جامعة القادسية

كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر : **مادة رياضيات2**

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي	قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	ألكترونيك 1 / ECER
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور تعليمي كامل
5. الفصل / السنة	الثاني / الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات اسبوعيا / 60 ساعة فصليا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2022

8. أهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب على الطالب معرفة)
1:- الاعداد المركبة وكيفية التعامل معها
2:- قانون الاستعاضة
3:- التكامل المحدود والتكامل الغير المحدود
4:- تقنيات حل التكامل : تقنية الاستبدال
5:- تقنية التكامل الجزئي
6:- تقنية الاستعاضة بالدوال المثلثية
7:- تقنية التجزئه
8:- تكامل الدوال بمختلف أنواعها
9:- تكامل الدوال العكسية

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على الاعداد المركبة أ2- معرفة التكامل بنوعيه المحدد والغير محدد أ3- معرفة تقنيات حل التكامل أ4- معرفة التعامل مع تكامل الدوال المختلفة أ5- معرفة التعامل مع تكامل الدوال المثلثية و التكامل القطعي أ6- معرفة التعامل مع تكامل الدوال العكسية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - القدرة على التعامل مع الاعداد المركبة. ب2 - القدرة على حل التكامل بأستخدام التقنيات المختلفة ب3 - القدرة على أستخدام التكامل في حل المسائل . ب4- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
طرائق التعليم والتعلم 1:- الطريقة الإلقائيّة 2:- الطريقة الحوارية 3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب) 4:- طريقة التطبيق العملي
طرائق التقييم # التقييم الاولي (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر) # التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة) # التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية). # التقييم النهائي.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية و الأخلاقية للمهندس. ج2- القدرة على التواصل بشكل فاعل ج3- تأثير الحلول الهندسية في السياق الاقتصادي والبيئي والاجتماعي ج4- خلق روح مواصلة التعلم ومواكبة التطورات العلمية في مجال العمل ج5- لقدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
طرائق التعليم والتعلم 1:- الطريقة الإلقائيّة 2:- الطريقة الحوارية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تمكين الطلبة من اجراء مقابلات العمل وإظهار شخصية المهندس المطلوبة في موقع العمل د2- تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت لتسيير أمور العمل في موقع العمل. د3- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية / إقليمية / دولية د4- تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص.

الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على الاعداد المركبة	الاعداد المركبة	محاضرة + حل أمثلة توضيحية	الاختبار التحريري
2	4	التكامل الغير محدد	التكامل	محاضرة	الاختبار التحريري
3	4	قوانين الاستعاضة	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
4	4	التكامل المحدود	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
5	4	تطبيقات التكامل المحدود	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
6	4	تقنية حل التكامل بالتجزئة	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
7	2	أمتحان الشهر الاول			
8+7	8	تقنية حل التكامل بالاستعاضة المثلثية	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
9	4	تقنية حل التكامل بطريقة الكسر الجزئي	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
10	4	التكامل في الدوال التجاوزية	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
13 -11	8	التكامل في الدوال العكسية	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
15+14	8	التكامل في دوال القطع الزائد	التكامل	محاضرة + أمثله توضيحية	الاختبار التحريري
	2	أمتحان اشهر الثاني			

10. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	**# Calculus 11edition** **# Engineering Mathematics, Anthony Croft, Fifth Edition**, PEARSON EDUCATION LIMITED
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**# Frank Ayres "Schaum's outline, Calculus" Fifth edition.** **# Robert A. Adams" A complete course .Calculus" Eighth edition.**

ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من خلال موقع الكلية.

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث وتطوير المواضيع الدراسية وفق اخر اصدار للمواصفات الامريكية عام 2014

جامعة القادسية

كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر : **البرمجةII**

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي	قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	برمجة / UREQ112
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور تعليمي كامل
5. الفصل / السنة	الثاني /الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا / 45 ساعة فصليا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	27 / 3 / 2023
8. أهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب على الطالب معرفة)	
1:- التعرف على كيفية كتابة دوال المستخدم والدوال الخاصة بلغة C++	
2:- التعرف على المصفوفه ذات الحد الواحد ومتعددة الحدود بلغة C++	
3:- التعرف على فائدة استخدام بعض الايعازات الخاصة بلغة C++	
4:- التعرف على عمل الهياكل بلغة C++	
5:- التعرف على برمجة النصوص والحروف كتابة وقراءة	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على برمجة C++ وكيفية كتابة الدوال لتنفيذ البرامج بواسطة المستخدم أ2- معرفة كتابة المصفوفة ذات الحد الواحد ومتعددة الحدود واجراء العمليات الرياضية بين المصفوفات أ3- معرفة كتابة الحروف والتعامل مع النصوص أ4- معرفة انواع من الايعازات الخاصة والمباشرة بتنفيذ امر معين أ5- معرفة كيفية التعامل مع الهياكل وادراج المتغيرات واستدعاؤها أ6- معرفة ادوات معالجة القائمة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية. ب2 - القدرة على كتابة الكود البرمجي ومعرفة التعامل مع الاخطاء البرمجية . ب3- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.

طرائق التعليم والتعلم **1:- الطريقة الإلقائيّة** **2:- الطريقة الحوارية** **3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب)**
طرائق التقييم **# التقييم الاولي (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر)** **# التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة)** **# التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية).** **# التقييم النهائي.**
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية **ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية و الأخلاقية للمهندس.** **ج2- القدرة على التواصل بشكل فاعل** **ج3- تأير الحلول الهندسية في السياق الاقتصادي والبيئي والاجتماعي** **ج4- خلق روح مواصلة التعلم ومواكبة التطورات العلمية في مجال العمل** **ج5- لقدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.**
طرائق التعليم والتعلم **1:- الطريقة الإلقائيّة** **2:- الطريقة الحوارية**
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). **د1- تمكين الطلبة من اجراء مقابلات العمل وإظهار شخصية المهندس المطلوبة في موقع العمل** **د2- تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت لتسيير أمور العمل في موقع العمل.** **د3- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية / إقليمية / دولية** **د4- تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص.**

الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2+1	6	مقدمة في المصفوفة واجراء العمليات عليها	المصفوفات	محاضرة + تطبيق عملي	الاختبار التحريري + مشروع جماعي
3	3	ادراج الدوال بواسطة المستخدم	الدوال	محاضرة + تطبيق عملي	الاختبار التحريري + مشروع جماعي
4	3	الدوال الخاصة واستدعاء المراجع	الدوال والمراجع	محاضرة + تطبيق عملي	الاختبار التحريري + مشروع جماعي
6+5	6	كتابة النصوص والتعامل معها	النصوص	محاضرة + تطبيق عملي	الاختبار التحريري
8+7	6	شرح عمل ادوات معالجة القائمة	معالجة القائمة	محاضرة + تطبيق عملي	الاختبار التحريري
10+9	6	عمل الهياكل في لغة C++	الهياكل	محاضرة	الاختبار التحريري
12+11	6	مقدمة في الماتلاب	ماتلاب	محاضرة	الاختبار التحريري
				محاضرة	الاختبار التحريري

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**C++ موسوعة البرمجة بلغة #**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	**# C++ How to program/ Paul Deitel, Harvey Deitel**
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	**موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من خلال موقع الكلية.**

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث وتطوير المواضيع الدراسية وفق اخر اصدار للمواصفات الامريكية عام 2014

جامعة القادسية

كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر : **مادة المواد الالكترونيه**

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي	قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	مواد الكترونيه / ECER120
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور تعليمي كامل
5. الفصل / السنة	الثاني / الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا / 45 ساعة فصليا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	29 / 3/ 2023

8. أهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب على الطالب معرفة)

1:- نظرية حزمة الطاقه في البلورات
2:- الموصلات واشباه الموصلات والعوازل
3:- مستوى فيرمي
4:- التوصيل الكهربائي والقشره المعدنيه تحت المجال الكهربائي
5:- المقاومة ودرجة الحرارة والتوصيل الفائق
6:- اشباه الموصلات والتركيب البلوري المطعم واشباه الموصلات النقيه والموصلات النقية
7:- اشباه المصلات المنشطة بالشوائب وتوصيل حامل الشحنه في اشباه الموصلات
8:- وصلة الصمام الثنائي والانحياز
9:- تقاطع الترانزستورات

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على حزم الطاقه في البلورات
أ2- التعرف على□صائص الموصلات والعوازل واشباه الموصلات
أ3- التعرف على مستوى فيرمي وطاقة فيرمي
أ4- معرفة التركيب البلوري لااشباه الموصلات المنشطه بالشوائب ومعرفة توصيل حامل الشحنة في اشباه الموصلات
أ5- معرفة الصمام الثنائي ومعادلة الصمام الثنائي والانحياز
أ6- معرفة عمل الترانزستور

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - القدرة على استخدام الموصلات واشباه الموصلات والعوازل وحل المشاكل الهندسيه ب2 – القدرة على استخدام حامل الشحنه في اشباه الموصلات في الاستخدامات الكهربائيه ب3 - القدرة على استخدام وصلات الصمام الثنائي والترانزستور في الاجهزه الكهربائيه ب4- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
طرائق التعليم والتعلم 1:- الطريقة الإلقائيّة 2:- الطريقة الحوارية 3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب) 4:- طريقة التطبيق العملي
طرائق التقييم # التقييم الاولي (من□لال اعتماد اسلوب الحوار المباشر) # التقييم المستمر (من□لال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة) # التقييم التشخيصي (من□لال اجراء □تبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية). # التقييم النهائي.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية و الأ□لاقية للمهندس. ج2- القدرة على التواصل بشكل فاعل ج3- تأثير الحلول الهندسية في السياق الاقتصادي والبيئي والاجتماعي ج4-□لق روح مواصلة التعلم ومواكبة التطورات العلمية في مجال العمل ج5- لقدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
طرائق التعليم والتعلم 1:- الطريقة الإلقائيّة 2:- الطريقة الحوارية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأ□رى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تمكين الطلبة من اجراء مقابلات العمل وإظهار شخصية المهندس المطلوبة في موقع العمل د2- تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت لتسيير أمور العمل في موقع العمل. د3- تمكين الطلبة من اجتياز □تبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية / إقليمية / دولية د4- تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الا□تصاص.

الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على الموصلات وثنائي اشباه الموصلات ومقدار فجوة الطاقه	نضرية حزمة الطاقه في البلورات	محاضرة + صور توضيحية	الا□تبار التحريري + مشروع جماعي
2	3	حساب مقاومة فجوة الطاقه وتصنيف اشباه اشباه الموصلات	الموصلات واشباه الموصلات والعوازل	محاضرة	الا□تبار التحريري + مشروع جماعي
3	3	التعرف على □صائص مستوى فيرمي وطاقة مستوى فيرمي	مستوى فيرمي	محاضرة + صور توضيحية	الا□تبار التحريري + مشروع جماعي
4	3	التعرف على تاثير المجال الكهربائي على القشرة المعدنيه	القشره المعدنيه تحت المجال الكهربائي	محاضرة	الا□تبار التحريري + مشروع جماعي
5	3	تحليل وتطبيق درجة الحرارة على الموصلات واشباه الموصلات	المقاومة ودرجة الحرارة والتوصيل الفائق	محاضرة + صور توضيحية	الا□تبار التحريري والعملي
6	3	التعرف على انواع التطعيم	اشباه المصلات والتركيب البلوري المطعم	محاضرة	الا□تبار التحريري والعملي
8+7	6	التعرف على ثنائي حامل الشحنه وتطبيقاتها	اشباه الموصلات المنشطه بالشوائب (حامل الشحنه)	محاضرة	الا□تبار التحريري والعملي
9	3	وصف الصمام الثنائي وتطبيقاته	وصلة الصمام الثنائي	محاضرة	الا□تبار التحريري والعملي
10	3	حساب معادلة الصمام الثنائي	معادلة الصمام الثنائي والانحياز	محاضرة	الا□تبار التحريري والعملي
13 -11	9	تطبيق طرق تحييز الترانزستور	تحييز الترانزستور	محاضرة	الا□تبار التحريري
15+14	3	تطبيق الترانزستور كمفتاح	الترانزستور كمفتاح	محاضرة	الا□تبار التحريري

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	# Electronic Devices , SEMICONDUCTOR MATERILS
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	# A Textbook of Electrical Technology Volume I – Basic Electrical Engineering
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من□لال موقع الكلية.

11.□طة تطوير المقرر الدراسي
تحديث وتطوير المواضيع الدراسية وفق □ر اصدار للمواصفات الامريكية عام 2014

جامعة القادسية

كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر : **الدوائر الكهربائية 2**

1. المؤسسة التعليمية	جامعة القادسية / كلية الهندسة
2. القسم العلمي	قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات
3. اسم / رمز المقرر	الدوائر الكهربائية 2 / ECER121
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور تعليمي كامل
5. الفصل / السنة	الثاني / الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات اسبوعيا / 60 ساعة فصليا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2022

8. أهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب على الطالب معرفة)
1:- المفاهيم الاساسية لدوائر التيار المتناوب
2:- فهوم المعدل و مفهوم الRMS
3:- لتمثيل الاتجاهي للقيم
4:- دوائر التيار المتناوب – الدوائر احادية الطور
5:- تحليل دوائر التيار المتناوب - ربط التوالي
6:- تحليل دوائر التيار المتناوب - ربط التوازي
7:- تحليل دوائر التيار المتناوب – ايجاد القدرة
8:- دوائر التيار المتناوب – الدوائر ثلاثية الطور

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على خصائص المفاهيم الاساسية لدوائر التيار المتناوب أ2- معرفة طرق عمليات ربط المقاومات على التوالي و التوازي أ3- التعرف على دوائر التيار المتناوب – الدوائر احادية الطور أ4- تحليل دوائر التيار المتناوب - ربط التوالي أ5- تحليل دوائر التيار المتناوب - ربط التوازي أ6- دوائر التيار المتناوب – الدوائر ثلاثية الطور

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية. ب2 - القدرة على التعامل مع الطاقة والجهود الكهربائية ب3 - القدرة على تحليل الدوائر الكهربائية - دوائر التيار المتناوب. ب4- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
طرائق التعليم والتعلم 1:- الطريقة الإلقائيّة 2:- الطريقة الحوارية 3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب) 4:- طريقة التطبيق العملي
طرائق التقييم # التقييم الاولي (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر) # التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة) # التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلبة بأداء مشاريع تخصصية). # التقييم النهائي.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية و الأخلاقية للمهندس. ج2- القدرة على التواصل بشكل فاعل ج3- تأثير الحلول الهندسية في السياق الاقتصادي والبيئي والاجتماعي ج4- خلق روح مواصلة التعلم ومواكبة التطورات العلمية في مجال العمل ج5- لقدرة على استخدام التقنيات والمهارات والأدوات الهندسية الحديثة اللازمة لممارسة مهنة الهندسة.
طرائق التعليم والتعلم 1:- الطريقة الإلقائيّة 2:- الطريقة الحوارية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- تمكين الطلبة من اجراء مقابلات العمل وإظهار شخصية المهندس المطلوبة في موقع العمل د2- تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت لتسيير أمور العمل في موقع العمل. د3- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية / إقليمية / دولية د4- تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصا □.

الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2+1	8	المفاهيم الاساسية لدوائر التيار المتناوب	المفاهيم الاساسية للدوائر الكهربائية	محاضرة + صور وضيحية	الاختبار التحريري
4+3	8	مفهوم معدل القيم و مفهوم ال RMS	عمليات الضرب على المتجهات	محاضرة فيدوهات توضيحية	الاختبار التحريري
5	4	لتمثيل الاتجاهي للقيم	ربط المقاومات	محاضرة	الاختبار التحريري
6	4	دوائر التيار المتناوب – الدوائر احادية الطور	قانون أوم	محاضرة	الاختبار التحريري
7	4	دوائر التيار المتناوب - ربط التوالي	نظرية تحويل المصادر	محاضرة	الاختبار التحريري
8	4	دوائر التيار المتناوب - ربط التوازي	تحليل الدوائر الكهربائية	محاضرة	الاختبار التحريري
9	4	دوائر التيار المتناوب – ايجاد القدرة	تحليل الدوائر الكهربائية	محاضرة	الاختبار التحريري
10	4	تحليل دوائر التيار المتناوب	تحليل الدوائر الكهربائية	محاضرة	الاختبار التحريري
11	4	حالة الرنين في دوائر التوالي	تحليل الدوائر الكهربائية	محاضرة	الاختبار التحريري
12	4	حالة الرنين في دوائر التوازي	تحليل الدوائر الكهربائية	محاضرة	الاختبار التحريري
13	4	نظرية الحالة العابرة في الدوائر الكهربائية	تحليل الدوائر الكهربائية	محاضرة	الاختبار التحريري
15+14	8	دوائر التيار المتناوب – الدوائر ثلاثية الطور	طرق انتقال قدرة	محاضرة	الاختبار التحريري

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**#Introductory Circuit Analysis by Boylestad**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	**موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من خلال موقع الكلية.**

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث وتطوير المواضيع الدراسية وفق اخر اصدار للمواصفات الامريكية عام 2014