



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2024

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الوسطى

الكلية/ المعهد التقني /كوت

القسم العلمي: قسم تقنيات الأجهزة الطبية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني في التقنيات الالكترونية فرع الأجهزة الطبية

النظام الدراسي: الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024

تاريخ اعداد الوصف: 2024/2/20

تاريخ ملء الملف: 2024/2/20

التوقيع :

اسم رئيس القسم: ا.م.د. رعد فرهود جسب

التاريخ: 21\2\2024

التوقيع :

اسم معاون العلمي:

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

الارتقاء الى قسم متميز ومتجدد في تعليم وتدريب كافة تقنيات الأجهزة الطبية وبمستوى جودة عالي يسهم في تأهيل كوادر بشرية وطنية ذات كفاءة عالية. الطموح أن يكون القسم رائدا في تقديم البرامج التعليمية والتخصصية في مجال تقنيات الأجهزة الطبية وأن يكون نموذجا يحتذى به على المستوى المحلي والعالمي.

2. رسالة البرنامج

- اعداد خريجين ذات مهارات وأخلاقيات مهنية عالية.
- غرس روح اكتساب المعرفة عند الطالب بما يخدم حاجات المجتمع.
- الارشاد التربوي وترسيخ هوية الوطنية.
- خدمة المجتمع من خلال تقديم الدورات التدريبية المتخصصة في مجال صيانة و تطوير الأجهزة الطبية.

3. اهداف البرنامج

- تعريف الطالب باهم اسس ومبادئ تقنيات الأجهزة الطبية .
- تعريف الطالب بالوظائف التقنية الرئيسية والثانوية .
- بيان تطور العلوم التكنولوجية وتسلسلها التاريخي .
- توضيح اهمية دراسة تقنيات الأجهزة ودورها في صيانة وتطوير الأجهزة الطبية المختلفة في القطاعات الصحية .
- تزويد الطالب بمواضيع مختلفة عن تقنيات الأجهزة الطبية وتشكيل له قاعدة معرفية عن طرق صيانتها و تطويرها ومجالات تطبيقاتها.
- تاهيل الطالب للحصول على شهادة الدبلوم التقني في التقنيات الالكترونية / فرع الأجهزة الطبية
- تمكنه من العمل في القطاع العام والخاص بوصفه كتقني .
- اعداد البحوث والدراسات ضمن الاختصاص

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟
سوف يتم التقديم على منح الاعتماد البرامجي في الأشهر القادمة

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟
لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	18	54	33.33%	
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم	18	54	33.33%	
التدريب الصيفي				
أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	نظري	عملي
2023-2024 / كورس 1	الالكترونيك 1		2	2	2
2023-2024 / كورس 1	الدوائر الرقمية 1		2	2	2
2023-2024 / كورس 1	الدوائر الكهربائية والقياسات 1		2	2	2
2023-2024 / كورس 1	المعامل 1		4	-	4
2023-2024 / كورس 1	الرياضيات		-	2	-
2023-2024 / كورس 1	تطبيقات الحاسبة		2	2	2
2023-2024 / كورس 1	الرسم الهندسي والكهربائي		3	-	3
2023-2024 / كورس 1	الفسلجة 1		-	2	-
2023-2024 / كورس 1	حقوق الانسان		-	2	-
2023-2024 / كورس 1	اللغة العربية		-	1	-
2023-2024 / كورس 2	الالكترونيك 2		2	2	2

2	2		الدوائر الرقمية 2	2023-2024 / كورس 2
2	2		الدوائر الكهربائية والقياسات 2	2023-2024 / كورس 2
-	1		اللغة الانكليزية	2023-2024 / كورس 2
-	2		الفسلجة 2	2023-2024 / كورس 2
4	-		الورش الميكانيكية	2023-2024 / كورس 2
2	-		الورش الالكترونية	2023-2024 / كورس 2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
	<p>1- ان يعرف اهم المبادئ والمفاهيم التقنية الاساسية في نصب وتشغيل وصيانة الأجهزة الطبية المختلفة .</p> <p>2- ان يحدد الوظائف الرئيسة للأجهزة الطبية والوظائف الثانوية.</p> <p>3- ان يفسر مفاهيم تقنيات الأجهزة الطبية .</p> <p>4- ان يطبق المفاهيم التقنية بأمثلة واقعية وحالات دراسية .</p> <p>5- صيانة وتطوير الأجهزة الطبية .</p>
المهارات	
	<p>1 - مهارات تعامل : امتلاك القدرة على التواصل مع استاذ المادة والزملاء .</p> <p>2 - مهارات تشخيصية : القدرة على تشخيص تقنيات الاجهزة الطبية وتطبيقاتها الواقعية .</p> <p>3 - مهارات تحليلية : القدرة على تحليل المفاهيم التقنية والعلاقات بينها .</p>
القيم	
	تنمية قدرات الطلبة على مشاركة الأفكار

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- 1 - استخدام طريقة المحاضرة والمشاركة الفعالة للطلبة.
- 2 - استخدام اسلوب السؤال والجواب.
- 3 - مشاركة الطلبة في عرض الافكار.

10. طرائق التقييم

الاختبارات (الشهرية ، الفصلية ، النهائية) .

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الاسم	الرتبة العلمية
محاضر	ملاك			خاص	عام		
	✓			الكهرباء واتصالات	هندسة كهرباء	رعد فرهود جسب	أستاذ مساعد دكتور
	✓			نظم معلومات	علوم حاسبات	بهاء كريم محمد	مدرس
	✓			كهرباء عام	هندسة كهرباء	عمار علاء مجيد	مدرس مساعد
	✓			امن سيبراني	علوم حاسبات	ضرغام كريم غركان	مدرس مساعد
✓				لغة	لغة عربية	حيدر عبد الجبار بحر	مدرس دكتور

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
توجيه الأساتذة التدريسيين بضرورة الانخراط في إقامة الدورات و الورش المهمة التي من شأنها ان تطور و تنهض بالقسم في مصاف الأقسام المتميزة
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
زج التدريسيين الجدد بصفاتهم البنية الأساسية لبناء مستقبل القسم في الدورات و الورش التطويرية للمهارات والتشجيع على الابتكار خدمة للعملية التعليمية

12. معيار القبول
1 - مركزي من خلال قوائم القبول الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. 2 - تقديم مباشر من خلال التقديم للدراسة المسائية.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
<ul style="list-style-type: none"> • القسم العلمي • التسجيل • مدرس المادة

14. خطة تطوير البرنامج
إقامة الدورات و الورش لكادر القسم التي من شأنها تطوير المهارات و الإمكانيات و التشجيع ع الابتكار العلمي و المشاركة في المعارض العلمية على مستوى الجامعة و البلاد للتدريسيين من جهه و الطلبة من جهه أخرى ليكون القسم في مصاف الأقسام المتميزة على مستوى المعهد و الجامعة .

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	اساسي	الالكترونيك		2024/2023
												اساسي	الدوائر الرقمية		المرحلة الاولى
												اساسي	الدوائر الكهريائية والقياسات		2024/2023
												مساعد	الرياضيات		المرحلة الاولى
												اساسي	الفسلجة		2024/2023
												مساعد	الرسم الهندسي		المرحلة الاولى
												مساعد	تطبيقات الحاسبة		2024/2023
												اساسي	المعامل		المرحلة الاولى
												مساعد	الورش الالكترونية		2024/2023
															المرحلة الاولى

• يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر : الإلكترونيك Electronic					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20					
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 60 ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م,م,عمار علاء مجيد الأيمل : ammar.alaa@mtu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية تعريف الطالب على اساسيات علم الإلكترونيك والدوائر الإلكترونية .			تعليم الطالب : 1-المبادئ والنظريات الاساسية لعلم الإلكترونيك. 2-المكونات الإلكترونية وخواصها وتطبيقاتها. 3-عمل وتصميم والاستفادة من الدوائر الإلكترونية المختلفة .		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	مقدمة عن الإلكترونيك	نظرية اشباه الموصلات- اضافة الشوائب السالبة والموجبة -التيارات في اشباه الموصلات .	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري و شفوي

اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	وصلة (PN) – مناطق الوصلة – الانحياز الامامي والانحياز العكسي – اعظم تيار امامي (IF max) – اعظم جهد عكسي (PIV max)- اعظم قدرة مشتتة – المقاومة الاجمالية –الدائره	ثنائي شبه الموصل	4	2
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	موحد نصف الموجه –حساب التيارات والجهود المستمره وال وحساب التردد .	توحيد الموجه المتناوبه	4	3
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	باستخدام محوله تفرع وسطي-الموحد القنطري –حساب القيم المستمره والفعاله للجهود والتيارات –تردد الخرج.	توحيد الموجه الكاملة	4	4
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	مقارنه بين توحيد نصف الموجه والموجه الكامله –أمثله رياضيه.	توحيد الموجه	4	5
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	مرشحات(LC)و(RC)– جهود الخرج -التموج - مضاعفات الجهد.	المرشحات	4	6
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	الموجب , المركب – الالزام-أنواعه : الموجب , السالب , المركب.	التقليم –أنواعه	4	7
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية و مختبر عملي	تركيبه , رمزه , خواصه الاماميه والعكسيه – جهود الانه والانكسار – ممانعة زنير – أستخدامه في تنظ الجهد .	ثنائي الزنر	4	8
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية	ثنائي متغير السعه – ثنائي باعث للضوء – ثنائي يعتمد على الضوء-لوحة القطع السبعه .	أنواع اخرى للثنائيات	4	9
اختبارات تحريري وشفوي	و مختبر عملي	تركيبه –رمزه –خواصه- مناطقه-وتعريف () تعريف () –العلاقه بينهما- تعريف المناطق المهمه على منحنيات الخواص.	الترانزستور ثنائي القطب	4	10
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية	انحياز القاعه –انحياز الباعث-انحياز الجامع	دوائر انحياز الترانزستور	4	11
اختبارات تحريري وشفوي	و مختبر عملي	انحياز مقسم الجهد-انحياز التغذيه الخلفيه-أمثله رياضيه .	الانحياز الذاتي	4	12
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظرية	خط الحمل المستمر –نقاط ومنا العمل –أمثله .	الدائرة المكافئه المستمره للترانزستور	4	13

14	4	استخدام الترانزستور	في تكبير الاشارات الصغيره – الدائره المكافئه المتناوبه – كسب التيار –كسب الجهد –كسب القدره .	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
15	4	الاستجابه الترددية للترانزستور	عرض الحزمه –مقاومتي ادخال واخراج المكبر – انواع المكبرات: مكبر قاعده مشتركه- مكبر باعث مشترك-م جامع مشترك-مقارنه بينها .	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
16	4	الترانزستور كمفتاح	مناطق العمل – الاشباع و القطع –الانحياز .	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
17	4	الترانزستور في تنظيم الجهد	منظم توالي –منظم توازي – مجهزات القدره المستمره بصيغة الترانزستور كمفتاح .	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
18 و 19	4	ترانزستور تأثير المجال	تركيبه –منحني العلاقه بين () و () – تعريف جهد الضيق () , () , () – مقارنة بين (JFET) و (BJT) .	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
20	4	استخدام (FET) في تكبير الإشارات الصغيره	الانواع الاخرى لل (FET) – خواصه مقارنه بينها.	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
21	4	الموحدات السليكونيه ذات التحكم بالتيار (الثايرستور)	التركيب والانواع – الخواص – مقارنه بينها- القذح والاطفاء .	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
22	4	دوائر تطبيقه للتحكم بزاوية الطور بالثايرستور	استخدام الثايرستور في خفت الاضاءة.	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
23	4	المذبذبات	مبدأ العمل –الانواع – مقارنه بينها	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
24	4	مذبذب اراحة الطور	مذبذبات : كولبتس –هارتلي -كلاب ... الخ- امثله رياضيه .	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
25	4	الهزازات	مبدأ العمل –انواعها –مقارنه بينها	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
26	4	مذبذبات احاديه الاستقرار	ثنائية الاستقرار –غير مستقره	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
27	4	الدوائر المتكامله	مزاياها ومساوئها –مقارنه وبين المكونات المنفصله – فكره عن تصنيعها.	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
28	4	مكبر العمليات (741)	رمزه – اطراف توصيله – استخداماته .	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
29	4	تطبيقات مكبر العمليات	تكبير الاشاره الصغيره – جمع الاشارات- طرح الاشارات – أمثله.	و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
30	4	تطبيقات مكبر العمليات	مفاضل –مقارن-مكامل – قالب ... الخ.	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
<p>1- الدوائر الالكترونية والصوتية (تأليف : ضياء مهدي فارس – ياسر خليل-مصعب محمود) . اصدار / دار التقني: هيئة المعاهد الفنية , دار الحكمة , 1990</p> <p>2- الدوائر الالكترونية (ضياء مهدي فارس – صباح دانيال – يوسف ابراهيم دار التقني : هيئة المعاهد الفنية 1990</p> <p>3- الكترونيات القدره (تأليف : ضياء مهدي فارس – يوسف ابراهيم طه) دار الحكمة 1990 .</p>	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

12. اسم المقرر : دوائر الحاسب الرقمي	
13. رمز المقرر	
14. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
15. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
16. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
17. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي) : ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
18. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: حسين هاشم زيدان الأيمل :	
19. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية تعريف الطالب على اساسيات علم الالكترونيك والدوائر الالكترونية . 1-المبادئ والنظريات الاساسية لعلم الالكترونيك. 2-المكونات الالكترونية وخواصها وتطبيقاتها. 3-عمل وتصميم والاستفادة من الدوائر الالكترونية المختلفة .	تعليم الطالب :
20. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	
21. بنية المقرر	

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول , والثالث , والرابع	الانظمة العددية – النظام الثنائي , النظام العشري , النظام الثماني , نظام السادس عشر , التحويل من الثنائي الى العشري وبالعكس . التحويل من العشري الى الثماني , التحويل من العشري الى السادس عشر وبالعكس . التحويل من الثماني الى العشري وبالعكس . التحويل من نظام السادس عشر الى الثماني وبالعكس . الجمع – الطرح في النظام الثنائي . استخدام المتمم لأول 2 في الطرح الثنائي .	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الخامس والسادس والسابع	البوابات المنطقية , اسس البوابات المنطقية – بوابات AND , بوابة OR , بوابة NOT , تمثيل البوابات المنطقية باستخدام المفاتيح , بوابة AND باستخدام دوائر ومقاومه , بوابة NOT باستخدام ترانزستور , بوابات NAND (لاو) , بوابة (لاأو) NOR بوابة (او) الحصري XOR , بوابة(لاأو) الحصرية , تمثيل البوابات المنطقية باستخدام بوابة (لاو) مرة وبوابة (لاأو) مره اخرى	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الثامن والتاسع	الجبر البوليوني – نظريتا دي موركان –العلاقات الجبر البوليونية – نظريتا دي موركان دوائر تستخدم بوابات مختلفة وايجاد جدول الحقيقة لها , تبسيط الدوائر المنطقية باستخدام الجبر البوليوني , كتابة المعادلة المنطقية من جدول الواقع , اما باستخدام نتاج المجموع (Sum of product) او مجموع النتائج (Sum of product) . product)	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
العاشر والحادي عشر والثاني عشر	خارطة كارنو –خارطة كارنو لمتغيرين , خارطة كارنو لثلاثة متغيرات , خارطة كارنو لاربعة متغيرات , كيفية نقل جدول الواقع الى خارطة كارنو , امثلة مختلفة لدوائر رقمية وتمثيلها باستخدام الخارطة , تبسيط الدوائر المنطقية باستخدام خارطة كارنو خاصية اللف وخاصية التشابك.	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث عشر	المقارن الرقمي – ذو المرتبة الواحدة , المقارن الرقبي ذو المرتبتين .	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي

اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	مفك الشفرة (Decoder) - مفك الشفرات الثنائي ال الثماني , مفك الشفرات الثنائي الى العشري وبالعكس	الرابع عش
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	الترميز (encoding) , الترميز من الثماني الى الثنا ي , الترميز العشري الى الثنائي.	الخامس عش
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	دائرة نصف الجامع , دوائر نصف الطارح , دائرة الجامع التام , دائرة الطارح التام , دائرة الاضافة المتوازية , دائرة الطرح المتوازية , باستخدام دائرة الاضافة لطرح عددين ثنائيين طريقة المتمم لـ 1 .	السادس و عشر السابع عشر و الثامن ع
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	المراجيح - مرجاح (RS) - مرجاح (JK) - مرجاح (T) اضافة تحكم النبضات الى المراجيح الس الذكر .	التاسع عش
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	مرجاح JK , المسود - المقارنه بين المراجيح المخت امثله لربط مراجيح مختلفة , شكل الموجات اعتماد النبضات الداخلة والنبضات الخارجة دائرة متكامل للمراجيح المختلفة 7472 .7478 .7476 .7474 7473 لـ(1).	العشرون
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	العدادات (فكرة عامة) , العداد التموجي التصاعدي العداد التموجي التنازلي , العداد التموجي العشري	الحادي والعشرون
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	العداد التموجي التصاعدي التنازلي , العداد التزامني التوالي.	الثاني والعشرون
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	العداد التزامني المتوازي , مقسم ثنائي العدد (6) مق الثنائي العدد (5) , الدوائر المتكامله الشائعة للعدادات	الثالث والعشرون
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	سجلات الازاحة.	الرابع والعشرون
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم تحريري وشفو	4	دوائر الذاكره نوع (RAM:ROM) وصف الذاكرة , سعة الذاكرة , مخطط كتلي لانواع الذاكرات الرئيسية الدوائر الالكترونية والمنطقية للذاكرات DRAM,ARAM,EPROM,PROM,ROM.	الخامس والعشرون

اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ و مختبر عم	4	مقدمة / تحويل القيم الرقمية الى نظرية (DAC) نو شبكة المقاومات الدقة الاحكام .	السادس والعشرون
اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ و مختبر عم	4	التحويل من نظري الى رقمي .(ADC) بأستخدام الطريقة الانية methode (imidiante) بطريقة المقارن. ADC بطريقة العداد التصاعدي. ADC بأستخدام المعداد تصاعدي تنازلي. محول الفولتية الى التردد.	السابع والعشرون والثامن والعشرون والناسع والعشرون والثلاثون

22.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
23.مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
4- الدوائر الالكترونيه والصوتيه (تأليف : ضياء مهدي فارس - ياسر خليل-مصعب محمود) . اصدار / دار التقني: هيئة المعاهد الفنيه , دار الحكمة , 1990	المراجع الرئيسية (المصادر)
5- الدوائر الالكترونيه (ضياء مهدي فارس – صباح دانيال – يوسف ابراهيم دار التقني : هيئة المعاهد الفنيه 1990	
6- الكترونيات القدره (تأليف : ضياء مهدي فارس – يوسف ابراهيم طه) دار الحكمة 1990 .	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر : الدوائر الكهربائية Electrical Circuits	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 60 ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) الاسم: رعد فرهود جسب الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<p>ان يكون الطالب ملما وقادرا على تطبيق القوانين الكهربائية العامة ونظريات الشبكات الكهربائية وتحليل الدوائر الكهربائية احادية الطور وبالإضافة الى الدوائر المجهزه من مصادر ثلاثية الطور.</p> <p>تعليم الطالب :</p> <p>1-تطبيق القوانين الكهربائية العامة عند تحليل الدوائر الكهربائية.</p> <p>2-اختيار التطبيق الأكثر ملائمة عند تحليل الدوائر ذات التيار المستمر والتيار المتناوب.</p> <p>3-التعرف على النظريات الكهربائية الأساسية المختلفة وأجراء التطبيقات الرياضية عليها.</p> <p>4-ربط التجهيز احادي الطور وثلاثي الطور والتعامل مع مختلف انواع الاحمال.</p>	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	نظام الوحدات المستخدم في الكهرباء ووحدات القياس لكل مادة (اجزائها ومضاعفاتها)-تطبيقات رياضية لتحويل القيم باستخدام الوحدات.تعريف الوحدات الاساسية للفولتية والتيار والمقاومة-مكونات الدائرة الكهربائية -قانون اوم -العوامل المؤثرة على قيمة المقاومة-المقاومة النوعية للمادة الموصلة والعازلة-تأثير درجة الحرارة على قيمة المقاومة-المعامل الحراري للمقاومة مع حل امثلة تطبيقية.	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الثاني	دوائر التيار المستمر وتشمل :- 1- ربط المقاومات على التوالي مع امثلة 2- ربط المقاومات على التوازي مع امثلة 3- ربط مختلط للمقاومات مع امثلة الربط النجمي والمثلثي () للمقاومات والتحويل كل منهم الى الاخر مع امثلة	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث	تطبيقات على دوائر التوالي والتوازي والربط المختلط والربط النجمي والمثلث.	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الرابع	قوانين كيرشوف -تعريف قانون كيرشوف للتيار والفولتية مع امثلة تطبيقية .	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الخامس	قانون ماكسويل مع حل امثلة تطبيقية.	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
السادس	نظرية ثيفن -تعريف النظرية-كيفية تطبيقها في التيارات المستمرة.	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
السابع	نظرية نورتن -تعريف النظرية -كيفية تطبيقها في التيارات المستمرة .	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
الثامن	امثلة تطبيقية على نظريتا ثيفن ونورتن.	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي
التاسع	نظرية التطابق -تعريف النظرية -خطوات تطبيقها حل دوائر التيار المستمر التي تحتوي على	4	محاضرة نظرية و مختبر عملي	اختبارات تحريري وشفوي

			اكثر من مصدر واحد – حل امثلة تعريفية على الترميز ومصدر الفولتية (موزع القدرة المستمر) وكيفية التحويل من احدهما الى الاخر –نظرية نقل اعظم قد ممكنة –تعريف النظرية واشتقاق العلاقات الخاصة – امثلة تطبيقية	
اختبارات	محاضرة نظرية و مختبر عملي	4	الكميات المتناوبة ويشمل تعريفها خصائص التيار المتناوب –كيفية توليد التيار المتناوب ورسم الموجه والعلاقات الخاصة بها – تعريف القيمة الفعالة (MS) ومتوسط القيمة والعلاقات الخاصة بها لايجاد عامل التكوين وعامل القيمة لاشكال موجية غير منتظمة ، امثلة تطبيقية.	العاشرة
اختبارات	محاضرة نظرية و مختبر عملي	4	الكميات المتناوبة المتجهة –تعريفها –التمثيل الطوري والبياني لها –زاوية الطور وكيفية ايجادها-ايجاد محصلة الكميات المتجهة ويشمل الضرب والقسم والجمع والطرح مع امثله تطبيقية.	الحادي عشر
اختبارات	محاضرة نظرية و مختبر عملي	4	تأثير التيار المتناوب على دائره تحتوي على مقاوم فقط-دائره تحتوي على محاثه نقيه فقط-دائره تحتوي على سعة نقيه فقط-ايجاد زاوية الطور بين الفولتية والتيالر لكل دائره مع امثلة.	الثاني عشر
اختبارات	محاضرة نظرية و مختبر عملي	4	تأثير التيار المتناوب في دائره تحتوي على مقاوم ومحاثه على التوالي –دائره تحتوي على مقاوم و متسعة على التوالي – دائره تحتوي على مقاوم ومحاثه و متسعة على التوالي -ايجاد العلاقه بين التيار والفولتية في الحالات الثلاثه-زاوية الطور-الممانع الكلية للدائره مع امثلة تطبيقية.	الثالث عشر
اختبارات	محاضرة نظرية و مختبر عملي	4	تأثير التيار المتناوب على دائره تحتوي على مقاوم ومحاثه على التوازي-دائره تحتوي مقاومه و متسعة على التوازي- دائره تحتوي على مقاومه ومحاثه و متسعة على التوازي- ايجاد العلاقه بين الفولتية والتيالر في الحالات الثلاثه-زاوية الطور الموصليه وتعريف وكيفية ايجادها-ايجاد الممانعة السماحيه مع امثلة تطبيقية.	الرابع عشر
اختبارات	محاضرة نظرية و مختبر عملي	4	استخدام التوصيف (J-OPERATOR) او العامل المر لايجاد الممانعة الكلية والسماحيه الكلية والتيار والفولتية	الخامس عشر

			وزاوية الطور لدوائر ربط الممانعات على التوالي وعلى التوازي مع حل امثلة .	
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	دوائر الرنين ويشمل دائرة رنين التوالي -تعريف حالة الرنين وكيفية الوصول اليها -حساب التيار والفولتية والممانعة وزاوية الطور والتردد عند الرنين ايجاد عرض الحزمة -ايجاد عامل الجودة-رسم العا بين المفاعلة الحثية والمفاعلة السعوية مع التردد-ح امثلة -دائرة رنين التوالي -تعريفها-حساب التيار والفولتية والممانعة وزاوية الطور وتردد الرنين-ايجاد عرض الحزمة -رسم العلاقات البيانية مع التردد ايجاد عامل الجودة-حل امثلة.	السادس عشر
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	تطبيق النظريات كنظرية نورتن ونظرية ثيفنن والتطابق على دوائر التيار المتناوب مع حل امثلة	السابع عشر
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	القدرة في دوائر التيار المتناوب ويشمل حساب القدر في دوائر تحتوي على مقاومة فقط-دوائر تحتوي على محاثة فقط-تحتوي على متسعة فقط -دائره تحتوي على مقاومة ومحاثة و متسعة على التوالي وعلى التوازي تعريف القدرة الفعالة وكيفية حسابها-القدره غير الفع وكيفية حسابها.	الثامن عشر
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	القدرة الظاهرية الكلية (تعريفها) - كيفية رسم مثلث القدرة -معامل القدرة -تعريفه وتأثيره على دوائر التيار المتناوب -كيفية تحسين معامل القدره مع امثلة تطبيقيه.	التاسع عشر
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	نظرية نقل اعظم قدرة ممكنه في دوائر التيار المتناوب -اشتقاق العلاقات الخاصه بها مع امثله تطبيقيه .	العشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	تحليل الشبكات الكهربائية بطريقة جهد العقدة - مقدار جهود العقدة - عدد معادلات جهد العقدة - معادلات جهد العقدة عن طريق الفحص - المسامحة المشترك - مساحة الانتقال.	الحادي والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	امثلة تطبيقية على تحليل الشبكات الكهربائية بطريقة العقدة.	الثاني والعشرون

اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	دوائر التيار المتناوب ذات ثلاثة اطوار-تعريفه وكيفية توليد تيار متناوب طور واحد -طوريين -ثلاثة اطوار مع رسم كل دائرة توصيلات الشكل النجمي والمثلثة في دوائر التيار المتناوب ذات ثلاثة اطوار والعلاقة الخاصة لحساب تيار وفولتية الخط والطور والقدرة الكلية وقدرة الخط-قدرة الطور -مميزات كل ربط استخدامه في الاحمال المتزنه وغير المترنة مع امثلة .	الثالث والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	حل امثلة تطبيقية حول التيار المتناوب ذو ثلاثة اطوار وبالتوصيلات المثلثي والنجمي من الاحمال المترنة وغير المترنة.	الرابع والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	طرق قياس القدرة للاحمال ذات ثلاثة اطوار-جهاز الواطميتز-كيفية ربطه بالدائرة لقياس القدرة الفعال وحساب القدرة غير الفعالة والقدرة الظاهرية مع امثلة-قياس قدره باستخدام واطميتز وجهد-كيفية ايجاد القدرة الكلية بهذه الطريقة وفي حالة التوصيل النجمي والمثلثي-باستخدام واطميتزين -باستخدام ثلاث واطميترات.	الخامس والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	الحالات العابرة للدوائر - الحالات العابرة للتيار المستمر- دوائر في الحالة العابرة دائرة RL ، دائرة RLC ، دائرة RLC .	السادس والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	التيارات المترددة العابرة - التيارات الجيبية العابرة دوائر RC ، RL ، RLC - تيارات الانتقال .	السابع والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	الحث الذاتي للملف (الحث الكهرومغناطيسي) - تعريفه - العلاقات الخاصة لأيجاد الحث الذاتي للملف - الحث المتبادل بين ملفين - والعلاقات لأيجاد الحث المتبادل وحسب نوعية ربط الملفين ويشمل : أ- ربط توالي تعاضدي ب- ربط توالي تعاكسي	الثامن والعشرون
اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	المحولات- تركيب المحولة - رسم المحولة - مميزاتها - مبدأ عملها والعلاقات الخاصة - انواع المحولات وحل امثلة .	التاسع والعشرون

اختبارات تحريري وشفوي	محاضرة نظ و مختبر عم	4	منحنيات نمو و اضمحلال التيار من الدائرة الحثية . شرح هذه الدائرة وتأثيرها في التيار المستمر – العا العامة لنمو و اضمحلال التيار في الملف – رسم الت وحساب ثابت الزمن – حل امثلة . شحن وتفريغ المكثفات ويشمل استخدام المتسعة في دوائر التيار المستمر العلاقة العامة لشحن وتفريغ المكثف ورس التيار- تأثير ثابت الزمن مع حسابه – حل امثلة .	الثلاثون
-----------------------------	-------------------------	---	---	----------

24.تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
25.مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1- مبادئ علم الهندسة الكهربائية – تأليف د. محمد زكي - د. مظفر انور .	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر : الرياضيات Mathematic	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 60: ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: م.قيس حسين الأيميل :	
8. اهداف المقرر	
	مساعدة الطالب على تفهم القوانين والمسائل الرياضية اللازمة لغرض حل الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة .
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	المصفوفات -المحددات -تطبيقات مختلفة.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
الثاني	حل المعادلات الخطية -طريقة ترامير-تطبيقات على المحددات-ايجاد قيمة التيارات غي دوائر كهربائية متعددة.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
الثالث	المتجهات-تحليل المتجهات-الكميات المتجهة والقياس جبر المتجهات -العمليات الحسابية للمتجهات في الفضاء-التمثيل الطوري والاتجاهي للكميات المتناوبة زاوية الطور ايجاد محصلة الكميات المتجهة.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
الرابع	المتجهات المتعامدة -مقياس المتجهات-الضرب القياسي والاتجاهي -تطبيقات على المتجهات الفيض المغناطيسي-ماكسويل-الضرب العددي للمتجهات باستخدام الاحداثيات.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
الخامس	الدالة-الدوال المثلثية والعلاقات المثلثية-الدالة اللوغارتمية-حساب قيمة التيار المستمر لدائرة نصف قنطرة حساب القيمة الفعالة للفولتية-خط الحمل للترانزستور.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
السادس	الدالة الاسية-دوال القطع الزائد-تطبيقات رسم الدوال الاينية لدائرة كهربائية من الدرجة الاولى-تمثيل دائر مرشح(ملف ومنتسعة) لدالة اسية- معدل التيار.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
السابع	الغايات-غاية الدوال الجبرية والمثلثية-تطبيقات على الغايات.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو
الثامن	التفاضل-المشتقة-مشتقة الدوال الجبرية-قاعدة السلسلا بناء دائرة التفاضل-حساب السرعة والتعجيل-سرعة الضوء.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفو

التاسع	الدالة الضمنية-الدالة القياسية-المشتقة ذات المراتب العليا-تمثل منظومة فيزيائية للدالة الضمنية .	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
العاشر	مشتقة الدوال المثلثية-مشتقة الدوال اللوغارتمية-حساب القيمة الفعالة للتيار في دائرة(ملف ومتسعة ومقاومة كسب الفولتية بالبيل.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الحادي عشر	مشتقة الدالة الاسية-مشتقة الدوال الزائدية-حساب ثابت الزمن.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الثاني عشر	تطبيقات المشتقة-معادلة المماس والعمود-السرعة والتعجيل-حساب معدل تغير الفولتية والتيار بدلالة الزمن.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث عشر	التزايد والتناقص-النهايات العظمى والصغرى-نقاط الانقلاب-رسم الدوال-رسم الاستجابة لدائرة من الدرجة الثانية متسعة وملف ومقاومة.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الرابع عشر	تطبيقات فيزيائية وهندسية عامة.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الخامس عشر	التكامل-التكامل غير المحدد-تكامل الدوال الجبرية واللوغارتمية-حساب قيمة شحنة المتسعة.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
السادس عشر	تكامل الدوال الاسية والمثلثية	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
السابع عشر	التكامل المحدد-تطبيقات التكامل المحدد-المساحة تحت المنحني-المساحة بين منحنيين-حساب القدرة الكهربائية	2	محاضرة نظ	تحريري وشفوي
الثامن عشر	الحجوم الدوارانية-طول قوس المنحني.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
التاسع عشر	تطبيقات فيزيائية وهندسية(الشغل-العزم-الزخم-عز القصور الذاتي).	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي

العشرون والحادي والعشرون الثاني والعشرون	طرق عامة في التكامل وتشمل التعويض والتجزئة واستخدا الكسور الجزئية والاسية واللوغارتمية-بنا دائرة المكامل باستخدام مقاومة ومحاثه-تمثيل دائر كهربائية بالمعادلات التكاملية – دائرة مكبر باستخد الدائرة المتكاملة.	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
الثالث والعشرون	الطرق العددية في التكامل-قاعدة شبة المنحرف-قاع سمسون-ايجاد المسافة من التعجيل والسرعة-ايجاد قيم التيار الفعالة لمقوم قنطري.	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
الرابع والعشرون والخامس والعشرون	حل المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخط مع تطبيقاتها المختلفة ضمن مجال الاختصاص-دوائر التليم الموجب والسالب والمركب.	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
السادس والعشرون	الاعداد المركبة-الجمع والطرح والضرب والقسمة التمثيل الهندسي للعدد المركب-علاقة الوحدات الكهرب بلاعداد المركبة.	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
السابع والعشرون	الصيغة القطبية تحويل الصيغة الجبرية الى قطبية وبالعكس-علاقة معامل (ن) بالدوائر الالكترونية-الاص الاسية في تحويل نظرية دي دوميز واستخدامها في الدوائر الكهربائية المعقدة حسابات خطوط نقل القدرة باستخدام ثوابت الخط.	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
الثامن والعشرون	القوى والجذور-تمثيل الجذور-ايجاد الجذور للدوائر الكهربائية لتحديد الاستقرارية-التمثيل النجمي والمثلث	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
التاسع والعشرون	العمليات الاحصائية-التوزيعات التكرارية-المدرج التكراري-المنحنى التكراري-الاحتمالة والمدى-الوس الحسابي والهندسي-العينة.	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي
الثلاثون	الوسط الحسابي-المعدل-الانحراف المعياري-التباين – التشتت النسبي – العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال – معامل الاختلاف – المتغير المعياري .	2	محااضرة نظ اختبارات	تحريري وشفوي

1. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
2. مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
1-من سلسلة شوم (حل الدوائر الكهربائية) تأليف جوزيف أ. 2-طرق حل المعادلات التفاضلية تأليف : خالد احمد السامراني – يحيى عبد Calculus ((Thomas)) Laplace Transformation	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر : تطبيقات الحاسبة Computer Application	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 60: ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: بهاء كريم محمد الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<p>تعليم الطالب كيفية استخدام الانظمة الجاهزة على الحاسبات الحيثة وتطبيقاتها في مجال اختصاصه والاستفادة منه .</p>	<p>الخاصة :- اكساب الطالب معارف ومهارات في استخدام الحاسبة والتطبيق على نظام Excel لأنشاء الجداول المختلفة والقيام بالعمليات الحسابية والدوال في مجال اختصاصه ، اكساب الطالب المعارف والمهارات في استخدام Auto CAD لرسم المخططات الكهربائية واستخدام البرامج الجاهزة بما يخص الاختصاص .</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2_1	الحاسبة – تعريفها- ميزاتها- اجيالها- لغاتها- المكونات المادية – البرامجيات – قياس ذاكرة الحاسبة – لوحة المفاتيح.	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
3	انظمة التشغيل – اهميتها – انواعها- مقدمة عن نظ التشغيل (MS DOS) – الادلة ومستوياتها – الاواد الداخلية والخارجية .	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
4	خلق الادلة – حذف الادلة – استعراض الادلة والملف تسمية الملفات – اعادة تسمية الملف VER – VOL	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
5	انواع مشغلات الاقراص – انواع الاقراص المستعمل تهيئة الاقراص (FORMAT) – CLS .	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
6	ايغاز type– diskcopy – xcopy – copy – checkdisk – packup .	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
7	تطبيق حول الادلة والملفات.	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
8	مقدمة عن نظام WINDOWS – تشغيل النظام – التعرف على محتويات سطح المكتب – شريط المهام استخدام الفأرة – تنفيذ الاجراءات بواسطة الماوس فتح القوائم واغلاقها – انتهاء عمل WINDOWS	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
9	خطوات تشغيل البرنامج الجاهز – فتح برنامج اكسل (EXCEL) – شريط القوائم – ادخال العناوين والنصوص والبيانات (عن طريق مثال) – تنسيق الجدول – الخروج من البرنامج .	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو
10	تحويل اليانات الى رسومات بيانية – اجراء بعض العمليات الحسابية – استخدام بعض الدوال .	4	محاضرة نظ و مختبر عم	اختبارات تحريري وشفو

اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	تطبيق على برنامج اكسل في مجال التخصص .	11
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	مقدمة عن نظام AUTO CAD – المكونات – تشغ النظام – القائمة الرئيسية – مكونات شاشة الرسم	12
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	ابعاد الشاشة GRID – حركة المؤشر SNAP – ح الشاشة LIMITS – مفاتيح الوظائف .	13
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	اساليب ادخال المعلومات) (POLAR,ABSOLUTE,RELATEV .	14
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	كيفية التعامل مع اشرطة الادوات .	15
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	رسم مستقيم ، مربع (LINE) – التكبير ZOOM	16
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	التقاط الاشكال – MORE – VIEW – CLOSE- EGAN – REDRAW – ORTHO – LAST CROSSING, WINDOW , REMOVE , . PREVIOUS	17
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	خزن التصميم وانهاء العمل ، ، SAVE , END , QUIT	18
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	ايغاز – HATCH – FILL – SOLID – SCALE	19
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	تكوين طبقة رسم بمواصفات جديدة LAYAR – . CHANGE – LINETYPE	20
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	رسم الاقواس ARC – والدوائر CIRCILE – . OFFSET – HATCH	21
اختبارات	محاضرة نظ و مختبر عم	4	الايغازات :- ADD – TRIM - MIRROR	22

وشفوي				
اختبارات تحريري	محاضرة نظ و مختبر عم	4	. BREAK – EXTEND – FILLT -	23
وشفوي	اختبارات تحريري	4	رسم دائرة كهربائية تطبيق للأيعازات السابقة .	24
وشفوي	اختبارات تحريري	4	تكملة المخطط السابق مع اضافة الكتابات TEXT	25
وشفوي	اختبارات تحريري	4	رسم منحنى العلاقة بين القدرة والجهد والكفاءة بخ متوسط الطول (دراسة ظاهرة هبوط الجهد) – رس منحنى خواص الثايروستور .	26
وشفوي	اختبارات تحريري	4	تسقيط اعمال تأسيسات كهربائية على مخطط دار رسم دائرة الكترونية .	27
وشفوي	اختبارات تحريري	4	مقدمة عن الانترنت – عناوين الانترنت – انواع الملفات على الانترنت .	28
وشفوي	اختبارات تحريري	4	تشغيل برامج المتصفحات – المزايا لبرنامج المتصفح – التفتيش – محركات البحث – تفتيش الكمينات الجامعية .	29
وشفوي	اختبارات تحريري	4	البريد الالكتروني والتعامل معه – برامج المكالمات والتعامل معها .	30

1. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية
والتحريرية والتقارير الخ

2. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

المراجع الرئيسية (المصادر)
ادارة نظام التشغيل DOS (MSDOS 6) – د . فريد فهمي زيادة ، كيف تس
الكمبيوتر والانترنت – حسام المستريحي ، ويندوز 89 WINDOWS –
جمال محمد ، مبادئ الاوتوكاد 13
AUTO CAD ترجمة عمر الابدودي .

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،
التقارير)

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر : الفسلجة	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) 60: ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: د. اسراء جبار شمخي الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
	تحضير الطالب لدراسة وفهم الأجهزة الطبية وذلك بتوضيح التغيرات الفسلجية وخاصة الكهربائية منها التي تتم عند قياس الأعضاء المختلفة للجسم بوضيقتها وعلاقتها بالأجهزة التي تستعمل لقياس وتشخيص الظواهر والأمراض المختلفة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول والثاني	الانسجة العضلية-انواع العضلات(الهيكلية-القصبية-الاحشائية) التغيرات التي تحدث في العضلة خلال و التقلص وخاصة التغيرات الكهربائية-التقلص العضلي البسيط.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث والرابع	الألم العضلي-الأجهاد العضلي-تأثير المحفزات المتم على العضلة وتقلصها.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الخامس و السادس	الجهاز العصبي الحسي(اجزائه-وظائفه-المناطق الوظيفية في الدماغ-انتقال المحفزات-دور الاعصاب في نقل المحفزات-الانعكاسات .	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
السابع و الثامن	الجهاز العصبي الذاتي(الجهاز العصبي السمبثاوي والجهاز العصبي اللاسمبثاوي).	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
التاسع و العاشر	جهاز الدوران (القلب-بناءه-عمله-واهمية النبضات القلبية, الاوعية الدموية-مكوناتها-انواعها-عملها واهميتها).	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الحادي عشر والثاني عشر	ضغط الدم-قياسه-اهميته-دور الدم في الجسم.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث عشر والرابع عشر	الجهاز التنفسي (التنفس-انواع التنفس-عمل الدم في جهاز التنفس-الحركات التنفسية-ضغط التجويف)	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
الخامس عشر والسادس عشر	تمدد الرئة-السعة التنفسية-السعة الحيوية-مكونات الشهيق.	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي
السابع عشر والثامن عشر	الجهاز الهضمي(بناؤه-اجزائه-اهميتها-الغدد الهضمية الكبد-الافرازات الهضمية-مراحل الهضم).	2	محاضرة نظ	اختبارات تحريري وشفوي

اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ	2	هضم الكربوهيدرات-هضم البروتينات-هضم الدهون الامتصاص-التمثيل-التغوط.	التاسع عشر والعشرون
اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ	2	الجهاز البولي (الكلية- الحالب- المثانة-الفتحة الخارج تكوين اجزاء الجهاز-اهمية الجهاز البولي.	الحادي والعشرون والثاني والعشرون
اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ	2	تكوين الادرار-اليوريا البولية والحصا البولي-تأثير الكليتين على ضغط الدم-مكونات الادرار وخواصه	الثالث والعشرون والرابع والعشرون
اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ	2	الغدد الصماء-انواعها واهييتها.	الخامس والعشرون والسادس والعشرون
اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ	2	الافرازات-الغدد الصماء-اعمال الغدد الصماء.	السابع والعشرون والثامن والعشرون
اختبارات تحريري وشفو	محاضرة نظ	2	الجهاز التناسلي-مكوناته-وظائفه.	التاسع والعشرون والثلاثون

1. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ

2. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)

المراجع الرئيسية (المصادر)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)

Bioelectricity
By : Mary .A. Brazier .
Text Book Of Physiology
By : Best and Taylor.
Phyaiological Basis of Medical Practice
Ninth Edition
By : Jhon R . BG back-S &C
. CO .
New Delhi .

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

1. اسم المقرر : حقوق الانسان والديمقراطية	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 60 ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: عبد الله سلمان الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	حقوق الانسان تعريها اهدافها حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حض وادي الرافدين	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
الثاني	حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث	حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث والاعترا الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة الامم المتحدة	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
الرابع	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان الاتفاقيه الاوربية لحقوق الانسان 1950 الاتفاقيه الامريكية لحقوق الانسان 1969 الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981 الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
الخامس	المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدو للالصليب الاحمر منظمة العفو الدولية منظمة مراقب حقوق الانسان المنظمات الوطنية لحقوق الانسان	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
السادس	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والوا	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي
السابع	العلاقة بين حقوق الانسان والحريات العامة : 1- في الاعلان العالمي لحقوق الانسان 2- في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية	2	محاضرة نظرية	اختبارات تحريري وشفوي

اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية	الثامن
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	حقوق الانسان الحديثة الحقائق في التنمية الحق في البيئة النظيفة الحق في التضامن الحق في الدين	التاسع
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الوطني الضمانات في الدستور والقوانين الضمانات في مبدأ سيادة القانون الضمانات في الرقابة الدستورية الضمانات في حرية الصحافة والرأي العام دور المنظمات غير الحكومية احترام وحماية حقوق الانسان	العاشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي: - دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات دور المنظمات الاقليمية (الجامعة العربية الاتحاد الاوربي الاتحاد الافريقي منظمة الدول الامريكية منظمة اسيان)	الحادي عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	النظرية العامة للحريات : اصل الحقوق والحريات مشروع من الحقوق والحريات المعلنة استخدام مصد الحريات العامة	الثاني عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	القاعدة الشرعية لدولة القانون	الثالث عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة	الرابع عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظرية	2	المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة التطور الحديث لفكرة المساواة	الخامس عشر

شفوي			- المساواة بين الجنسين المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم	
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	الديمقراطية تعريفها انواعها	السادس عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	مفاهيم الديمقراطية	السابع عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	الديمقراطية في العالم الثالث	الثامن عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	الانظمة الديمقراطية في العالم	التاسع عشر
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	مفهوم الحريات تصنيف الحريات العامة	العشرون
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	الحريات الاسياسية الحريات الفكرية الحريات الاقتصادية والاجتماعية	الحادي والعشرون
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	حرية الامن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والاياب	الثاني والعشرون
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	حرية التعليم حرية الصحافة حرية التجمع	الثالث والعشرون
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	حرية الجمعيات حرية العمل	الرابع والعشرون
اختبارات تحريري و شفوي	محاضرة نظر	2	حق التملك	الخامس والعشرون

السادس والعشرون	حرية التجارة والصناعة	2	محاضرة نظرية اختبارات تحريري و شفوي
السابع والعشرون	حرية المرأة	2	محاضرة نظرية اختبارات تحريري و شفوي
الثامن والعشرون	الاحزاب السياسية والحريات العامة	2	محاضرة نظرية اختبارات تحريري و شفوي
التاسع والعشرون	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة	2	محاضرة نظرية اختبارات تحريري و شفوي
الثلاثون	مستقبل الحريات العامة	2	محاضرة نظرية اختبارات تحريري و شفوي

1. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير.... الخ

2. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

1. اسم المقرر : الورش الالكترونية	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة : الفصل الدراسي الاول والثاني للعام الدراسي 2023-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف : 2024/2/20	
5. أشكال الحضور المتاحة : الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) : 60: ساعة بواقع 2 ساعة في الأسبوع عدد الوحدات (8)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر) الاسم: نبراس شمخي الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
	سيكون الطالب قادرا على ان :- 1- يتعرف على المكونات الالكترونية. 2- فحص المكونات الالكترونية. 3- ربط دوائر بسيطة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
	الاستراتيجية

10.بنية المقرر

الاسبوع	اسم الوحدة او الموضوع	عدد الساعات	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	اجهزة القياس وكيفية استخدامها.	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
الثاني والثالث	كيفية قراءة قيمة المقاومة بجهاز الاوميتر والالوان وربط المقاومات توالي وتوازي تدريب عملي مع الفحص .	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
الرابع و الخامس	كيفية قراءة المتسعات وانواعها وربط المتسعات على التوالي والتوازي تدريب عملي مع الفحص	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
السادس	انواع الملفات وربط الملفات توالي وتوازي وتمرين عملي مع الفحص	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
السابع و الثامن	فحص الدايمود والاعطال وربط دائرة الكترونية بسيطة	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
التاسع و العاشر	فحص الترانسسور وكشف الاعطال وربط دائرة بسيطة	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
الحادي عشر و الثاني عشر	القناطر وطريقة ربطها والفحص	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
الثالث عشر	اعداد مشاريع الكترونية صغيرة من قبل الطلبة	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري و شفوي

الربع عشر و الخامس عشر	تدريب الطالب على قراءة الخرائط الالكترونية	2	محاضرة عملية	اختبارات تحريري وشفوي
---------------------------	--	---	-----------------	-----------------------------

1. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ	
2. مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت