

كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

# نموذج وصف المقرر: مادة تحليل شبكات 1

جامعة القادسية / كلية الهندسة	1. المؤسسة التعليمية
قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات	2. القسم العلمي
تحلیل شبکات 1 / ECER112	3. اسم/رمز المقرر
حضور تعلیمي کامل	4. أشكال الحضور المتاحة
الاول / الثانية	5. الفصل/السنة
2 ساعات اسبوعيا / 30 ساعة فصليا	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023 / 3 / 30	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
على الطالب معرفة)	<ol> <li>اهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب</li> </ol>
ات)	1:- عناصر خزن الطاقة ( المتسعات والمحاثا
لاقتران المغناطيسي	2:- الحث الذاتي والحث المتبادل في دوائر الا
	3:- دوائر التوالي- التوازي
	4: استجابة دوائر الدرجة الاولى
	5:- التحويل المتسلسل
	6:- ثابت الزمن
	7: - استجابة دوائر من الدرجة الثانية

# 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على عناصر خزن الطاقة

أ2- معرفة دوائر الاقتران المغناطيسي

أ3- معرفة حساب ثابت الزمن

أُلُّ معرَّفة حساب استجابة الدوائر من الدرجة الاولى

أ5- معرفة حساب استجابة الدوائر من الدرجة الثانية ً

```
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
                                           ب1 - القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.
                                                    ب2 - قدرة على تحليل شبكات الدوائر الكهربائية
                                               ب3- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
                                                                                    طرائق التعليم والتعلم
                                                                             1:- الطريقة الإلقائية
                                                                            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 السريعة)
                                                                                   # التقييم النهائي.
                                                                      ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
                                         ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية والأخلاقية 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 الالقائية
                                                                     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 ذاتى مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص.

	1		T	1	
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	عدد الساعات	الأسبوع
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	Introduction to Energy Storage Elements	التعرف على عناصر خزن الطاقة	2	1
الاختبار التحريري	محاضرة	Inductance	التعرف على المحاثة	2	2
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	Capacitance	التعرف على المتسعة	2	3
الاختبار التحريري	محاضرة	<b>Mutual Inductance</b>	التعرف على الحث المتبادل في دوائر القتران المغناطيسي	2	4
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	Series-Parallel Combinations	التعرف على دوائر توالي - توازي	2	5
الاختبار التحريري	محاضرة	Natural and Step Response of First Order RL and RC circuits	الاستجابة الطبيعية + استجابة دالة الخطوة لدوائر الدرجة الأولى	4	7+6
الاختبار التحريري	محاضرة	<b>Time Constant</b>	حساب ثابت الزمن	2	8
الاختبار التحريري	محاضرة	General solution of RLC Network	الحل العام لدائرة RLC	4	10+9
الاختبار التحريري	محاضرة	Sequential Switching	التحويل المتسلسل	2	11
الاختبار التحريري	محاضرة	Natural and Step Response of Second Order Series RLC circuits and general solution ( Underdamped, Critically damped, Overdamped response)	التعرف على استجابة دوائر التوالي من الدرجة الثانية	4	12+13
الاختبار التحريري	محاضرة	Natural and Step Response of Second Order Parallel RLC circuits and general solution ( Underdamped, Critically damped, Overdamped response)	التعرف على استجابة دوائر التوازي من الدرجة الثانية	4	14+15
		<u> </u>	1	لتحتية	10. البنية ا
# Fundamenta	ls of Electric	Circuits	ية	مقررة المطلو	1۔ الکتب الد

# Fundamentals of Electric Circuits

	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
# A Textbook of Fundamentals of Electric Circuits	ا الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , )
موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من خلال موقع الكلية.	ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت

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



كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر: مادة رياضيات 3

جامعة القادسية / كلية الهندسة	1. المؤسسة التعليمية
قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات	2. القسم العلمي
ألكترونيك ECER / 1	3. اسم / رمز المقرر
حضور تعليمي كامل	4. أشكال الحضور المتاحة
الاول / الثانية	5. الفصل / السنة
4 ساعات اسبوعيا / 60 ساعة فصليا	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022 / 9 / 1	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
على الطالب معرفة)	<ol> <li>المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب</li> </ol>
ية وانواعها وكيفية حلها	1: - التعرف على المعادلات التفاضلية الاعتياد
جة الثانية وحلها عن طريق المعاملات الغير محددة و طريقة العوامل	
	المتغيرة
	3:- التعرف على تطبيقات المعادلات التفاضليا
ظریة کرین	4: - التعرف على تحليل المتجهات واستخدام ن
	5: - التعرف على نظرية التباعد ونظرية ستوك
	6: التعرف على التكامل الثنائي بنظام الكارتي
# #	7: - التعرف على التكامل الثلاي بنظام الكارتي
	8: التعرف على المتسلسلة والمتسلسلة الغير
	9:- التعرف علي متسلسلة فورير للدوال الدور
ویل فوریر	10:- التعرف على تحويل فورير ومعكوس تد

# 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على انواع المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى والثانية وطرق حلها

أ2- التعرف على المتجهات وطرق تحليلها وتطبيق نظرية كرين ونظريه التباعد ونظريه ستوك

أ3- التعرُّف على التكامل الثنائي والثلاثي بنظامي الكارتيسي والقطبي

أ4- معرفة المتسلسلات وانواعها وطرق اختبارها

أ5- معرفة متسلسله فورير على الدوال الدورية والغير دورية

أ6- معرفة تحويلة فورير ومعكوسها

```
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
```

- ب1 القدرة على التعامل مع المعادلات التفاضلية وكيفية حلها
  - ب2 القدرة تحليل المتجهات والنظريات المتعلقة بها
  - ب3 القدرة على حل التكاملات المتعددة وتطبيقاتها.
- ب4- القدرة على التعامل مع المتسلسلات وطرق اختبارها, التعامل مع استخدامات تحويلة فورير ومعكوسها.

### طرائق التعليم والتعلم

- 1: الطريقة الالقائية
- 2:- الطريقة الحوارية
- 3: الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب)
  - 4: طريقة التطبيق العملى

### طرائق التقييم

- # التقييم الاولى (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر)
- # التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعدة)
- # التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محدد مع تكليف الطلية 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 الالقائية
    - 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.

			•		
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	عدد الساعات	الأسبوع
الاختبار التحريري	محاضرة + حل أمثلة توضيحية	المعادلات التفاضلية	التعرف على المعادلات التفاضلية ومواصفاتها , وكيفية حل المعادلات التفاضلية من الدرجة الاولى	4	1
الاختبار التحريري	محاضرة	المعادلات التفاضلية	المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية وطرق حلها	4	2
			تطبيقات المعادلات التفاضلية	4	3
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	المتجهات	المتجهات وتحليلها, نظرية كرين	4	4
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	المتجهات	نظرية التباعد ونظرية ستوك	4	5
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	التكامل	التكامل الثنائي بالنظامين الكارتيسي والقطبي	4	6
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	التكامل	التكامل الثلاي بالنظامين الكارتيسي والقطبي	4	7
			أمتحان الشهر الاول	2	8
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	المتسلسلات	المتسلسلات المحددة والغير محددة, ونظرية المحددات, اختبار المتسلسلات بطرق مختلفة	4	8
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	المتسلسلات	متسلسله فورير للدوال الدورية والغير دوريه	4	9
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	المتسلسلات الخاصة	تطبیقات المتسلسلات ومتسلسلة فوریر	4	10
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	تحويلة فورير	تحويلة فورير تعريفها وكيفية حل الدوال متعددة المدى	8	13 -11
الاختبار التحريري	محاضرة + أمثله توضيحية	تحويلة فورير	معكوس تحويلة فورير والتطبيقات الهندسية	8	15+14
			أمتحان اشهر الثاني	2	
-	•				**

10. البنية التحتية

# "Calculus" 11edition	1- الكتب المقررة المطلوبة
# "Engineering Mathematics", Anthony Craft, fifth	
edition.	
	2 المداحة البؤرسية (المصالي)

(5 ) " " 5 C. 5 .

# "Advanced engineering Mathematics", K.A Stroud.  # "Advanced engineering Mathematics", Dean G.  Duffy	ا الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , )
موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من خلال موقع الكلية.	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت

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



كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

# نموذج وصف المقرر: المجالات الكهرومغناطيسية 1

جامعة القادسية / كلية الهندسة	1. المؤسسة التعليمية
قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات	2. القسم العلمي
مجالات كهرومغناطيسية 1 / ECER213	3. اسم/رمز المقرر
حضور تعلیمي کامل	4. أشكال الحضور المتاحة
الاول / الثانية	5. الفصل/السنة
4 ساعات اسبوعيا / 60 ساعة فصليا	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022 / 9 / 1	7. تاريخ إعداد هذا الوصف
على الطالب معرفة)	8. أهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب
	1:- الإحداثيات الديكارتية
	2: - الإحداثيات الأسطوانية و الكروية
_ الاتجاهي)	3:- عمليات الضرب على المتجهات (الخطي
	4: - قانون كولوم ، وشدة المجال الكهربائي
يعها على الشكل (النقطي - الخطي - السطحي - الحجمي)	5: - طبيعة الشحنات الكهربائية وطريقة توزب
	6: قاتون غاوس ، والتباعد
	7: معادلة ماكسويل الأولى
	8:- الطاقة والجهد
	9: ثنائى القطب الكهربائى

### 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على □صائص وانواع الحداثيات (الديكارتية, الأسطوانية, والكروية)

أ2- معرفة طرق عمليات الضرب على المتجهات (الخطي – الاتجاهي) ومعرفة □صائصها

أ3- معرفة طبيعة الشحنات الكهربائية وطريقة توزيعها على الشكل (النقطى - الخطى - السطحى - الحجمى)

أ4- معرفة تطبيقات قانون كولوم ، وشدة المجال الكهربائي

أ5\_ معرفة تطبيقات قانون غاوس ، والتباعد

أ6- التعرف على معادلة ماكسويل الأولى

```
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
                                                  ب1 - القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.
                                                     ب2 - قدرة على التعامل مع الطاقة والجهود الكهربائية
                                                      ب3 - القدرة على تحليل نظام ثنائي القطب الكهربائي.
                                                      ب4- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
                                                                                          طرائق التعليم والتعلم
                                                                                    1: - الطريقة الالقائية
                                                                                   2:- الطريقة الحوارية
                                                           3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب)
                                                                               4: - طريقة التطبيق العملى
                                                                                         طرائق التقييم
                                                    # التقييم الاولى (من الله 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 الطلية بأداء مشاريع تخصصية).
                                                                                         # التقييم النهائي.
                                                                             ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
                                              ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية و الألاقية 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 الالقائية
                                                                            2:- الطريقة الحوارية
            د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأرى 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 ذاتى مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الا_تصاص.
```

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	عدد الساعات	الأسبوع
الا_تبار التحريري	محاضرة + فيدوهات توضيحية	الاحداثيات ( الديكارتية, الأسطوانية, والكروية )	التعرف على  صائص وانواع الاحداثيات ( الديكارتية, الأحداثيات ( الديكارتية, الأسطوانية, والكروية )	8	2+1
الا_تبار التحريري	محاضرة فيدو هات توضيحية	عمليات الضرب على المتجهات	عمليات الضرب على المتجهات (الخطي – الاتجاهي)	8	4+3
الا تبار التحريري	محاضرة	قانون كولوم ، وشدة المجال الكهربائي	قانون كولوم ، وشدة المجال الكهربائي	4	5
الا_تبار التحريري	محاضرة	توزيع الشحنات الكهربائية	الشحنات الكهربائية و توزيعها	4	6
الا_تبار التحريري	محاضرة + صور وضيحية	انواع الشحنات الكهربانية	الشحنات ( النقطية, الخطية, السطحية, والحجمية)	8	8+7
الا_تبار التحريري	محاضرة	التدفق الكهربائي و كثافته	التعرف على التدفق الكهربائي و كثافة التدفق	4	9
الا تبار التحريري	محاضرة	قانون غاوس ، والتباعد	التعرف على قانون غاوس ، والتباعد	4	10
الا تبار التحريري	محاضرة	معادلات ماكسويل	التعرف على معادلة ماكسويل الأولى	4	11
الا_تبار التحريري	محاضرة	الطاقة والجهد	التعرف على الطاقة والجهد	8	11+10
الاتبار التحريري	محاضرة	توزيع الجهد الكهربائي	طرق توزيع الجهد وتطبيقاته	4	12
الا تبار التحريري	محاضرة	الشغل المنجز بواسطة الجهد	الشغل المنجز بواسطة الجهد وتطبيقاته	8	14+13
الا تبار التحريري	محاضرة	تنائي القطب الكهربائي	التعرف على ثنائي القطب الكهربائي	4	15
				لتحتية	10. البنية ا
# Electromagn	netic field the	eory by william hayt	بة	مقررة المطلو	1- الكتب الد
			مصادر)	الرئيسية (الد	2- المراجع

# Electromagnetic field theory by william hayt

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

4 Advanced engineering electromagnetics

by Constantine A. Balanis

()

4 Advanced engineering electromagnetics

المجلات العلمية , التقارير ,.... )

4 موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من الالم موقع الكلية.

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



كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر: الكترونيك رقمي 1

جامعة القادسية / كلية الهندسة	1. المؤسسة التعليمية	.1	
قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات	2. القسم العلمي	.2	
الكترونيك رقمي 1/ ECER212	3. اسم/رمز المقرر	.3	
حضور تعليمي كامل	4. أشكال الحضور المتاحة	.4	
الاول / الثانية	5. الفصل / السنة	.5	
6 ساعات اسبوعيا / 90 ساعة فصليا	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	.6	
2023 /3 /27	7. تاريخ إعداد هذا الوصف	.7	
على الطالب معرفة)	<ol> <li>أهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب</li> </ol>	.8	
فيرات المتعلقة به	1:- عمليات الجبر البوليني والتعبيرات والمت		
2:- تحليل البوابات المنطقية باستخدام الجبر البوليني			
، الجبر البوليني	2: - استخدام خارطة كارنوف لتبسيط معادلات الجبر البوليني		
4:- استخدام خارطة كارنوف لتبسيط المعدلات التي تحتوي على خمس متغيرات			
	5:- استخدام المنطق التوافقي		
6:- الخصائص العامة لبوابات NAND و NOR			
	7: - اساسيات دوائر الجمع الرقمي والجمع المتوازي		
	8:- دوائر المقارنة الرقمية + دوائر الترميز + دوائر فك الترميز + دوائر تحويل الرومز		
9:- اساسيات دوائر Multiplexer + Demultiplexer 10:- اساسيات البوابات المنطقية المتسلسلة			
(SR, JK, D, T, and Master-Slave type) اعها			

### 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الأهداف المعرفية

أ1- معرفة عمليات الجبر المنطقى، بما في ذلك تبسيط التعبيرات المنطقية

أ2- معرف استخدام طريقة خارطة كارنوف لتبسيط التعابير المنطقية

أ3- معرفة استخدام طريقة خارطة كارنوف لتبسيط التعابير المنطقية التي تحتوي على خمس متغيرات

أ4- معرفة تنفيذ المنطق التوافقي وتحويل الرمز Code Conversion

أ5- معرفة الخصائص العامة لبوابات NAND و NOR

أ6- معرفة العمليات الحسابية الأساسية باستخدام أدوات الجمع والجمع المتوازي، مع فهم وظائف المقارنات وأجهزة

فك الترميز ومحولات الرموز في الدوائر الرقمية

أ7- معرفة دوائر ال Flip-Flops والعمليات المتعلقة بها من حيث الوظائف والاستخدامات

```
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 - القدرة على معرفة الانواع المختلفة من البوابات المنطقية وتحليلها وتبسيطها باستخدام الجبر البوليني
                         ب2 - القدرة على استخدام خرائط كارنوف للتبسيط المنطقى واختصار المتغيرات
 ب3 - القدرة على تنفيذ المنطق التوافقي باستخدام البوابات المنطقي، من ضمنها بوابات NAND و NOR
                    ب4 - القدرة على معرفة العمليات الحسابية الأساسية وتصميم أدوات الجمع والمقارنة
                                  ب5 - القدرة على تصميم وتنفيذ محولات الشفرات وأجهزة فك الترميز
                                     ب6 - القدرة على فهم تشغيل وتصميم الدوائر المتسلسلة وتطبيقاتها
                                                                                      طرائق التعليم والتعلم
                                                                                1:- الطريقة الإلقائية
                                                                               2:- الطريقة الحوارية
                                                       3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب)
                                                                          4: - طريقة التطبيق العملى
                                                                                     طرائق التقييم
                                                # التقييم الاولى (من خلال اعتماد اسلوب الحوار المباشر)
                              # التقييم المستمر (من خلال اجراء مجموعة من الامتحانات بخيارات متعددة)
                                  # التقييم التشخيصي (من خلال اجراء اختبارات مجدولة بمواعيد محددة)
                                                                                     # التقييم النهائي.
                                                                        ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
                                            ج1- زيادة المعرفة للمسؤولية المهنية والأخلاقية 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 الإلقائية
                                                                       2: - الطريقة الحوارية
```

د ـ المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ) د1 ـ تمكين الطلبة من اجراء مقابلات العمل وإظهار شخصية المهندس المطلوبة في موقع العمل د2 ـ تمكين الطلبة من اتخاذ القرار الصائب في أسرع وقت لتسيير أمور العمل في موقع العمل د3 ـ تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية / إقليمية / دولية د4 ـ تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص د4 ـ تمكين الطلبة من تطوير ذاتي مستمر لما بعد التخرج لمواكبة التطور الحاصل في مجال الاختصاص

	1	I			
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	عدد الساعات	الأسبوع
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة + صور توضيحية	الجبر البوليني والمتغيرات المنطقية	التعرف على الجبر البوليني	6	1
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	تحليل البوابات المنطقية	التعرف على تحليل البوابات المنطقية	6	2
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة + صور توضيحية	خارطة كارنوف	التعرف على خارطة كارنوف	6	3
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	خارطة كارنوف لخمس متغيرات	التعرف على خارطة كارنوف لخمس متغيرات	6	4
الاختبار التحريري والعملي	محاضر	تنفيذ المنطق التوافقي	التعرف على تنفيذ المنطق التوافقي	6	5
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	الخصائص العامة لبوابات NAND و NOR	التعرف على الخصائص العامة لبوابات NAND و NOR	6	6
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	دوائر الجمع الرقمي والجمع المتوازي	التعرف على دوائر الجمع الرقمي والجمع المتوازي	12	7+8
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	دوائر المقارنة الرقمية ودوائر الترميز ودوائر فك الترميز	التعرف على دوائر المقارنة الرقمية ودوائر فك الترميز	6	9
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	دوائر تحويل الرومز وكشف الاخطاء	التعرف على دوائر تحويل الرومز وكشف الاخطاء	6	10
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	دوائر Multiplexer، Demultiplexer	التعرف على دوائر Multiplexer، Demultiplexer	6	11
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	مقدمة في الدوائر المتتابعة	التعرف على الدوائر المتتابعة	6	12
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	SR, D latches دوائر	SR, D التعرف على دوانر latches	6	13
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	SR, JK, D, T دوائر	SR, JK, التعرف على دوائر D, T	6	14
الاختبار التحريري	محاضرة + صور توضيحية	دوائر Master-Slave flip-flops	التعرف على دوانر-Master Slave flip-flops	6	15

10. البنية التحتية

1- Digital Fundamentals, 11th Edition	1- الكتب المقررة المطلوبة
2- Digital Design with Introduction to the	
Verilog HDL	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

# Digital Logic and Computer Design	ا الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,)
موقع الجامعة الرسمي والذي عنوانه http://www.qu.edu.iq ومنه يمكن الولوج الى صفحة الموضوع او من خلال موقع الكلية.	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت

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



كلية الهندسة

قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات

نموذج وصف المقرر: مادة ألكترونيك 1

جامعة القادسية / كلية الهندسة	1. المؤسسة التعليمية	
قسم هندسة الالكترونيك والاتصالات	2. القسم العلمي	
الكترونيك ECER210 / 1	3. اسم/رمز المقرر	
حضور تعلیمي کامل	4. أشكال الحضور المتاحة	
الاول / الثانية	5. الفصل/السنة	
7 ساعات اسبوعيا / 105 ساعة فصليا	6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
2021 / 9 / 1	7. تاريخ إعداد هذا الوصف	
على الطالب معرفة)	<ol> <li>اهداف المقرر (عند الانتهاء من المقرر يجب</li> </ol>	
	1: - اشباه الموصلات وانواع التطعيم	
2: - التركيب الداخلي للثنائي (الدايود) مواصفاته وخصائصه		
3: - تطبيقات الدايود في التقويم (مُقوم نصف الموجة - مقوم الموجة الكاملة - المقوم القنطري)		
4:- ترشيح اخراج المقومات		
5: تطبيقات الدايود (الزنر + المقلم + كلامبر + فاراكتر + النفقي + الضوئي)		
6:- تنظيم الجهد		
7: - الترانزتور ثنائي القطبية (الوصف والتركيب)		
8: - وضعيات دوائر الترانزستور (الباعث المشترك + الجامع المشترك + القاعدة المشتركة)		
9:- تحييز الترانزستور وانواع دوائر التحييز		

### 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

## أ- الأهداف المعرفية

أ1- التعرف على خصائص وانواع اشباه الموصلات

أ2- معرفة كيفيةً تصنيع الثنائي ومعرفة خصائصه

أ3- معرفة طرق طرق تقويم الفولتية باستخدام الثنائي

أ4- معرفة تطبيقات الثنائيات المقلم والمحدد

أ5- معرفة الثنائيات الخاصة وتطبيفاتها

أَوْ- معرفة اترانزستور ثنائي القطبية (التركيب و الوضعيات و طرق التحييز)

```
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
                                                  ب1 - القدرة على تحديد وصياغة وحل المشاكل الهندسية.
                                                               ب2 - قدرة على تصميم نظام قدرة كهربائية
                                          ب3 - القدرة على تحديد الإعطال في نظام تجهيز القدرة واصلاحها.
                                                      ب4- القدرة على تطبيق المعرفة في العلوم والهندسة.
                                                                                           طرائق التعليم والتعلم
                                                                                    1: - الطريقة الالقائية
                                                                                   2:- الطريقة الحوارية
                                                           3:- الطريقة الناشطة (تعتمد على نشاط الطالب)
                                                                               4: - طريقة التطبيق العملى
                                                                                         طرائق التقييم
                                                    # التقييم الاولى (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 الطلية 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 الالقائية
                                                                            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.

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	عدد الساعات	الأسبوع
الاختبار التحريري + مشروع جماعي	محاضرة + صور توضيحية	ثنائي اشباه الموصلات المثالي والعملي	التعرف وتحليل ثناني اشباه الموصلات المثالي والعملي	7	1
الاختبار التحريري + مشروع جماعي	محاضرة	مقاومة الثنائي والدائرة المكافئة	حساب مقاومة الثنائي وتمثيله بالدائرة المكافئة	7	2
الاختبار التحريري + مشروع جماعي	محاضرة + صور توضيحية	خصائص الثنائي (زمن الانتشار و زمن التشافي) + شيت خصائص الدايود	التعرف على خصانص الثناني (زمن الانتشار و زمن التشافي) + شيت خصائص الدايود	7	3
الاختبار التحريري + مشروع جماعي	محاضرة	تحليل خط حمل الثنائي	التعرف على طريقة تحليل خط حمل الثنائي	7	4
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة + صور توضيحية	تقويم الفولتية المتناوبة	تحليل وتطبيق طرق تقويم الفولتية المتناوبة	7	5
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	المقلم و المحدد	التعرف على دوائر المقلم والمحدد	7	6
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	ثنائي الزنر والثنائيات الخاصة	التعرف على ثنائي الزنر والثنائيات الخاصة وتطبيقاتها	14	8+7
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	الترانزستور ثنائي القطبية	وصف الترانزستور ثنائي القطبية ووضعيات ربطه المختلفة	7	9
الاختبار التحريري والعملي	محاضرة	نقطة عمل الترانزستور	طريقة تحديد نقطة عمل الترانزستور	7	10
الاختبار التحريري	محاضرة	تحييز الترانزستور	تطبيق طرق تحييز الترانزستور	21	13 -11
الاختبار التحريري	محاضرة	الترانزستور كمفتاح	تطبيق الترانزستور كمفتاح	7	15+14
				التحتية	10 البنية

10. البنية التحتيا

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

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

تحديث وتطوير المواضيع الدراسية وفق اخر اصدار للمواصفات الامريكية عام 2014