 – الالكترونيات
☞ Diodes (ideal , Zener , varactor , Tunnel , Led and Photo diode )	☞ الثنائيات (المثالي، زينر، المتغير السعة، النفقي، الضوئي)
a) Transistors	☞ الترانزستور
b) (BJT ) Bipolar junction transistor	أ – الترانزستور ثنائي الوصلة
c) Basic Transistor Operation( Amplifier , Switch )	ب -عمل الترانزستور ثنائي الوصلة (كمكبر، كقاطع )
d) Study different configurations for BJT(common emitter, common base, common Collector ) and comparison among them	ت -دراسة تشكيلات الترانزستور ثنائي الوصلة المختلفة(باعث مشترك، قاعدة مشتركة، مجمع مشترك ) والمقارنة فيما بينهم

e) Field Effect Transistor( FET )	ث -الترانزستور ذو الأثر الحقلّي
f)Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor( MOSFET )	ج -الترانزستور ذو البوابة المعزولة
☞ The UnijunctionTransistor ( UJT )	ح -الترانزستور وحيد الوصلة
• 4. Rectifier Circuits4	• دارات التقويم
☞ Half- Wave Rectifier	☞ مقوم نصف موجة
☞ Full - Wave Rectifier	☞ مقوم موجة كاملة
• 5. Filters	• 5- المرشحات
• 6. Feedback Principles and applications	• 6- مبادئ التغذية الخلفية و تطبيقاتها
• 7. The concept of DB	• 7- مفهوم الديسيبل