



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

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 الرئيسة 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 مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا 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.

أهداف 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 أهداف 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.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة آشور
الكلية التقنية الهندسية

وصف البرنامج الأكاديمي
قسم تقنيات الأجهزة الطبية
العام الدراسي 2024-2025

جامعة آشور
العراق-بغداد-شارع مطار المثنى
جامعة au.edu.iq

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة اشور

الكلية / المعهد: التقنية الهندسية

القسم: هندسة تقنيات الأجهزة الطبية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الأجهزة الطبية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس هندسة تقنيات الأجهزة الطبية

النظام الدراسي: نظام بولونيا (فصلي) للمرحلة الأولى والثانية) – ونظام سنوي للمراحل الثالثة والرابعة

تاريخ إعداد الوصف: 2024/10/26


تاريخ ملأ الملف: 2024/10/26



التوقيع:

المعاون العلمي: أ د كاظم بريهي سوادي

التاريخ: 2024/10/10



التوقيع:

رئيس القسم: أ.د. سجاد عبد الله

التاريخ: ١٢ / ١٠ / ٢٠٢٤

دقق الملف من قبل

قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.د. عدنان عبد الله

التاريخ: ١٥ / ١٠ / ٢٠٢٤

التوقيع:



مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج
اعداد خريجين متميزين ذوي المهارة العالية متخصصين في مجال تكنولوجيا المعدات والأجهزة الطبية من خلال توفير بيئة أكاديمية نوعية ومواكبة البرامج الدراسية الحديثة في الجامعات العالمية لتوفير الخدمات المجتمعية وتلبية احتياجات الرعاية الصحية من خلال الأبحاث الطبية الحيوية المبتكرة والحلول الهندسية وترجمة العلوم الأساسية والهندسة إلى معرفة طبية وابتكارات في مجال الرعاية الصحية وبناء الشراكة العلمية وطنيا واقليميا ودوليا

2. رسالة البرنامج
اعتماد برامج التعليم والتعلم التخصصية لكافة المراحل الدراسية لاكتساب الطالب المعرفة العلمية النظرية والعملية التطبيقية الهندسية والطبية الأساسية والمعززة بالمختبرات العلمية بالإضافة الى اكتساب المهارات المطلوبة في مجال التخصص

3. اهداف البرنامج
<ol style="list-style-type: none"> 1. رفد المجتمع بخريجين لهم القدرة على التعامل مع الاجهزة الطبية المختلفة ومواكبة التطور الذي يحصل في تقنياتها. 2. اكساب الطالب خبرة النصب والتشغيل والتدريب على استعمال الأجهزة والمعدات الطبية واجراء اعمال الصيانة. 3. اكساب الطالب المعرفة العلمية والمهارة التطبيقية لتمكينه من تشخيص الاعطال الناتجة في الاجهزة الطبية. 4. اعداد خريج له معرفة واسعة ومفصلة عن كافة التقنيات الحديثة في مجال هندسة الاجهزة الطبية. 6. اكساب الطلبة المهارة الكافية على اجراء التحديثات اللازمة فيما يخص الاجهزة والمعدات الطبية. 7. التوسع عموديا باتجاه استحداث برنامج للدراسات العليا للحصول على شهادتي الماجستير والدكتوراه في هذا المجال. 8. ان القسم يسعى ويبذل كل الجهود من اجل تحقيق معايير الجودة العالمية وحسب الامكانيات المتاحة.

4. الاعتماد البرامجي
هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ القسم يعمل الان على انجاز متطلبات الاعتماد البرامجي و حسب الخطة المعدة للقسم يتم رفع الملفات الخاصة بالاعتماد في نهاية شهر حزيران .

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
متابعة التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية و تطوير المناهج الدراسية وفقا لذلك بالإضافة الى الاستفادة من المناهج الدراسية للجامعات العلمية و احتياجات سوق العمل .

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	9	24		
متطلبات الكلية	2	6		
متطلبات القسم	29	167		
التدريب الصيفي	2	متطلب بدون وحدات		
أخرى				

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

7. وصف البرنامج					
الساعات المعتمدة		رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	السنة / المستوى	
نظري	عملي				
3	2	MU0241001	مبادئ الهندسة الكهربائية	المرحلة الأولى	
0	3	MU0241002	الرياضيات 1/		
2	2	MU0241003	كيمياء طبية		
2	2	MU0241004	فيزياء طبية		
2	2	MU0241005	تطبيقات الحاسبة/1		
0	2	MU0241006	ميكانيك		
0	2	MU0241007	الديمقراطية و حقوق الانسان		
4	0	MU0241008	الرسم الهندسي		
4	0	MU0241009	المعامل و الورش الهندسية		

0	1	MU0241010	اللغة الإنكليزية		
3	2	MU0242001	أجهزة طبية 1/	المرحلة الثانية	
3	2	MU0242002	مكونات و دوائر الكترونية		
3	2	MU0242003	قياسات و محولات طبية		
0	3	MU0242004	رياضيات 2/		
2	2	MU0242005	تشریح و فسلجة		
2	2	MU0242006	أجهزة كيمياء سريرية		
2	2	MU0242007	تقنيات رقمية		
2	1	MU0242008	تطبيقات حاسبة/2		
0	1	MU0242009	اللغة الإنكليزية		
0	1	MU0242010	جرائم حزب البعث في العراق		
0	1	MU0242011	اللغة العربية		
3	2	MU0243001	اجهزة طبية/2	المرحلة الثالثة	
2	2	MU0243002	المعالج والحاسبة الدقيقة		
2	2	MU0243003	الك رتونات القدرة		
2	2	MU0243004	نظم اتصالات طبية		
2	2	MU0243005	النظم الإلك رتونية الطبية		
2	2	MU0243006	معالجة الإشارات الرقمية		
2	2	MU0243007	تكنولوجيا الكهرباء		
2	1	MU0243008	تطبيقات الحاسبة/3		
0	1	MU0243009	اللغة الإنكليزية		
3	2	MU0244001	اجهزة طبية/3	المرحلة الرابعة	
2	2	MU0244002	نظم سيطرة		
2	2	MU0244003	هندسة اجهزة الاشعاع		
2	2	MU0244004	نظم ال رتو الطبية		
2	2	MU0244005	تصميم رقم متقدم		
0	2	MU0244006	ادارة مشاري٠٠٠٠ع		
2	1	MU0244007	تطبيقات الحاسبة		
0	1	MU0244008	اللغة الإنكليزية		
0	2	MU0244009	اخلاقيات المهنة		
6	0	MU0244010	م رشوع التخرج		

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1	<p>أ1_ وضع خطط و برامج العمل و خاصة في صيانة الأجهزة الطبية . أ2_ الاشراف على تنفيذ الاعمال .</p> <p>أ3_ المشاركة باللجان ذات العلاقة بنشاط الأجهزة الطبية.</p> <p>أ4_ المشاركة في تحليل العطاءات الخاصة بالأجهزة الطبية و اختيار البديل .</p>
المهارات	
مخرجات التعلم 2	<p>ب1_ تدريب المهندسين و الفنيين علي تشغيل و صيانة الأجهزة الطبية . ب2_ تنصيب و تشغيل الأجهزة الطبية (اشرافا و تنفيذيا)</p> <p>ب3_ تقديم الاستشارة في مجال الأجهزة الطبية.</p> <p>ب4_ اعداد البحوث و الدراسات لتحسين تطور عمل الأجهزة الطبية</p>
مخرجات التعلم 3
القيم	
مخرجات التعلم 4	<p>1- تقديم يد العون للطالب والاخذ به الى التفوق 2-تحليل سلوكيات الطلبة ومعاملتهم بعدالة 3-الاهتمام بالطلبة ذوي الدخل المحدود والكسبة</p> <p>4-حسن المعاملة والسعي لنشر المحبة والاحترام بين الطلبة</p>
مخرجات التعلم 5	<p>1- القدرة على فهم وتطبيق التطورات الحاصلة في بيئة العمل</p> <p>2- يضع الخطط و الأفكار المستقبلية بما يتلائم مع مجال الأجهزة الطبية 3- زيادة وتشجيع الولاء التنظيمي</p> <p>4-تطوير مهارات الموظفين من خلال الورش والدورات</p>

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
القاعات الحضورية -الصفوف الالكترونية- مختبرات عملية-ورش عمل -ندوات -معارض علمية

10. طرائق التقييم
حضور يومي- تقييم فصلي - تقييم عملي - تقييم نهائي- عرض تقديمي - تقارير اسبوعية

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ	2	1	-	-	2	1
استاذ مساعد	-	2	-	-	2	-
مدرس دكتور	3	5	-	-	7	1
مدرس	1	1	-	-	2	-
مدرس مساعد	5	5	-	-	9	1
المجموع	11	14	-	-	22	3

12. التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
وضع برامج لمنتسبي القسم الجدد يتضمن وضع برامج ارشادية وتوجيهية
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
إيجاد فرص النمو المهني المستمر لهم بما يعزز قدراتهم ومهاراتهم وينمي معارفهم ويرفع كفاءة وجودة أدائهم ويمكنهم من الإسهام الفاعل في تحقيق رؤية الجامعة ورسالتها وأهدافها الاستراتيجية.

13. معيار القبول
خريجي السادس الاعدادي الفرع الاحيائي والفرع التطبيقي
خريجي الاعداديات الصناعية
خريجي المعاهد الفنية

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
مكتبة / مواقع الكترونية / المكتبة الافتراضية
مستندات ودليل القسم والكلية والجامعة

الموقع الالكتروني للقسم ضمن موقع الجامعة
الاقسام والكليات المناظرة لقسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية (الجامعة التقنية الوسطى /الكلية التقنية الكهربائية)

15. خطة تطوير البرنامج

المراجعة المستمرة لخطط تنفيذ البرنامج وتثبيت الملاحظات لمتابعتها لاحقا من قبل الإدارة، الحرص على توفير عدد
كافي من أعضاء الهيئة التدريسية وب تخصصات مطابقة.
استيعاب مستويات من التفاعل بين ادارة الكلية لإرشاد الطلبة وتقديم المشورة لهم وتطوير الانشطة والخدمات
الجامعية والمهنية.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	√	√		√	√		√	√	√	√	√	اساسي	مبادئ الهندسة الكهربائية	MU0241001	السنة الأولى
√	√	√		√		√		√	√		√	اساسي	الرياضيات 1/	MU0241002	
	√					√	√	√		√	√	اساسي	كيمياء طبية	MU0241003	
√			√	√		√	√	√		√	√	اساسي	فيزياء طبية	MU0241004	
	√	√		√	√			√			√	اساسي	تطبيقات الحاسبة1/	MU0241005	
√		√			√	√	√	√		√	√	اساسي	ميكانيك	MU0241006	
√	√	√	√		√				√			أساسي	الديمقراطية و حقوق الانسان	MU0241007	
	√	√		√	√		√	√			√	اساسي	الرسم الهندسي	MU0241008	
√	√		√		√	√	√			√	√	اساسي	المعامل و الورش الهندسية	MU0241009	
	√	√	√	√	√		√		√			أساسي	اللغة الإنكليزية	MU0241010	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اجهزة طبية/1	MU0242001	السنة الثانية
√			√	√	√			√	√		√	اساسي	مكونات ودوائر الك رتونية	MU0242002	
√		√		√	√		√	√	√		√	اساسي	قياسات ومحولات طبية	MU0242003	
√	√	√		√		√		√	√		√	اساسي	رياضيات2/	MU0242004	

		√	√			√		√	√			أساسي	ن لثني وفسلجة	MU0242005	
	√		√	√	√		√		√	√	√	اساسي	اجهزة كيمياء سريرية	MU0242006	
√		√		√	√	√	√	√	√		√	اساسي	تقنيات رقمية	MU0242007	
	√	√		√	√			√			√	اساسي	تطبيقات الحاسبة/2	MU0242008	
	√	√	√	√	√		√		√			اساسي	اللغة الانكليزية	MU0242009	
√	√	√	√				√			√		اساسي	جرائم حزب البعث البائد زف العراق	MU0242010	
	√	√			√				√			اساسي	اللغة العربية	MU0242010	
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اجهزة طبية/2	MU0243001	السنة الثالثة
√		√	√	√				√	√		√	اساسي	المعالج والحاسبة الدقيقة	MU0243002	
√			√	√	√		√	√	√		√	اساسي	الك رتونيوات القدرة	MU0243003	
√		√	√	√	√	√		√	√		√	اساسي	نظم اتصالات طبية	MU0243004	
√		√	√			√		√	√		√	اساسي	النظم الإلك رتونية الطبية	MU0243005	
√		√	√		√	√		√	√	√	√	اساسي	معالجة الإشارات الرقمية	MU0243006	
√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تكنولوجيا الكهرباء	MU0243007	
	√	√		√	√			√			√	اساسي	تطبيقات الحاسبة/3	MU0243008	
	√	√	√	√	√		√		√			اساسي	اللغة الانكليزية/3	MU0243009	
√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اجهزة طبية/3	MU0244001	السنة الرابعة
√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	نظم سيطرة	MU0244002	

	√		√	√	√	√	√	√			√	اساسي	هندسة اجهزة الاشعاع	MU0244003	
√		√	√	√	√			√			√	اساسي	نظم ال زتر الطبية	MU0244004	
√		√	√	√	√	√	√	√			√	اختياري	تصميم رف يم متقدم	MU0244005	
		√	√	√		√	√	√	√	√	√	اساسي	ادارة مشاري••••ع	MU0244006	
	√	√		√	√			√			√	اساسي	تطبيقات الحاسبة	MU0244007	
	√	√	√	√	√		√		√			اساسي	اللغة الانكل زنية/4	MU0244008	
√	√	√	√		√	√			√			اساسي	اخلاقيات المهنة	MU0244009	
√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	اساسي	م رشوع التخرج	MU0244010	

المرحلة الاولى

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Drawing		Module Delivery
Module Type	Support		<input type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024014		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	63		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Mr. Saheb Mahdi Mohammad		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Assoc. Prof.	Module Leader's Qualification	MSC.
Module Tutor	Mr. Saheb Mahdi Mohammad		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2024	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims	<p>The module aims for the Basics of Engineering Drawing courseware is to teach the student the basic commands necessary for professional 2D drawing, design, and drafting using AutoCAD. Upon completion of the course, the student will:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Become familiar with the AutoCAD user interface. • Understand the fundamental concepts and features of AutoCAD. • Use the precision drafting tools in AutoCAD to develop accurate technical drawings. • Present drawings in a detailed and visually impressive manner. • Develop a level of comfort and confidence with AutoCAD through hands-on experience.
Module Learning Outcomes	<p>Upon completion of the course, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The student will describe key terms and concepts associated with drafting and the drafting profession. <ul style="list-style-type: none"> • Identifying software drafting tools (e.g. AutoCAD, Micro station, SolidWorks, and Google Sketch Up). 2. The student will identify elements of the AutoCAD software interface. <ul style="list-style-type: none"> • Starting the AutoCAD program from the start menu. • Using existing AutoCAD templates to create drawing documents. • Identifying file extensions (such as .dwg, .dxf, .dwt, and .bak) and file locations. • Creating, formatting, editing and saving an Auto CAD drawing. 3. The student will demonstrate an understanding of the skills necessary to create basic 2D AutoCAD drawings. <ul style="list-style-type: none"> • Drawing lines, curves, circles, ellipses, rectangles, polygons, and donuts. • Modifying a drawing using the Erase tool. • Identifying and using the various types of Object Snaps and Auto tracking. • Using the offset tool, drawing points, construction lines and rays. 4. The student will demonstrate the ability to modify an AutoCAD drawing. <ul style="list-style-type: none"> • Creating and managing multiple layers that define line color, line width, line type, etc. • Identifying and using object editing tools (such as fillet, chamfer, break, join, trim, extend, lengthen, and scale). • Arranging and patterning objects with move, copy, mirror, rotate, align, and array. 5. The student will demonstrate an understanding How to assign: Dimension - Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space. 6. The student will demonstrate an understanding Dealing with: Text, Style, M text, Scale text, Spell,

	<p>7. The student will demonstrate the Object viewing.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zooming techniques • Panning techniques <p>8. The student will demonstrate the ability to output drawings in AutoCAD.</p> <p>9. Drawing 3d modeling.</p> <p>10. Drawing the Exercises.</p>
Indicative Contents	<p>Basic Drawing & Editing Commands [20 hrs.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drawing Lines • Erasing Objects • Drawing Lines with Polar Tracking • Drawing Rectangles • Drawing Circles • Undo and Redo Actions <p>Making Changes in Your Drawing [4 hrs.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selecting Objects for Editing • Moving Objects • Copying Objects • Rotating Objects • Scaling Objects • Mirroring Objects • Editing with Grips <p>Display Control [4 hrs.]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zoom • Pan • Redraw • Clean Screen. <p>Adding Dimensions [4 hrs.]</p> <ul style="list-style-type: none"> •Dimensioning Concepts •Adding Linear Dimensions •Adding Radial and Angular Dimensions •Editing Dimensions <p>Hatching [4hrs]</p> <ul style="list-style-type: none"> •Hatching •Editing Hatches <p>Printing Your Drawing [4 hrs.]</p> <ul style="list-style-type: none"> •Printing Layouts • Print and Plot Settings <p>3D MODELLING, Convert 2D to 3D, Solid Editing[19 hrs.]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

When it comes to learning and teaching engineering drawing using AutoCAD, there are several strategies that can be effective. Here are some recommendations:

1. **Familiarize with the Software:** Before diving into engineering drawing concepts, it's important to become familiar with the AutoCAD software. This includes understanding the user interface, basic tools, and commands. Start with introductory tutorials or online resources that cover the basics of AutoCAD.
2. **Start with Fundamentals:** Begin by teaching the fundamental concepts of engineering drawing, such as orthographic projection, isometric projection, dimensioning, and tolerancing. Explain the principles and techniques used in creating accurate and clear technical drawings.
3. **Hands-on Practice:** Engineering drawing is a practical skill, so provide ample opportunities for hands-on practice. Assign exercises and projects that require students to create different types of drawings using AutoCAD.
4. **Encourage them to explore and experiment with various tools and commands.**
5. **Step-by-Step Instructions:** Break down complex drawing tasks into smaller, manageable steps. Provide step-by-step instructions and demonstrations using AutoCAD, showing students how to execute each step effectively. This approach helps students understand the workflow and build their confidence.
6. **Visual Aids and Examples:** Utilize visual aids, such as slides, diagrams, and examples, to reinforce concepts. Show real-world engineering drawings and explain how they were created using AutoCAD. Visual representations can enhance understanding and make abstract concepts more tangible.
7. **Group Activities and Collaboration:** Promote collaboration among students by assigning group activities or projects. This allows them to work together, share knowledge, and learn from one another. Encourage students to discuss their approaches and problem-solving techniques related to engineering drawing in AutoCAD.
8. **Provide Feedback:** Regularly provide constructive feedback on students' drawings. Highlight areas for improvement, suggest alternative methods, and point out common mistakes. This feedback loop is crucial for students to refine their skills and develop a deeper understanding of engineering drawing principles.
9. **Stay Updated with AutoCAD Features:** AutoCAD is regularly updated with new features and enhancements. Stay up to date with these changes to ensure you're teaching the latest tools and workflows. Familiarize yourself with new capabilities that can improve efficiency and accuracy in engineering drawing.
10. **Online Resources and Communities:** Encourage students to explore online resources, tutorials, and communities dedicated to AutoCAD and engineering

drawing. There are numerous websites, forums, and YouTube channels that offer valuable content and support for learning AutoCAD.

11. Project-Based Learning: Incorporate project-based learning into the curriculum, where students can apply their engineering drawing skills to real-world scenarios. Assign projects that simulate industry-related tasks, such as creating architectural plans, mechanical assemblies, or electrical schematics using AutoCAD.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب ل 15 اسبوع

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعي	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعي	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	20% (20)	5, 12	(LO #3,4) (LO #5,6)
	Online Assignments	3	6% (6)	Continuous	(LO # 3-5) (LO # 6,10)
	Projects	1	10% (10)	13	All
	Onsite assignment	4	1% (1)	4, 5, 10, 11	LO # 3-9
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-5
	Final Exam	3 hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Introduction to Autodesk AutoCAD <ul style="list-style-type: none"> • Starting the Software • User Interface • Working with Commands • Cartesian Workspace • Opening an Existing Drawing File • Saving a Drawing File
Week 2	Basic Drawing & Editing Commands <ul style="list-style-type: none"> • Drawing Lines • Erasing Objects • Drawing Lines with Polar Tracking • Drawing Rectangles • Drawing Circles • Undo and Redo Actions
Week 3	Projects - Creating a Simple Drawing <ul style="list-style-type: none"> • Create a Simple Drawing • Create Simple Shapes
Week 4	Drawing Precision in AutoCAD <ul style="list-style-type: none"> • Using Running Object Snaps • Using Object Snap Overrides • Polar Tracking at Angles • Object Snap Tracking • Drawing with Snap and Grid
Week 5	Making Changes in Your Drawing <ul style="list-style-type: none"> • Selecting Objects for Editing • Moving Objects • Copying Objects • Rotating Objects • Scaling Objects • Mirroring Objects • Editing with Grips
Week 6	Advanced Object Types <ul style="list-style-type: none"> • Drawing Arcs • Drawing Polylines • Editing Polylines • Drawing Polygons • Drawing Ellipses
Week 7	Advanced Editing Commands <ul style="list-style-type: none"> • Trimming and Extending Objects • Stretching Objects • Creating Fillets and Chamfers

	<ul style="list-style-type: none"> • Offsetting Objects • Creating Arrays of Objects
Week 8	Mid-term exam
Week 9	Adding Dimensions <ul style="list-style-type: none"> •Dimensioning Concepts •Adding Linear Dimensions •Adding Radial and Angular Dimensions •Editing Dimensions Text <ul style="list-style-type: none"> •Working with Annotations •Adding Text in a Drawing •Modifying Multiline Text •Formatting Multiline Text •Adding Notes with Leaders to Your Drawing
Week 10	Hatching <ul style="list-style-type: none"> •Hatching •Editing Hatches
Week 11	3D modeling.
Week 12	Convert 2D To 3D.
Week 13	Exercises drawing
Week 14	Printing Your Drawing <ul style="list-style-type: none"> •Printing Layouts •Print and Plot Settings
Week 15	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	D. A. Madsen, D. P. Madsen, and J. E. Briesacher, Engineering Drawing and Design, 5th ed., Clifton Park, NY: Delmar Cengage Learning, 2011.	Yes
Recommended Texts	F. E. Giesecke, A. Mitchell, H. C. Spencer, I. L. Hill, and J. T. Dygdon, Technical Drawing with Engineering Graphics, 15th ed., Upper Saddle River, NJ: Pearson, 2016.	No
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer Principles		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024012		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Mr. Nawar Saeed Omran	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Mr. Nawar Saeed Omran	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2024	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Objectives أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none">1. To understand operating system, be familiar with its types.2. To be familiar with the desktop.3. To be familiar and manage files and folders.4. To be familiar with the basic concepts of hardware components of the computer.5. To be able to use the basic functions in control panel.6. To recognize software types.7. To be able to understand the basic similarities and differences among (MS Office) applications.8. To be able to use MS Word program.9. To be able to use MS Excel program.10. To be able to use MS PowerPoint program.11. To be able to use MS Outlook.12. To be familiar with search engines and the World Wide Web.13. To be able to use Google apps.14. To be introduced to AI tools.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none">1. Demonstrate understanding of operating systems, including their types.2. Navigate and utilize the desktop effectively.3. Manage files and folders proficiently.4. Identify hardware components of a computer system.5. Utilize the control panel efficiently.6. Differentiate software types and their applications.7. Effectively utilize essential applications such as MS Office.8. Demonstrate proficiency in using the MS Word program.9. Demonstrate proficiency in using the MS Excel program.10. Demonstrate proficiency in using the MS PowerPoint program.11. Utilize MS Outlook for email and scheduling purposes.12. Navigate search engines and utilize the World Wide Web effectively.13. Utilize Google apps for various tasks.14. Basic Use of AI tools.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Introduction to Operating Systems: Definition, functions, and capabilities of an operating system. Types of operating systems (e.g., Windows, macOS, Linux) with examples. Differences between operating systems and software applications. Power</p>

	<p>options: computer power on/off and power settings. (3 hrs)</p> <p>Exploring the Desktop: Navigating the desktop environment. Using the start button and working with applications. Understanding the relationship between software and hardware, their differences, importance, and influence on each other. Introduction to software updates. Exploring the taskbar. (6 hrs)</p> <p>Files and Folders: Understanding the typical window and file management. Introduction to the Recycle Bin. Understanding file names and common extensions. (6 hrs)</p> <p>Computer Hardware: Identifying various computer types . Exploring components inside a computer, such as the microprocessor, system memory, and storage systems. Recognizing input/output devices and their interaction. (6 hrs)</p> <p>Familiarity with the control panel and its categories and usage. (6 hrs)</p> <p>Software Overview: Understanding software requirements and their implications for hardware. Introduction to different types of application software + Dealing with viruses and malwares (2 hrs)</p> <p>Main Screen Features: Common features found in word processing, spreadsheet, and presentation software. Understanding the ribbon, tabs, and status bar, and their specific functions in each application. (3 hrs)</p> <p>MS Office Basics: Definitions and key concepts in MS Office applications and Usage. (9 hrs)</p> <p>Google apps and Gmail (3hrs)</p> <p>Digital Citizenship: Identifying ethical issues in the digital realm, including intellectual property, copyright, and licensing. Protecting data and computers from software threats and understanding viruses. Ensuring online privacy and security. And basic understanding and usage for AI tools (3 hrs)</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>Incorporate a mix of theoretical study, hands-on practice, experimentation, and real-world applications to reinforce understanding and proficiency in each of the desired learning outcomes. Seek feedback, engage in discussions, and actively participate in exercises to enhance learning and address any gaps in knowledge.</p>
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 14 اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	49	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	26	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 9	LO #1, #2, #3 and #6, #7
	Assignments	2	10% (10)	4 and 6	LO #4, #8, #12 and #5, #12
	Projects / Lab.	5	15% (15)	10,11,12, 13 and 14,	LO #7, #12, #13 and #8 , #12, #13 and #9, #12, #13 and #10, #12, #13 and #11, #12, #13
	Report	1	5% (5)	6	LO #12, #7, #8 and #12
Summative assessment	Midterm Exam	3hr	10% (10)	8	LO #1 - #6
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المناهج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction to operating system and its types, the differences between operating systems and software applications; Common operating system features.
Week 2	Looking and navigation of the desktop; start button components ; Understanding Taskbar ,Software and hardware relationship.
Week 3	Software updates+, Files and folders looking at typical window.+ Understanding files and folders+ Libraries.
Week 4	Understanding Recycle bin; understanding file name and common extensions. View options + Computer hardware identifying computers
Week 5	Looking inside a computer (microprocessor, system memory, storage systems)+ recognizing input/output devices + understanding how it works together.
Week 6	Understanding control panel categories + Understanding Ease of access + Understanding User account rights .
Week 7	What is software , application software + Avoiding and dealing Viruses and malwares.
Week 8	Mid Term
Week 9	MS office common features and differences .
Week 10	Basic concepts and Usage of MS Word + Basic concepts and Usage of MS Power Point.
Week 11	Basic concepts and Usage of MS Excell + Basic concepts and Usage of MS Outlook.
Week 12	Introduction to Google apps.
Week 13	Digital citizenship identifying ethical issues; protecting your data or computer.
Week 14	Basic understanding and usage for AI tools.
Week 15	Preparatory week before the final Exam.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المناهج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Getting to know computer hardware + turn on and shut down options +looking at the desktop + using mouse (Menu, pointing, selecting, dragging, scrolling and execution)+ using start button
Week 2	Lab 2: Create a folder (and file) , Rename, Copy, Cut, find, shortcut +Recycle bin ; using task bar
Week 3	Lab 3: looking at a typical window +control buttons + move, resize a window+ view options+ select files + file options +using taskbar.

Week 4	Lab 4: Install, open, close, and (control panel- Programs) uninstall applications (internet and other sources); Control Panel (power options), Control Panel (add a device or printer), Control Panel (Project).
Week 5	Lab 5: Personalization (background and color) + (User Account (create a standard account, change password, picture and name) Control Panel- Clock and region (change date, time, and region) + Ease of Access (Narrator, Magnifier, on screen keyboard)).
Week 6	Lab 6: MS Office (word, Excel, Power point, outlook) Starting each program and identify the main screen in details as title bar, main ribbons, etc.
Week 7	Lab 7: MS Word (Home Tab, Insert Tab, Layout Tab, View Tab + Watermark, Page border and Page color).
Week 8	Lab 8: Mid Term
Week 9	Lab 9: MS Excel (Home Tab, Insert, Page layout, Formula, Data).
Week 10	Lab 10: MS Power Point (Home Tab, Insert, Design, Transition, Animation).
Week 11	Lab 11: MS outlook (Home Tab, send and receive) + Calendar.
Week 12	Lab 12: Google apps Vs MS office.
Week 13	Lab 13: Creating Gmail+ basic e-mail functions+ using google class. Using internet (Google scholar + finding courses and materials, Khan academy and finding resources).
Week 14	Lab 14: Using AI tools
Week 15	Preparation for Final exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Internet and Computing Core Certification	No
Recommended Texts		
Websites	https://alison.com/tag/microsoft Share and Discover Knowledge on SlideShare https://support.microsoft.com/en-us/training https://support.google.com/a/users https://edu.gcfglobal.org/en/topics/googleapps/# https://edu.gcfglobal.org/en/subjects/office/# https://chat.openai.com	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Differential Mathematics		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024013		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	78		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Mr. Mohammad Hussain	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Mr. Mohammad Hussain	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2024	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop problem solving skills and understanding of Differential calculus through a broad range of Differentiation techniques. 2. To understand limits and theory of derivative and apply it on various types of functions. 3. This is the basic subject for all engineering fields. 4. Demonstrate basic knowledge and understanding of a core of plane analytical geometry, algebra and applied mathematics. 5. Introduce student to Derivatives of trigonometric functions and their inverses.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recall basic concepts of calculus: functions, variables, limits, and continuity. 2. Use the limit laws to evaluate the limit of a function. 3. Discuss continuity at a point and continuity over an interval. 4. Understand transcendental functions and how a function and its inverse are related. 5. Define Plane analytical geometry and identify how conic sections are formed in addition to define both in words and in algebraic formulae, a circle and its center and radius, and an ellipse and its foci. 6. Learn how to convert rectangular coordinates to polar coordinates and vice versa, as well as plot points using polar coordinates. 7. Differentiate algebraic and transcendental functions 8. Midterm 9. Discuss Chain rules and applications of the derivatives. 10. Define determinants and understand their relation to matrices . Also explain the methodology for finding a determinant. 11. Learn how to solve Linear equations by Cramer's rule.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Limits and Continuity, Trigonometric functions, and their inverses. Hyperbolic and inverse hyperbolic functions, Exponential function and logarithmic function. Plane analytical geometry, parabola & ellipse, hyperbola. [25 hrs]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Polar coordinates, Theory and rules of derivatives, Implicit Differentiation and Chain rules, Derivatives of trigonometric functions and their inverses. Derivatives of Transcendental functions and their inverses. [33 hrs] 2. Properties of determinants, Solution of Linear equations by Cramer's rule. [10 hrs] 3. Revision problem classes [5 hrs]

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

The major approach used to offer this module will be to promote student engagement in the exercises while also enhancing and broadening their critical thinking abilities. Classes and interactive lessons will be used to achieve this.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	78	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	47	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	6 and 10	LO #2, #7, #9, and #10
	Online assignments	2	10% (10)	4 and 12	LO #1 - #5 and #6 - #10
	Report	1	10% (10)	14	LO #1 - #8
	On Site assignments	2	10% (10)	2 and 5	LO #1 - #10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	LO #1 - #10
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Limits and Continuity
Week 2	Transcendental functions- trigonometric functions, and their inverses.
Week 3	Transcendental functions-Hyperbolic and inverse hyperbolic functions
Week 4	Transcendental functions-Exponential function and logarithmic function.
Week 5	Plane analytical geometry, parabola & ellipse, hyperbola.
Week 6	Polar coordinates.
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Theory and rules of derivatives.
Week 9	Implicit Differentiation and Chain rules.
Week 10	Derivatives of trigonometric functions , Derivatives of inverse trigonometric functions.
Week 11	Derivatives of the exponential and natural logarithms functions.
Week 12	Derivatives of Hyperbolic and inverse hyperbolic functions.
Week 13	Applications of the derivatives.
Week 14	Determinants and properties of determinants.
Week 15	Solution of Linear equations by Cramer's rule. + Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Engineering Mathematics I (pdf)	No
Recommended Texts	Thomas ' Calculus (pdf) Fouteenth edition Based on the original work by GEORGE B. THOMAS, JR.	No
Websites	https://elearningatria.files.wordpress.com/2013/10/differential-calculus-1-23.pdf http://dl.konkur.in/post/Book/Paye/Thomas-Calculus-14th-Edition-%5Bkonkur.in%5D.pdf	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Medical Chemistry		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024017		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	94		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Ms. Al-Hawraa Alaa	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.SC
Module Tutor	Ms. Al-Hawraa Alaa	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2024	Version Number	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	-	Semester	-
Co-requisites module	-	Semester	-

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1- To write and balance chemical equation which many calculations depend on. 2- To convert chemical formula to components composition percent or to conclude empirical formula depending upon composition percent. 3- To predict about the economic pathway for specific reaction to happen depending upon stoichiometric calculations of balanced chemical equations. 4- To Know how to prepare buffers with different ranges of pH using acids with suitable dissociation constant of acid. 5- To understand the effect of common ions on equilibrium of reversible reactions. 6- To focus on theoretical working principles of spectrophotometric instruments. 7- to discuss the importance of isotopes in diseases treatment and diagnosis.
	<p>At ending of course, the student will:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Able to give chemical compounds their systematic names and to write their chemical formulae. 2- Know how to calculate concentrations of chemicals and to express them in various concentration terms. In addition to convert one term to another. 3- Calculate the compound composition percent according to chemical formula or know empirical formula depending on compounds composition percent. 4- Write chemical equations of different reactions and balance them and predict the limiting reactant in addition to the expected weight of products. 5- Estimate the reaction direction according to calculation of equilibrium constant of reversible reactions. 6- Know how to prepare buffers and how buffer work? 7- Understand importance and wide application of slightly soluble salts. 8- Perform the statistical treatment of analytical results and source of errors. 9- Recognize the importance of galvanic cells in current generation and role of electrolytic cells in metallic electroplating. 10- Consider zero, 1st and 2nd laws of thermodynamic processes, and evaluate thermodynamic functions of work, enthalpy, heat, internal energy and giving judgment of spontaneous process or not by entropy and Gibbs free energy. 11- List the components of photometric determination techniques, in addition to principals of their works. 12- Identify the photometric instrumentations such as FIS, FT-IR spectrophotometer, and mass spectrophotometry. 13- Emphasize the vital role of isotopes in diagnosis and diseases treatment.

Indicative Contents المحتويات الإرشادية	Isotopes, Chemical formula, Units conversion (5 hr) Normality, Formality, Molarity, Molality, Mole fraction, Mill equivalent, ppm, ppb, mass percent, mass/vol percent. (10 hr) Stoichiometry (4 hr) Chemical equilibrium (4hr) dissociation constant (5 hr) pH (4 hr) Buffers (5 hr) common ion (4 hr) Solubility product constant (4 hr) Statistical treatment, average, range, standard deviation, variance, Absolute error, relative error. (6 hr) Redox reactions, Electrochemistry, electrolytes, Nernst equation, cell potential (6 hr). 1 st law of thermodynamic, Reversible and irreversible process, Heat capacities, adiabatic process, Isothermal processes (6 hr). 2nd law of thermodynamic, entropy, Gibbs free energy (4 hr). Photochemistry, electromagnetic spectrum, Beer Lambert law (6 hr). IR Spectrophotometer, mass spectroscopy, FIS, FES (6 hr). Potentiometer, conductive meter, pH-meter (5 hr).
---	---

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	homework assignments, written exam, Quizzes, seminars, reports, practical tests and Online tests
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	15min/ 2 times	20% (20)	5 th , 12 th	LO# 1 st – 5 th LO# 10 th – 12 th
	Online Assignments	5min/ 2 times	10% (10)	6 th , 13 th	LO# 1 st LO# 10 th
	Lab.	Each lab/ 5 times	5% (5)	3 rd , 4 th , 5 th , 6 th , 7 th	LO# 1 st -2 nd , LO# 3 rd LO# 4 th LO# 5 th LO# 6 th – 7 th
	Seminar	10min/ One time	5% (5)	6 th	LO# 2 nd – 5 th
Summative assessment	Midterm Exam	180 min/ one time	10%	8 th	LO# 1 st – 10 th
	Final Exam	240min/ one time	50%	16 th	
Total assessment			100%		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction, Units conversion, Isotopes, Chemical formula and chemical equation
Week 2	Methods of expressing analytical concentrations: Normality, Formality, Molarity, Molality, Mole fraction, Mill equivalent, ppm, ppb, wt. and vol. percent ratio.
Week 3	Stoichiometry
Week 4	Chemical equilibrium
Week 5	Acid-Base dissociation constant
Week 6	pH-scale, buffer solution+ Solubility of precipitations, common ion effect
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	Errors & statistical treatment of analytical data sources of errors, types of errors, average mode, range, average derivation, standard deviation, relative standard deviation, variance, method of expressing accuracy, Absolute error, relative error.
Week 9	Redox reactions, balancing of redox equation
Week 10	Electrochemistry: electrochemical cells, types of electrodes, electrolytes, Nernst equation, cell potential

Week 11	Thermodynamic, Zero and first law of thermodynamic, Reversible and irreversible expansion, Heat capacities, adiabatic expansion, Isothermal processes.
Week 12	Second law of thermodynamic: spontaneous processes, entropy and Gibbs free energy.
Week 13	Photochemistry (spectrophotometer analysis), Regions of electromagnetic spectrum, Absorption and emission of electromagnetic spectrum, Beer Lambert law, instrumentations components of spectrophotometer.
Week 14	IR Spectrophotometer, mass spectroscopy, flame ionization spectrophotometry.
Week 15	Potentiometer, conductive meter, pH-meter and some other applications of chemical sensors+ Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Principals of qualitative analysis.
Week 2	Qualitative analysis of cations of 1 st and 2 nd groups.
Week 3	Qualitative analysis of cations of 3 rd and fifth groups.
Week 4	Introduction to Quantitative (volumetric) analysis and types of standard substance in titration, principles and calculations of titration.
Week 5	How to prepare solution of primary standard materials and to standardize secondary standard substance of HCl, (acid-base titration)
Week 6	Standardization secondary standard substance of NaOH and its application by determination of vinegar acidity.
Week 7	Determination of residual chloride in tape water by titration against silver nitrate (precipitation titration).

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts		
Recommended Texts	1- ESSENTIALS OF GENERAL CHEMISTRY By EBBING GABBON RAGSDALE 2- CHEMICAL PRINCIPLES By Steven S Zumdahl -4th edition	No

Websites				
Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Medical physics		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab Tutorial Practical Seminar
Module Code	UOMU024022		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MITE	College	CETE
Module Leader	Ms. Rabab Razak	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Ms. Rabab Razak	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/03/2025	Version Number	1

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	none	Semester	
Co-requisites module	none	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>1- to recognize the influence of forces on the human body Identify how the skeleton works</p> <p>2- to show how pressure affects the body's organs Recognize physical activity of the lungs and breathing</p> <p>3- to demonstrate the physics of the cardiovascular system and the urinary system</p> <p>4- to distinguishes the basic principles using the applications of electricity and magnetism in medicine</p> <p>5- to shall be acquainted with respiratory, cardiovascular and cardiovascular equipment</p> <p>6- to distinguishes the basic principles, using the sound waves in medicine and the use of x-rays in the diagnosis and identification of diseases</p>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Upon completion of the course, students should be able to:</p> <p>1- Understand the difference between the Forces.</p> <p>2- Know the bone has at least six functions. What are the main components of the bone, and to study the methods of Measurement the minerals quantity in the bone</p> <p>3- know methods of diathermy</p> <p>4- understand how Energy change in the body</p> <p>5- know pressures inside the body parts and measure it</p> <p>6- understand how to work the lungs and How the blood and lungs interact</p> <p>7- know nervous system and the neuron</p> <p>8- know the graphing devices of the body organs</p> <p>9- know the applications of Electricity and Magnetism in Medicine</p> <p>10- know the application of sound in medicine, know sonar devices</p> <p>11- know the application of light and laser in medicine</p> <p>12- know Major components of the cardiovascular system</p> <p>13- know physics of nuclear medicine</p> <p>14- know the x- ray device</p>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>1- Define the Forces , Frictional Forces , Dynamics (4hrs)</p> <p>2- functions of the skeleton and Bone consists of quite different materials and how to measure mineral in the bones (5 hrs)</p> <p>3- Types of thermometers , Heat therapy, Cryogenics (4hrs)</p> <p>4- Sphygmomanometer, blood pressure, bladder pressure , tonometer(4hrs)</p> <p>5- Function of Lungs & Breathing, breath rate, airways, Dalton's law of partial pressures(2hrs)</p> <p>6- The nervous system and the neuron, Electrocardiogram, Electro retion</p>

	<p>gram (ERG), The magneto cardio gram (MCG)(4hrs)</p> <p>7- Magnetic signals from the heart –magneto cardiogram(2hrs)</p> <p>8- Macro shock, Micro shock (2hrs)</p> <p>9- General Properties of Sound, Acoustic Impedance, Absorption, A-mode Display, Doppler Ultrasound(4hrs)</p> <p>10- Endoscope, cytosopes, Emissive IR photography.(4hrs)</p> <p>11- Laser, population inversion, xray (4hrs)</p> <p>12- Physics of the cardiovascular system (4 hrs)</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Daily assessment - weekly assessment - quarterly assessment - objective questions - general questions - practical tests.

Student Workload (SWL)					
الحمل الدراسي للطالب					
Structured SWL (h/sem)		60	Structured SWL (h/w)		4.2
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل			الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا		
Unstructured SWL (h/sem)		120	Unstructured SWL (h/w)		8.5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل			الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا		
Total SWL (h/sem)		180			
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل					
Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4, 11	LO # 1-3 and 8-10
	assessment	2	10% (10)	9, 13	LO # 8 and 11-12
	Reports	1	10% (10)	Continuous	
	practical test	2	10% (10)	7 , 12	LO # 1-6 and 7-11
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr.	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr.	50% (50)	14	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Forces on and in the body.
Week 2	Physics of the skeleton.
Week 3	Heat & cold in medicine
Week 4	Energy, work and power of the body.
Week 5	Pressure in body organs
Week 6	Physics of the lungs and breathing.
Week 7	Mid Term Exam + Physics of cardiovascular system
Week 8	Physics of urinary system.
Week 9	Electricity within the body.
Week 10	Sound in medicine and physics of hearing.
Week 11	Light in medicine and physics of vision.
Week 12	Diagnostic X-rays
Week 13	Physics of nuclear medicine (radioisotopes in medicine).
Week 14	Physics of radiation therapy
Week 15	Radiation protection
Week 16	Preparatory week before the final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Introduction to laboratory tools
Week 2	Lab 2: the simple pendulum
Week 3	Lab 3: hook's law
Week 4	Lab 4: the blood pressure
Week 5	Lab 5: the friction
Week 6	Lab 6: the speed of sound
Week 7	Lab 7: the laser
Week 8	Lab 8: viscosity of liquids

Week 9	Lab 9: The cylindrical body
Week 10	Lab 10: The convex lens
Week 11	Lab 11: the concave lens

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Recommended Texts	Introductory Physics I Elementary Mechanics by Robert G. Brown	NO
Websites	https://webhome.phy.duke.edu/~rgb/Class/intro_physics_1/intro_physics_1.pdf	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer Programming and Applications I		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024026		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Mr. Nawwar Saeed	e-mail	-
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc
Module Tutor	Mr Nawwar Saeed	e-mail	-
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2024	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understanding the fundamental concepts of MATLAB programming language environment. 2. The students will understand and learn how to use MATLAB as an effective programming language. 3. The students will be able to solve different mathematical and engineering problems as well as using plotting functions and design projects using codes or GUI. 4. Students will acquire the knowledge of basic MATLAB syntax such as: variables, input, output, vectors, matrices, functions, plotting, and GUI, 5. The students will gain the necessary skills to design and implements appropriate algorithms that solve problems dealing with different mathematical and engineering applications.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Understand the MATLAB environments and windows (Command Window, Workspace Window, Command History window, Help Window, Editor Window). 2. The students learn how to write first program and learn Expressions, Constants, Entering Matrices, Useful Matrix Generators, Subscripting, End as a subscript, Colon Operator, Transpose Deleting Rows or Columns. 3. Explain how to use variables and assignment statement, logical operator. 4. Practice on using Arrays, Built in functions, Basic Matrix Functions(sum, max, min, mean, magic, diag, length, size, median, prod, sort). 5. Learn how to perform basic Plotting (Multiple Data Sets in One Graph, Specifying Line Styles and Colors, Multiple Plots in One Figure, Setting Axis Limits). 6. Understand arguments and return values, M-file, input-output statement. 7. Train on using control Statements (Conditional statements: If, Else, Elseif, switch case) 8. Identify the repetition statements: (While statement, For statement). 9. Learn how to use combination of conditional and repetition statements. 10. Understand the procedures and functions (a custom-made MATLAB function, define the name of the function, the input and the output variables, Calling Functions). 11. Learn how to handle graphics and user interface. <ol style="list-style-type: none"> 1.pre-defined dialogs 2. Handle graphics a) Graphics objects b) Properties of objects c) Modifying properties of graphics objects. 12. Train of GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output).
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Window, Workspace Window, Command History window, Help Window, Editor Window. (3 hr) 2. Constants, Entering Matrices, Useful Matrix Generators, Subscripting, End as a subscript, Colon Operator, Transpose Deleting Rows or Columns. (5 hr) 3. variables and assignment statement, logical operator. (5 hr)

	4. sum, max, min, mean, magic, diag, length, size, median, prod, sort. (2 hr) 5. Multiple Data Sets in One Graph, Specifying Line Styles and Colors, Multiple Plots in One Figure, Setting Axis Limits. (2 hr) 6. M-file, input-output statement. (2 hr) 7. Conditional statements: If, Else, Elseif, switch case. (3 hr) 8. While statement, For statement. (4 hr) 9. conditional and repetition statements. (4 hr) 10. custom-made MATLAB function. (4 hr) 11. GUI. (4 hr) 12. GUI attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output. (4 hr)
--	--

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students. Moreover, motivate the creative side by posing various problems to students and urging them to find appropriate solutions.</p> <p>Also forming work teams to assess the results of their work and change their structure periodically to develop the spirit of cooperation and development and motivate students to make intensive efforts to work different roles.</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	49	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	26	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	15% (20)	5, 10	LO #1, 2, 3, 4,7,8,9 and 10
	Assignments	2	15% (20)	6, 13	LO # 9 and 10
	Projects / Lab.	10	10% (10)		
	Report	N/A			
Summative assessment	Midterm Exam	3hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction, MATLAB Environment, MATLAB Windows(Command Window, Workspace Window, Command History window, Help Window, Editor Window).
Week 2	A First Program, Expressions, Constants, Entering Matrices, Useful Matrix Generators, Subscripting, End as a subscript, Colon Operator, Transpose Deleting Rows or Columns.
Week 3	Variables and assignment statement, logical operator.
Week 4	Arrays, Built in functions, Basic Matrix Functions (sum, max, min, mean, magic, diag, length, size, median, prod, sort).
Week 5	Basic Plotting (Multiple Data Sets in One Graph, Specifying Line Styles and Colors, Multiple Plots in One Figure, Setting Axis Limits).
Week 6	Arguments and return values, M-file, input-output statement,++ Control Statements (Conditional statements: If, Else, Elseif, switch case)
Week 7	Mid-Exam
Week 8	Repetition statements: (While statement, For statement)
Week 9	Combination of conditional and repetition statements I
Week 10	Combination of conditional and repetition statements II
Week 11	Procedures and Functions (a custom-made MATLAB function, define the name of the function, the input and the output variables, Calling Functions)
Week 12	Handle graphics and user interface. 1.pre-defined dialogs 2. Handle graphics a) Graphics

	objects b) Properties of objects c) Modifying properties of graphics objects
Week 13	GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output) I
Week 14	GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output) II
Week 15	Preparatory week before the final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Introduction, MATLAB Environment, MATLAB Windows (Command Window, Workspace Window, Command History window, Help Window, Editor Window).
Week 2	A First Program, Expressions, Constants, Entering Matrices, Useful Matrix Generators, Subscripting, End as a subscript, Colon Operator, Transpose Deleting Rows or Columns.
Week 3	Variables and assignment statement, logical operator.
Week 4	Arrays, Built in functions, Basic Matrix Functions (sum, max, min, mean, magic, diag, length, size, median, prod, sort).
Week 5	Basic Plotting (Multiple Data Sets in One Graph, Specifying Line Styles and Colors, Multiple Plots in One Figure, Setting Axis Limits).
Week 6	Arguments and return values, M-file, input-output statement
Week 7	Control Statements (Conditional statements: If, Else, Elseif, switch case)
Week 8	Repetition statements: (While statement, For statement)
Week 9	Combination of conditional and repetition statements I
Week 10	Combination of conditional and repetition statements II
Week 11	Procedures and Functions(a custom-made Matlab function, define the name of the function, the input and the output variables, Calling Functions)
Week 12	Handle graphics and user interface. 1.Pre-defined dialogs 2. Handle graphics a) Graphics objects b) Properties of objects c) Modifying properties of graphics objects
Week 13	GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output) I
Week 14	GUI Interface (Attaching buttons to actions, Getting Input, Setting Output) II

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Introduction to MATLAB for Engineers William J. Palm III	yes
Recommended Texts	INTRODUCTION TO MATLAB FOR ENGINEERING STUDENTS ,David Houcque	
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Human Rights and Democracy		Module Delivery	
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOMU000004			
ECTS Credits	2			
SWL (hr/sem)	50			
Module Level	1	Semester of Delivery		1
Administering Department	MITE	College	CETE	
Module Leader	Ms. Neeran Mohammad		e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification		M.Sc.
Module Tutor		e-mail	E-mail	
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2024	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>The module aims to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. To provide students with a comprehensive understanding of the historical development of human rights and their significance in contemporary society. 2. To familiarize students with the concept and characteristics of human rights, enabling them to analyze and evaluate various human rights issues and challenges. 3. To explore the different generations of human rights, their evolution over time, and the implications for individuals and communities. 4. To examine the role of human rights in ancient civilizations and Abrahamic religions, highlighting the contributions and influences of these historical contexts. 5. To investigate the international and regional recognition of human rights through the study of key charters, conventions, and declarations, enabling students to comprehend the global framework for human rights protection and promotion.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate a comprehensive understanding of the fundamental concepts and techniques of differential calculus, including limits, derivatives, and their applications in engineering contexts. 2. Apply differentiation techniques proficiently to solve a wide range of engineering problems, such as optimization, motion analysis, and cost and revenue optimization. 3. Utilize transcendental functions effectively in engineering applications, demonstrating competence in working with exponential, logarithmic, and inverse trigonometric functions. 4. Apply the principles of differential equations to model and analyze engineering systems, including growth and decay phenomena and electrical circuits. 5. Employ critical thinking and analytical skills to tackle real-world engineering scenarios, utilizing differential calculus concepts to develop innovative solutions.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Historical Evolution of Human Rights: This content will focus on tracing the historical development of human rights, from ancient civilizations to the modern era. It will explore significant milestones and events that shaped the concept of human rights over time. [16 hrs.] 2. Conceptual Foundations of Human Rights: This section will delve into the theoretical underpinnings and key concepts of human rights. It will cover topics such as universality, indivisibility, and the inherent dignity of every individual as the basis for human rights. [16 hrs.]

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Generations of Human Rights: This content will examine the different generations or categories of human rights, including civil and political rights, economic, social, and cultural rights, and solidarity rights. Students will explore the interdependence and interrelatedness of these rights. [16 hrs.] 4. Human Rights in Practice: This section will analyze real-world examples and case studies to illustrate the application of human rights principles. It may include topics such as human rights violations, human rights advocacy, and the role of international and regional human rights mechanisms. 5. Emerging Issues in Human Rights: This content will explore contemporary challenges and emerging issues in the field of human rights. It may cover topics such as technology and human rights, environmental rights, rights of vulnerable groups, and the intersectionality of human rights with other fields such as gender, race, and socio-economic factors. [16 hrs.]
<p style="text-align: center;">Learning and Teaching Strategies</p> <p style="text-align: center;">استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>Strategies</p>	<p>The module will employ various learning and teaching strategies to enhance students' understanding and engagement. These strategies will include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectures: Traditional lectures will be delivered by the instructor to provide foundational knowledge and concepts related to human rights. Lectures will offer comprehensive explanations, historical context, and theoretical frameworks. 2. Discussions and Debates: Interactive discussions and debates will be conducted to encourage critical thinking and active participation. Students will have the opportunity to express their opinions, engage in thoughtful debates, and analyze different perspectives on human rights issues. 3. Case Studies: Real-life case studies will be examined to illustrate the application of human rights principles in different contexts. Students will analyze and discuss these cases to develop problem-solving skills and gain a deeper understanding of the practical implications of human rights. 4. Group Projects: Collaborative group projects will be assigned to promote teamwork and research skills. Students will work together on specific human rights topics, conduct research, and present their findings to the class. This approach fosters teamwork, communication, and research abilities. 5. Guest Speakers: Inviting guest speakers, such as human rights activists, legal experts, or representatives from relevant organizations, will provide students with firsthand insights into the practical aspects of human rights work. Guest speakers can share their experiences, expertise, and engage in interactive discussions with students. 6. Multimedia Resources: Utilizing multimedia resources such as videos, documentaries, and online platforms will enhance students'

	<p>understanding and engagement with human rights topics. These resources can present real-life examples, testimonies, and visual representations to complement the theoretical aspects of the module.</p> <p>7. Critical Analysis and Reflection: Assignments and assessments will encourage students to critically analyze human rights issues, reflect on their personal perspectives, and evaluate the impact of human rights violations and advancements. This will develop their analytical skills and foster a deeper understanding of the complex nature of human rights.</p> <p>8. Independent Study: Students will be encouraged to engage in independent study, including reading relevant textbooks, scholarly articles, and reports. This will enable them to deepen their understanding of specific human rights topics, broaden their knowledge base, and develop self-directed learning skills.</p> <p>9. Overall, these learning and teaching strategies aim to create an interactive and engaging learning environment, fostering critical thinking, active participation, and a deeper understanding of human rights principles and their practical application.</p>
--	---

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	73	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	15% (15)	5, 10	LO #1, #2, and #3
	Assignments	2	15% (15)	2, 12	LO # 4 and #5
Summative	Midterm Exam	2 hours	20% (20)	7	LO # 1-# 3

assessment	Final Exam	3 hours	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1:	Introduction to Human Rights (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Historical Development of Human Rights. Concept and Characteristics of Human Rights. Importance and Relevance of Human Rights.
Week 2:	Human Rights in Ancient Civilizations (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Examination of Human Rights in Ancient Societies. Contributions of Ancient Civilizations to Human Rights Principles.
Week 3:	Human Rights in Abrahamic Religions (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Exploration of Human Rights in Judaism, Christianity, and Islam. Emphasis on the Personality of Prophet Muhammad (PBUH) and his Contribution to Human Rights.
Week 4:	Human Rights in the Medieval and Modern Ages (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Evolution of Human Rights during the Middle Ages and Modern Era. Impact of Enlightenment and Renaissance on Human Rights.
Week 5:	Contemporary International Recognition of Human Rights (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Analysis of International Human Rights Instruments and Treaties. Focus on the Universal Declaration of Human Rights (1948).
Week 6:	Regional Recognition of Human Rights (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Examination of Regional Human Rights Systems and Mechanisms. Exploration of Non-Governmental Organizations' Role in Promoting Human Rights.
Week 7:	Human Rights in International Charters (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Study of Key International Charters and Conventions. In-depth Analysis of the Universal Declaration of Human Rights (1948).
Week 8:	Human Rights in National Constitutions (Iraqi Constitutions) (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Examination of Human Rights Provisions in Iraqi Constitutions. Comparative Analysis of Constitutional Safeguards for Human Rights.
Week 9:	Human Rights in Iraq after 2003 (Iraqi Constitution 2005) (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Overview of Human Rights Developments in Iraq post-2003. Analysis of the Iraqi Constitution of 2005 and its Impact on Human Rights.
Week 10:	Safeguards of Human Rights at Various Levels (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Exploration of International, Regional, and National Mechanisms for Protecting Human Rights. Focus on Genocide as a Violation of Human Rights.
Week 11:	Financial and Administrative Corruption (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Understanding the Phenomenon of Financial and Administrative Corruption. Causes and Consequences of Corruption and Efforts to Combat it.
Week 12:	Week 12: Right to Water and Sustainable Management (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Importance of the Right to Water as a Human Right. Strategies for Sustainable Water Management and Ensuring Access to Clean Water.
Week 13:	Week 13: Terrorism and its Impact on State and Society (1 week). <ul style="list-style-type: none"> Examination of Terrorism and its Threat to Human Rights. Analysis of Counter-Terrorism Measures and Balancing Human Rights Considerations.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	<p>1. "حقوق الإنسان في العالم العربي: القضايا والتحديات"، تأليف: علي حجازي وجمال شعت. الطبعة: الطبعة الثانية، العام: 2017.</p> <p>2. "مبادئ حقوق الإنسان: المفاهيم والقضايا الحديثة"، تأليف: أحمد المجالي وغسان حمدان. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2019.</p>	Yes
Recommended Texts	<p>1. "حقوق الإنسان والديمقراطية"، تأليف: مصطفى كامل محمود. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2015.</p> <p>2. "تاريخ حقوق الإنسان في العصور القديمة والوسطى"، تأليف: نبيل رزق. الطبعة: الطبعة الثالثة، العام: 2012.</p> <p>3. "حقوق الإنسان في العراق: الواقع والتحديات"، تأليف: سعد الله عباس. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2014.</p> <p>4. "حقوق الإنسان في العراق: المفهوم والتطور"، تأليف: عبد الكريم السامرائي. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2018.</p> <p>5. "حقوق الإنسان في العراق: بين التحديات والآفاق"، تأليف: محمد السامرائي ولقاء الحربي. الطبعة: الطبعة الأولى، العام: 2020.</p>	No
Websites	The Collage E-Library	

Week 14:	Human Rights in Contemporary Issues (1 week). <ul style="list-style-type: none"> • Exploration of Current Human Rights Challenges and Debates. • Discussion on Emerging Human Rights Issues in the Modern World.
Week 15:	Review and Conclusion (1 week). <ul style="list-style-type: none"> • Recap of Key Concepts and Themes Covered in the Module. <p>Discussion on the Importance of Upholding and Promoting Human Rights in Today's Society.</p>
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
-------	-------	---------	-----------	------------

Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Workshops		Module Delivery
Module Type	Basic		<input type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024025		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Mr. Saheb Mahdi	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assoc. Prof	Module Leader's Qualification	M.Sc
Module Tutor	Mr. Saheb Mahdi	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	01-03-2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	None
Co-requisites module	None	Semester	None

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To explain the lathe workshop: various measuring devices and how to use them. How to operate the lathe and use different tools and cutting tools. 2. To explain the welding and gas welding processes and familiarize yourself with the devices and equipment used. Point welding, familiarization with the devices and equipment used, and carrying out a simple exercise. 3. To understand the electrical transformers and their types: magnetic circuits; electrical circuits; measuring the wire diameters of the transformer. 4. To understand the drawing of a circuit for establishing (the lamp ladder) two roads using a two-way switch—a practical application of the circuit. 5. To learn how to use the different measuring devices in the workshop (such as a multimeter, oscilloscope, etc.). 6. To learn how to use caustics, soldering irons, and various printed electronic circuits, identify how to install them, and install various electronic components on them. 7. To understand different types of coils and methods of checking them. Different types of capacitors differ in terms of the type of insulator used between the capacitor plates and the methods of checking them. The different types of resistors, in terms of the material they are made of and the capacity they can withstand, How to read the values of the resistors in different ways Variable and special resistors: how to check them. 8. To understand the different types of switches used in electronic devices and their examination methods. Different types of fuses There are different types of resistors in terms of the material they are made of. Types of semiconductor diodes and transistors and finding the equivalents Semiconductor check, diode check, and transistor check. 9. To understand how to read the electronic map and how to track faults on the electronic map How to install and solder electronic components on the printed board Implementation of a simple electronic circuit on the printed board integrated electronic circuits: identify the types of these circuits.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Upon completion of the course, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize the methods of work on the lathe. 2. Cuts metals with a cutting and punching machine. 3. Install some simple structures. 4. Providing the student with manual experience and scientific proficiency in it. 5. Learn about electronic components. 6. Electronic components exchange is used to build and solder simple circuits.

	<p>7. Examine electronic circuits and their components.</p> <p>8. Read the electronic map and learn how to track faults on the electronic map.</p> <p>9. How to install and solder electronic components on the printed board.</p> <p>10. Implementation of a simple electronic circuit on the printed board.</p> <p>11. Removing solder from circuits for the purpose of lifting and replacing.</p> <p>12. How to design electronic circuits on the printed board.</p> <p>13. Methods of soldering integrated circuits.</p>
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following:</p> <p>Lathe workshop, measuring devices, different tools, cutting tools, welding, gas welding, and point welding. [8 hrs.].</p> <p>Electrical transformers, magnetic circuit, and electrical circuits. [6 hrs.].</p> <p>Different measuring devices in the workshop (such as an ovometer, oscilloscope, power supply, etc.) [8 hrs.].</p> <p>Soldering iron and printed electronic circuits [4 hrs.].</p> <p>Coils, capacitors, and resistors [6 hrs.].</p> <p>Switches and fuses [4 hrs.].</p> <p>Semiconductor diode, and transistor [6 hrs.].</p> <p>Electronic map, faults on the electronic map, and design electronic circuits on the printed board [8 hrs.].</p> <p>Implemented a simple electronic circuit on the printed board [4 hrs.].</p> <p>Integrated electronic circuits [4 hrs.].</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	Daily assessment - weekly assessment - quarterly assessment - objective questions - general questions - practical tests.

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem)	60	Structured SWL (h/w)	4
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
Unstructured SWL (h/sem)	90	Unstructured SWL (h/w)	6.4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem)	150		
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			
Module Evaluation			
تقييم المادة الدراسية			

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Daily assessment	1	10% (10)	3, 8	LO # 1-2 and 4-6
	weekly assessment	1	10% (10)	9, 13	LO # 3 and #4
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	practical test	1	10% (10)	2	LO # 7
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr.	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr.	50% (50)	14	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Lathe workshop: various measuring devices and how to use them. How to operate the lathe and use different tools and cutting tools
Week 2	Lab 2: Welding and gas welding, and familiarization with the devices and equipment used. Point welding, familiarization with the devices and equipment used, and carrying out a simple exercise.
Week 3	Lab 3: Electrical transformers: their types magnetic circuits; electrical circuits; opening transformers; taking information from the old transformer for primary and secondary coils measuring the wire diameters of the transformer; measuring the plastic coil template rewinding primary and secondary coils.
Week 4	Lab 4: Drawing a circuit for establishing two roads using a two-way switch is a practical application of the circuit. Identifying electrical collectors-their types, their use, thermal follow-ups, and time position.
Week 5	Lab 5: Training on making electrical installations (establishing inside tubes).Pipe cutting process: dental work, pipe bending, using drag springs.
Week 6	Lab 6: How to use the different measuring devices in the workshop (such as a multimeter, oscilloscope, etc.).
Week 7	Lab 7: How to use caustics: types of caustics used in the workshop; caustic welding training. Types of solder used: auxiliary materials for soldering; soldering some wires with each other

	and with some components. How to use a soldering iron and a soldering absorbent kit such as a solder sucker or solder remover, training on some electronic components, and lifting them from the printed plate. Various printed electronic circuits, identifying how to install them, and the installation of various electronic components on them.
Week 8	Lab 8: Coil types, methods of checking them, electrical transformers, types, checking, auto-transformer, the difference between an auto-transformer and an ordinary transformer. The different types of capacitors in terms of the type of insulator used between the capacitor plates, the effort that the capacitor bears, and reading the values of the capacitors using the different methods used in coding How to check the amplifiers and how to switch them. Making connections of the capacitors in parallel, series, and mixed on the printed board with the examination.
Week 9	Lab 9: The different types of switches used in electronic devices and their examination methods, the current that each switch bears, and the use of each type. Types of fuses used in electronic circuits, types and diameters of wires used and diameters of wires used in fuses, the current that each type bears, and how to repair fuses
Week 10	Lab 10: The different types of resistors, in terms of the material they are made of and the capacity they can withstand, How to read the values of the resistors in different ways Variable and special resistors (VDR-PYC-NTC) how to check them. Make a circuit to connect the resistors in series, make a circuit to connect the resistors in parallel, make a circuit to connect the resistors in series and parallel, and check the circuit.
Week 11	Lab 11: Types of semiconductor diodes and transistors and finding the equivalents. Semiconductor check, diode check, transistor check
Week 12	Lab 12: How to read the electronic map and track faults on the electronic map. Introduce the student to how to design electronic circuits on the printed board.
Week 13	Lab 13: How to install and solder electronic components on the printed board. Implementation of a simple electronic circuit on the printed board.
Week 14	Lab 14: Integrated electronic circuits: identify the types of these circuits. Caution for soldering integrated circuits, the correct method of soldering integrated circuits, and removing solder from circuits for the purpose of lifting and replacing.
Week 15	Preparatory week for the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Recommended Texts	1- Encyclopedia of Electronic Components Volume 1 (Charles Platt). 2- Encyclopedia of Electronic Components Volume 2 (Charles Platt). 3- Encyclopedia of Electronic Components Volume 3 (Charles Platt). 4- Encyclopedia of Electronic Components Volume 4 (Charles Platt). 5- Encyclopedia of Electronic Components Volume 5 (Charles Platt).	NO
Websites	https://www.electricaltechnology.org/2013/03/how-to-remember-direction-of-pnp-and.html	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Fundamentals of Electrical Engineering (AC)		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024021		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Mr. Jabar Qasim		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Mr. Jabar Qasim		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/03/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Fundamentals of Electrical Engineering (DC)	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop problem solving skills and understanding of circuit theory through the application of techniques. 2. To understand capacitance, inductance and resistance from an AC circuit. 3. To learn the basic concept of First-Order electrical circuits. 4. To explain the parallel and series circuits. 5. To understand Sinusoids and Phasors problems. 6. To perform AC- network theorem. 7. To perform AC Power Analysis. 8. To understand 3-phase system.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize how electricity works in electrical circuits. 2. List the various terms associated with electrical circuits. 3. Summarize what is meant by a basic electric circuit. 4. Describe electrical capacitance, inductance and resistance. 5. Define First-Order electrical circuits' voltage, resistance, and current. 6. Identify the basic circuit elements and their applications. 7. Discuss the operations of sinusoids and phasors in an electric circuit. 8. Discuss the various properties of resistors, capacitors, and inductors. 9. Explain the parallel and series circuits. 10. Identify the capacitor and inductor phasor relationship with respect to voltage and current. 11. Learn the 3-Phase system, Wye connection and Delta connection. 12. Identify the power in balance phase circuit. 13. Describe the Magnetism and Magnetic Circuits
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>AC circuits I – Generation of alternating current, Sinusoidal current. The mean values of current and voltage. [15 hrs]</p> <p>AC Circuits II - The effective values of current and voltage. The vector diagram, [10 hrs]</p> <p>The instantaneous power and mean power of A.C , relative and apparent power . [10 hrs]</p> <p>Revision problem classes [8 hrs]</p> <p>3-Phase system, Wye connection, and Delta connection [10 hrs]</p> <p>The power in balance phase circuit. [7 hrs]</p> <p>Revision problem classes [5 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	8% (10)	5, 10	LO #1-4, 6-9
	Project	1	10% (10)	12	LO # 1-11
	OnSite assignment	2	6% (6)	4, 11	LO # 4, 11
	Report and presentation	1	6% (6)	13	LO # 6, 8, 10
	Lab	5	10% (10)	3, 6, 9, 12, 15	LO # 1-2, 4-5, 7-8, 10-11, 13-14
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	4hr	50% (50)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Generation of alternating current, Sinusoidal current
Week 2	Average and RMS values of current & voltage
Week 3	AC in resistive circuits Current & voltage in an inductive circuit
Weeks 4-6	Current and voltage in an capacitive circuits AC series and parallel circuit RL, RC and RLC circuit analysis & phasor representation
Week 7	Mid-term exam
Weeks 8-11	Power in resistive circuits Power in inductive and capacitive circuits Power in circuit with resistance and reactance Measurement of power in a single-phase AC circuit
Week 12-15	Basic concept & advantage of Three-phase circuit Phasor representation of star & delta connection Measurements of power & power factor in 3-phase system Preparation for final exam
Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Introduction to electrical elements, sources, and measuring devices related to electrical circuits.
Week 2 + week3	Generating AC Voltages and Measurement Frequency, Period, Amplitude, and Peak Value.
Week 4	Calculations and Verification of the Impedance of RL series circuits
Weeks 5	Calculations and Verification of the current of RL series circuits
Week 6	Calculations and Verification of Impedance RC series circuits + Calculations and Verification of Current RC series circuits
Weeks 7	Mid-term exam
Week 8	Calculations and verification of the impedance of RLC series circuits
Week 9	Calculations and verification of the current of RLC series circuits

Week 10	Calculations of Power in AC Circuits
Week 11	Calculations and verification of the impedance of RL and RC parallel circuits
Week 12	Calculations and verification of the current of RL and RC parallel circuits
Week 13	Calculations and verification of the impedance RLC parallel circuits
Week 14	Calculations and verification of the impedance current RLC parallel circuits
Week 15	Final exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	Yes
Recommended Texts	Electric Circuits Seventh Edition و Schaum's Outline Series	No
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic		Module Delivery
Module Type	B		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU000001		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Dr. Saady Ali	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr. Saady Ali	e-mail	
Peer Reviewer Name	Name	e-mail	E-mail
Scientific Committee Approval Date	01/03/2025	Version Number	1.0

العلاقة مع Relation with other Modules المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

أهداف المادة Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<p>1. تعميق معرفة الطالب بقواعد اللغة والإملاء التي تعلمها سابقاً؛ ليتحاشى الوقوع في الأخطاء اللغوية والاملائية، ويسهل عليه كتابة التقارير وجميع الأعمال الكتابية بصورة صحيحة نحوياً ولغوياً.</p> <p>2. توسيع نطاق الوعي اللغوي والأدبي ليشمل جميع الطلبة والمجتمع المحلي من خلال المحاضرات والندوات والدورات التدريبية المختلفة، والأخذ بيد المبدعين من أصحاب المواهب.</p>
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	المعرفة والفهم التطبيق من خلال إلقاء المحاضرات النظرية الصفية وحث الطلبة على قراءة كتاب معين في المادة، إضافة إلى تكليف الطلبة بواجبات بحثية، أو تقارير مكتبية وذلك في مستوى السنة الأولى من الدراسة.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتكون المقرر من جزء واحد يتناول تعليم الطلبة القواعد العامة للكتابة باللغة العربية بما يضمن عدم الإخلال بأساسيات هذه اللغة.

اس Learning and Teaching Strategies تأثيرات التعلم والتعليم	
Strategies	استراتيجيات التعلم: التعلم الذاتي – التعلم النشط – التعلم التعاوني. استراتيجيات التعليم: عرض المادة – طرح الأسئلة – اختبارات صفيّة – واجب بيتي.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب				
Structured SWL الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل (h/sem)	30	Structured SWL الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً (h/w)	2	
Unstructured SWL الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل (h/sem)	30	Unstructured SWL الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً (h/w)	2	
Total SWL الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل (h/sem)	60			

تقييم Module Evaluation المادة الدراسية				
	Time/N umber	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Quizzes	2	20% (20)	1,2,3,4	

Formative assessment	Assignments	2	10% (10)	5,11	تطبيق ما تعلمه الطالب من قواعد في الأعمال الكتابية وتنمية المعرفة اللغوية لديه من خلال تمكين مهارات الإملاء، واستخدام الكلمة المناسبة في موضعها المناسب.
	Project / Lab.				
	Report				
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	20% (20)	7	
	Final Exam	3 hr	50% (50)	15	
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	- مفهوم الأخطاء اللغوية - قواعد كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة
Week 2	- الألف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسية والقمرية
Week 3	الضاد والطاء
Week 4	كتابة الهمزة: - همزة الوصل والقطع - الهمزة المتوسطة - الهمزة المتطرفة
Week 5	علامات الترقيم
Week 6	الاسم والفعل والتفريق بينهما
Week 7	المفاعيل: - المفعول به - المفعول المطلق - المفعول لأجله - المفعول فيه - المفعول معه
Week 8	العدد
Week 9	تطبيقات الأخطاء اللغوية والشائعة
Week 10	تطبيقات الأخطاء اللغوية والشائعة
Week 11	- معاني حروف الجر - قاعدة الألف الفارقة - قاعدة النون والتنوين
Week 12	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري
Week 13	لغة الخطاب الإداري
Week 14	لغة الخطاب الإداري
Week 15	إمتحان

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?

Required Texts	١ - كتاب الاملاء الفريد: نعيم جرجيس زرازيير، نقحه: د. مصطفى جواد - مطابع النعمان النجف الاشرف - ط 6-1973م. ٢ - كتاب الاملاء للمرحلة المتوسطة: عبد الجبار عبد الله الألوسي وآخرون - وزارة التربية المديرية العامة للمناهج - ط 18-2014م.				نعم
	٣- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة: إسماعيل حمود عطوان وآخرون - مطبعة وزارة التربية (3) بغداد - ط 2-1984م. ٤ - اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص: عبد القادر حسن امين وآخرون - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ط 2 - 2000م.				
Recommended Texts					
Websites					
مخطط Grading Scheme الدرجات					
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition	
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance	
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors	
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors	
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings	
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria	
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded	
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required	
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.					

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Integral Mathematics		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024024		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	1	Semester of Delivery	
Administering Department	MITE	College	CETE
Module Leader	Mr. Mohammad Hussain		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Mr. Mohammad Hussain		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/03/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Differential Mathematics	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Objectives	
أهداف المادة الدراسية	1. To develop problem solving skills and understanding of Integral calculus through a broad range of Integration techniques.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. To understand theory and methods of integrations and apply it on various types of functions. 3. This is the basic subject for all engineering fields 4. Demonstrate basic knowledge and understanding of a core of linear algebra and applied mathematics. 5. Introduce student to integration of trigonometric functions and their inverses.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. learn the basic ideas, tools and techniques of integration and will use them to solve problems from real-life applications. 2. Understand the definite and indefinite integrals and their applications in life. 3. Learn approximation techniques for integration. 4. Recognize how to apply integration methods to find area and volumes 5. Learn how to find the length of a plane curve for a given function. 6. Discuss Matrices, Inverse of matrix and solution of homogeneous matrices. 7. List the various applications of Eigenvalues, Eigenvectors and Matrix diagonalization in Signals and systems.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Theory of Integration,Basics of Definite and indefinite Integration, Integration of trigonometric and inverse functions, Integration of the exponential functions, and Integration of logarithmic functions. [21 hrs]</p> <p>Integration of Hyperbolic and inverse hyperbolic functions, methods of integration, numerical integration, applications of the definite integrals, and area of surface. [15 hrs]</p> <p>Volume of revolution, length of plane curve, and matrices with their Inverses. [15 hrs]</p> <p>Matrix Diagonalization, solution of homogeneous matrices, eigenvalues, and eigenvectors. [15 hrs]</p> <p>Revision problem classes [6 hrs]</p>
Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The major approach used to offer this module will be to promote student engagement in the exercises while also enhancing and broadening their critical

	thinking abilities. Classes and interactive lessons will be used to achieve this.		
Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	73	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	77	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #3
	Assignments	2	10% (10)	2 and 12	LO #4, #5 , #6and #7
	Tutorial	1	10% (10)	Continuous	All
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	20% (20)	7	LO #1 - #3
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction – Theory of Integration.
Week 2	Methods of integration and Basics of Definite and indefinite Integration.
Week 3	Integration of trigonometric and inverse functions.
Week 4	Integration of the exponential functions.
Week 5	Integration of logarithmic functions.
Week 6	Integration of Hyperbolic and inverse hyperbolic functions.
Week 7	Mid-term Exam + numerical integration and applications of the definite integrals.
Week 8	Area of surface.

Week 9	Volume of revolution.
Week 10	Length of plane curve.
Week 11	Matrices and Inverse of matrix.
Week 12	Matrix Diagonalization
Week 13	Solution of homogeneous systems
Week 14	Eigenvalues.
Week 15	Eigenvectors
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Notes on Calculus II Integral Calculus Miguel A. Lerma	No
Recommended Texts	Thomas ' Calculus (pdf) Fouteenth edition Based on the original work by GEORGE B. THOMAS, JR.	No
Websites	https://sites.math.northwestern.edu/~mlerma/courses/math214-2-02f/notes/c2-all.pdf http://dl.konkur.in/post/Book/Paye/Thomas-Calculus-14th-Edition-%5Bkonkur.in%5D.pdf	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Mechanics		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024023		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Dr. Saad Sami	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Prof. Dr.	Module Leader's Qualification	Ph.D.
Module Tutor	Dr. Saad Sami	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	01/03/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To understanding of mechanics theory through the application of motion. 2. To determine the forces, stress and strain under force effected. 3. To determine the reaction forces under load applied. 4. To understand the friction basic under mechanic applied 5. To understand a newton laws in motion. 6. To understand and solve problems in forces analysis. 7. To determine the materials properties and selective of materials.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identify the basic of forces result in applications of structures. 2. Identify the basic of Equilibrium force system. 3. Recognize how phenomena motion in mechanics subject. 4. Summarize what is mean of forces reaction in beams. 5. Explain the analysis force in mechanics application. 6. Identify the basic of stress and strain in mechanics applications. 7. List the various parameters associated with mechanics theory. 8. Identify the basic of forces analysis and their applications. 9. Explain the Newton's laws used in mechanics application. 10. Identify the basic of friction forces in motion. 11. Identify the basic of welding and riveted joint in mechanics applications. 12. Explain the mechanical test to determine the mechanic properties. 13. Discuss the phenomena of moment of forces under different force moment.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A :</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Introduction of forces, Analysis of Forces, Result of forces, Moment of forces, Equilibrium force system. [18 hrs] 2- Stress, Strain, stress – strain curve, Simple strain, Variable stress. [18 hrs]

	<p>3- Beams and bending, Analysis of structure. [15 hrs]</p> <p>4- Friction, coefficient of friction, mechanism of friction. [18hrs]</p> <p><u>Part B:</u></p> <p>1- Materials properties, material selective, stress- strain diagram. [18 hrs]</p> <p>2- Mechanical tensile test, compression test, impact test, hardness test.[18 hrs]</p> <p>3- Mechanical joint, Rivet joint, welding connection. [15 hrs]</p> <p>4- Beams and bending, Analysis of structure, Centroid, Second moment of area. [18 hrs]</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>Strategies in mechanical subject like:</p> <p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' to participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their mechanical subject thinking development skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SSWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	45	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.
Unstructured USWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	105	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	7.5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction of forces
Week 2	Result of forces
Week 3	Moment of forces
Week 4	Equilibrium force system
Week 5	Stress, Strain
Week 6	Simple strain
Week 7	Variable stress
Week 8	Friction
Week 9	Materials properties
Week 10	Rivet and weld connection
Week 11	Beams and bending
Week 12	Analysis of structure
Week 13	Centroid
Week 14	Second moment of area
Week 15	General Problems
Week 16	Preparatory week before the final Exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	1- Engineering Mechanic's Statics, 12th Edition by R. C. Nibbler, 1995.	Yes
Recommended Texts	2- Engineering Mechanic's Statics, 7th Edition by James, L. Meriam, L. G Kraige, 1995.	No
Websites		

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Fundamentals of Electrical Engineering (DC)		Module Delivery
Module Type	Core	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOMU024011		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	1		Semester of Delivery
Administering Department	MIET	College	CETE
Module Leader	Ms. Sally Faiz	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	MSc
Module Tutor	Ms. Sally Faiz	e-mail	-
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To develop knowledge on standard units of electricity and understanding of DC circuit theorems. 2. To understand voltage, current and power of DC circuits. 3. To learn the basic concept of DC electrical circuits connections. 4. To explain the DC electrical circuits. 5. To understand basic laws of electricity. 6. To perform DC-network theorem. 7. To perform DC-circuit analysis methods. 8. To understand independent sources and dependent sources.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recognize how electricity works in electrical circuits. 2. List the various terms associated with electrical circuits. 3. Summarize what is meant by a basic electric circuit. 4. Describe electrical power, voltage, and current. 5. Define Ohm's law and define the relation between voltage, resistance, and current. 6. Identify the basic circuit elements and their applications. 7. Discuss the operations of power and energy in electric circuit. 8. Discuss the various properties of resistors connections. 9. Explain the two Kirchhoff's laws used in circuit analysis. 10. Identify the implementation of resistor circuit's connection. 11. Learn measurements of voltage and current. 12. Practical Identification of resistance based on color code.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>DC circuits – Current and voltage definitions, and circuit elements, Combining resistive elements in series and parallel. Kirchhoff's laws and Ohm's law, Network reduction, Introduction to mesh and nodal analysis. [20 hrs]</p> <p>Conversion of delta – connected resistance into an equivalent Wye connection & Vice versa. [10 hrs]</p> <p>Fundamentals of the Power sources connected in parallel, Thevenin and Norton equivalent circuits, current and voltage division, Loop current method, Super position method, maximum power transfer, Non- linear direct current circuit [20 hrs]</p> <p>Independent sources and dependent sources [10 hrs] source transformation [5 hrs]</p> <p>Revision problem classes [5 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies

The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, LO# 10 and 11
	Online Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, LO# 6, 7
	Projects	1	6% (6)	Continuous	LO# 1-12
	lab	10	10% (10)	Continuous	LO# 1-12
	Report	1	4% (4)	13	LO # 5, 8, 9, 12
Summative assessment	Midterm Exam	3 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Symbols and abbreviations, Units, Electric circuits, and its elements.
Week 2	The direct-current network (Ohm's law, Kirchhoff's voltage and current laws & their use in network).
Week 3	Series elements and Voltage Division.
Week 4	Parallel elements and Current Division.
Week 5	Power sources are connected in parallel.
Week 6 Week 7	Circuit analysis methods: 1- Node voltage method. 2- Loop current method.
Week 8	Mid-term exam.
Week 9	Conversion of delta-connected resistance into an equivalent Wye connection & Vic versa
Week 10-13	Circuit analysis Theorems: 1. Superposition 2. Thevenin 3. Norton 4. Maximum power
Week 14-15	Independent sources and Dependent sources, source transformation and preparation for final exam.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Introduction to electrical elements, sources, and measuring devices related to electrical circuits.
Week 2	Resistance measurement based on AVO meter readings and color code identification.
Week 3	Verification of Ohm's Law
Weeks 4-5	Verification of KVL and KCL
Weeks 6-7	Verification of Thevenin's and Norton's theorems
Weeks 8-9	Verification of the superposition theorem
Week 10	Verification of the maximum power transfer theorem
Week 11	Verification of the Nodal Voltage Theorem
Week 12	Verification of the Mesh Theorem
Weeks 13-14	Practical implementation of Independent sources and Dependent sources
Week 15	Preparation for Final exam

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	Yes
Recommended Texts	Electric Circuits Seventh Edition, Schaum's Outline Series	No
Websites	https://www.youtube.com/watch?v=SfKw8bHk7-o (for practical implementation of Independent sources and Dependent sources, Weeks 13-14)	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

المرحلة الثانية

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	The crimes of the Ba'ath regime in Iraq		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU000007		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Nerran Mohammad		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	MSC
Module Tutor	Nerran Mohammad		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>يهدف هذا المقرر الدراسي إلى تعزيز فهم الطلاب للجرائم والانتهاكات التي وقعت خلال فترة نظام البعث في العراق وتأثيرها على الأفراد والمجتمع، وتشجيع التحليل والنقاش حول هذه القضايا المهمة. ومن أبرز الأهداف للمادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فهم مفهوم الجرائم وأقسامها. 2. دراسة جرائم نظام البعث والقوانين المتعلقة بها. 3. التعرف على الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها على الفرد والمجتمع. 4. تحليل الانتهاكات القانونية في العراق، بما في ذلك الانتهاكات لحقوق الإنسان والجرائم ذات الصلة. 5. فهم الجرائم البيئية وآثارها، بما في ذلك التلوث وتدمير المدن والقرى وتجفيف الأهوار. 6. دراسة جرائم المقابر الجماعية وفهم أحداث المقابر والتصنيف الزمني لها في العراق.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية هي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. فهم مفهوم الجرائم وقدرة الطلاب على تصنيف الجرائم وفقاً لأقسامها. 2. تحليل جرائم نظام البعث وفهم القوانين المتعلقة بها، بما في ذلك الجرائم الدولية. 3. القدرة على التعرف على الجرائم النفسية لنظام البعث وفهم الآثار النفسية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع. 4. القدرة على التعرف على الجرائم الاجتماعية لنظام البعث الآثار الاجتماعية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع. 5. التعرف على الانتهاكات القانونية لنظام البعث في العراق وفهم أنواع الانتهاكات ومكان احتجاز الأفراد. 6. التعرف على صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة التي وقعت خلال فترة نظام البعث 7. التعرف على الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث 8. فهم الجرائم البيئية لنظام البعث والقدرة على تحليل تأثيرها على البيئة والمجتمع. 9. دراسة جرائم المقابر الجماعية لنظام البعث 10. فهم الأحداث المرتبطة بجرائم المقابر الجماعية وتصنيفها زمنياً.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتويات الإرشادية في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع التي يتم تغطيتها خلال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تعريف الجريمة لغة واصطلاحاً، مفهوم الجريمة، اقسام الجريمة 2. جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005 3. الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها 4. عسكرة المجتمع، موقف النظام البعثي من الدين 5. انتهاكات القوانين العراقية، صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة 6. بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث 7. أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث 8. الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق 9. جرائم المقابر الجماعية 10. أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق 11. التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة 1963م - 2003م

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة جرائم حزب البعث البائد تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية. 2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة. 3. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي. 4. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم. 5. التنوع في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.
------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	تعريف الجريمة لغة واصطلاحاً، مفهوم الجريمة، اقسام الجريمة	الأسبوع الأول
	جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005	الأسبوع الثاني
	الجرائم النفسية لنظام البعث وفهم الآثار النفسية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.	الاسبوع الثالث
	الجرائم الاجتماعية لنظام البعث وفهم الآثار الاجتماعية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.	الأسبوع الرابع
	انتهاكات القوانين العراقية	الأسبوع الخامس
	بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	الأسبوع السادس
	امتحان نصف الفصل	الأسبوع السابع
	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق (التلوث الحربي وسياسة الأرض المحروقة)	الأسبوع الثامن
	تجفيف الاهوار و تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات	الأسبوع التاسع والعاشر

	جرائم المقابر الجماعية واحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعث في العراق	الاسبوع الحادي عشر و الاسبوع الثاني عشر
	التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة من (1963-2003) م	الأسبوع الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر
	التهيئة لامتحان النهائي	الأسبوع السادس عشر

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	% (10)	5,9	LO #1,2,3, LO # 6,7
	Assignments	2	% (10)	6,13	LO # 4 and LO# 9
	Seminar	1	% (10)	12	LO# 5,6,7,8
	Report	1	% (10)	14	LO # 8,9,10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hours	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hours	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	منهاج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية - جرائم نظام البعث في العراق 2023	Yes
Recommended Texts		No
Websites	The Collage E-Library	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance

Group (50 - 100)	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Mathematics		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024034		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Maher Faik		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	PhD.
Module Tutor	Maher Faik		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Integral Mathematics-MIET1204		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. The goal of this module is to give students the necessary mathematical skills and tools to solve a range of design engineering issues. 2. Demonstrate basic knowledge and understanding of a core of vector analysis, linear algebra and applied mathematics. 3. Introduce student to Infinite and power series. 4. Understand how to solve Differential equations of the 1st and nth order. 5. Introduce student to Integral Transforms: Fourier series and Laplace transform and their applications in signal and systems.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define a vector, represent a vector by a directed straight line, add vectors, write a vector in terms of component vectors, write a vector in terms of component unit vectors, set up a coordinate system for representing vectors, and obtain the direction of a vector. 2. Explain the concept of a vector field and make sketches of simple vector fields in the plane 3. Memorize algebraic definitions and explain geometric meanings of dot and cross products 4. Compute dot and cross products given either algebraic or geometric information. 5. Apply dot or cross product to determine angles between vectors, scalar and vector projections, and volumes of parallelepipeds. 6. Memorize change of coordinate formulae between rectangular and cylindrical coordinate systems. 7. Memorize change of coordinate formulae between rectangular and spherical coordinate systems. 8. Identify coordinate surfaces in cylindrical and spherical coordinate systems as well as Converting equations between rectangular, cylindrical and spherical coordinate systems. 9. know what is meant by infinite series & its convergence, 10. Learn formation of Differential Equations - solutions of first order Differential Equations: Homogeneous-Non-homogeneous - Exact – Non-exact and solutions of nth order Differential Equations as well. 11. Definition of Laplace and Fourier transforms, Condition for existence, Laplace

	transform of standard functions, Properties of Laplace transform, 12. Application of Laplace and Fourier transforms to ordinary differential equations.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Vector analysis, Vector fields, Orthogonal vectors and Dot Product, Parallel vectors and Cross Product, in addition to Partial Derivatives: Formulas for Del operation. [25 hrs]</p> <p>Polar Coordinates, Cylindrical Coordinates Systems, Spherical Coordinates Systems, and Infinite series. Power series. [23 hrs]</p> <p>Convergence and divergence series, Differential equation of the first order, Differential equation of nth order. Integral Transforms: Fourier series and Laplace transform. [25 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The major approach used to offer this module will be to promote student engagement in the exercises while also enhancing and broadening their critical thinking abilities. Classes and interactive lessons will be used to achieve this.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	5% (10)	4 and 10	LO #1- #4 and #5 - #9
	Online assignments	2	5% (10)	3 and 6	LO #1- #4 and #5 - #8
	Report	1	10% (10)	14	LO #1- #6 and #7 - #12
	OnSite assignment	2	5% (10)	5 and 14	LO #1- #5 and #6- #12
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #8
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	LO #1- #12
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المناهج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Vector analysis.
Week 2	Vector fields.
Week 3	Orthogonal vectors and Dot Product.
Week 4	Parallel vectors and Cross Product.
Week 5	Partial Derivatives: Formulas for Del operation.
Week 6	Polar Coordinates.
Week 7	Mid-term Exam + Cylindrical Coordinates Systems.
Week 8	Spherical Coordinates Systems.
Week 9	Infinite series.
Week 10	Power series.
Week 11	Convergence and divergence series.
Week 12	Differential equations.
Week 13	Differential equation of the first order.
Week 14	Differential equation of n th order.
Week 15	Integral Transforms: Fourier series and Laplace transform.
Week 16	Preparatory week before the final Exam.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	https://dokumen.tips/download/link/engineering-mathematics-5th-ed-by-k-a-stroud.html (pdf)	No
Recommended Texts	https://www.bau.edu.jo/UserPortal/UserProfile/PostsAttach/59003_3812_1.pdf	No
Websites	https://dokumen.tips/download/link/engineering-mathematics-5th-ed-by-k-a-stroud.html	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Laboratory Medical Instrumentation I		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024031		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	175		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Ameer Jawad		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	MSC.
Module Tutor	Ameer Jawad		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module	None		Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. The graduate get scientific and applied skills to diagnose the medical instruments faults. 2. The graduated students will gain the ability of knowledge of different parts of medical instruments. 3. Development and training the engineering technical staff on medical device maintenance. 4. Preparation of the research and studies to improve and develop the action of medical devices. 5. Prepare application engineers in technical and electronic engineering. 6. Put the proposals and alternatives for the medical devices.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Upon completion of the course, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Define the Medical instrumentation and recognize what is the laboratory security system and determine the quality control results in the medical laboratory. 2. Classify the medical instrumentation. 3. Describe the hospital design. 4. Design and Describe the operating room. 5. Understand patient safety laws and rules. 6. Define and understand the medical Laboratory Instruments and Tools. 7. Calibration of Medical Laboratory Instruments. 8. Define, explain, and describe Balances and understand the electrical and electronic parts. 9. Explain the types of balances and their medical application. 10. Define, explain, and describe water bath and understand the electrical and electronic parts. 11. Define, explain, and describe wax bath and understand the electrical and electronic parts.
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following:</p> <p>Medical instrumentation classification, analysis lists, work security rules, and best laboratory use guidelines [14 hr].</p> <p>Calibration of instruments criteria, types, components, advantages and disadvantages, physical and medical applications. [14hr]</p> <p>Medical instrumentation faults and maintenance, analysis lists, work security rules, and best laboratory use guidelines [14hr].</p> <p>Patient safety and hospital design rules [15h].</p> <p>Classification of different types of medical laboratories like medical, biological histological and chemical [13hr].</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the design, while at the same time refining and expanding their medical instrumentations thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	% (10)	3,10	LO # 1,2,3.....14 ,
	Assignments	2	% (10)	4,8	LO # 6,13
	Projects / Lab.	1	%(10)	6	LO #3
	Report	2	% (10)	5,9	LO # 7,12
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	14	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Definition to medical instruments.
Week 2	Introduction to medical instruments.
Week 3	Classification of medical instrumentation.
Week 4	Design of hospitals.
Week 5	Design of operating room.
Week 6	Patient Safety.
Week 7	Mid-term exam
Week 8	Medical Laboratory Instruments and Tools-1
Week 9	Medical Laboratory Instruments and Tools- 2
Week 10	Classification of different medical laboratories
Week 11	Calibration of Medical Laboratory Instruments.
Week 12	Introduction to Balance.
Week 13	Balance and their types.
Week 14	Wax bath. Water bath.
Week 15	The preparatory week before the final exam.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Introduction to medical instruments.
Week 2	Classification of medical instrumentation.
Week 3	Medical Laboratory Instruments and Tools.
Week 4	Patient Safety.
Week 5	Calibration of Medical Laboratory Instruments.
Week 6	Classification of different medical lab.

Week 7	Introduction to Balance.
Week 8	Balance and their types.
Week 9	Wax bath.
Week 10	Water bath.
Week 11	Exam.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Biomedical device technology ,by ANTHONY Y. K. CHAN, MSc, MEng, PEng, CCE	
Recommended Texts	Ananthi ,2005,"A text book of medical instruments	
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

Electronic Circuits I

Module Information				
معلومات المادة الدراسية				
Module Title	Electronic Circuits I		Module Delivery	
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar	
Module Code	UOMU024032			
ECTS Credits	6			
SWL (hr/sem)	150			
Module Level	UGII	Semester of Delivery		
Administering Department	MIET	College	EETC	
Module Leader	Maher Faik		e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	PHD.	
Module Tutor	Maher Faik		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail		
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0	

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Fundamentals of Electrical Engineering (AC) MIET1201	Semester	UGI_S2
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. The graduate gets scientific and applied skills of electronic circuits. 2. The graduated students will gain the ability of knowledge of different parts of electronic circuits. 3. Development and training the engineering technical staffs on the electronic circuits. 4. Preparation the research and studies to improve and develop the action of electronic circuits. 5. Prepare application engineers in technical and electronic engineering. 6. Put the proposals and alternatives for the electronic devices.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Become aware of the general characteristics of electronic devices. 2. Be able to describe the difference types of electronic categories. 3. Develop a clear understanding of the basic operation and characteristics of electronic devices. 4. Become familiar with the use of equivalent circuits to analyze series, parallel, and series-parallel electronic networks. 5. Be able to predict the output response of an electronic networks. 6. Become familiar with the analysis of and the range of applications for electronic devices. 7. Become familiar with the basic construction and operation of the various types of electronic categories. 8. Be able to test a various type of electronic terminals. 9. Be able to determine the dc levels for the variety of important electronic circuits. 10. Understand how to measure the important voltage levels of electronic circuits. 11. Begin to understand the troubleshooting process as applied to electronic configurations. 12. Develop a sense for the stability factors of an electronic circuits. 13. Learn to use the equivalent model to find the important ac parameters for an amplifier. 14. Develop some skill in troubleshooting ac amplifier networks.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A Electronic Theory</u></p> <p>Semiconductor Materials: Ge, Si, and GaAs 2, Covalent Bonding and Intrinsic Materials, n -Type and p -Type Materials , Semiconductor Diode , Transistor Construction ,Transistor Operation , Construction and Characteristics of JFETs ,Transfer Characteristics, Important Relationships ,Depletion-Type MOSFET Enhancement-Type MOSFET [10 hrs]</p>

	<p>Diode Applications -Load-Line Analysis, Series Diode Configurations, Parallel and Series-Parallel Configurations, Sinusoidal Inputs; Half-Wave Rectification Full-Wave Rectification , Clippers , Clampers Networks with a dc and ac Source, Zener Diodes , Voltage-Multiplier Circuits [12 hrs]</p> <p>Revision problem classes [6 hrs]</p> <p><u>Part B - DC Electronic Circuits</u></p> <p>BJT Transistor - Operating Point, dc bias configurations of a BJT transistor, Miscellaneous Bias Configurations of a BJT transistor 4.11 Design Operations of a BJT transistor, Multiple BJT Networks, Current Mirrors. [13 hrs]</p> <p>FET Transistor - biasing arrangements for the n and p channel JFET, 7.7 Depletion-Type MOSFETs, Enhancement-Type MOSFETs, Combination Networks, Universal JFET Bias, Practical Applications. [10 hrs]</p> <p><u>Part C - AC Electronic Circuits</u></p> <p>BJT Transistor - Amplification in the AC Domain, BJT Transistor Modeling, the r_e Transistor Model, Effect of RL and Rs, Determining the Current Gain, Cascaded Systems, Darlington Connection, Feedback Pair, The Hybrid Equivalent Model. [17 hrs]</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The main strategy will be encourage active participation and engagement of students through activities such as group discussions, hands-on experiments, problem-solving tasks, and case studies. This approach promotes critical thinking, collaboration, and knowledge application and encourages students to explore and discover knowledge through inquiry and investigation. Pose open-ended questions or problem scenarios that require learners to research, analyze, and draw conclusions independently.</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	46	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	16% (16)	5,10	LO #1,2,10 and 11
	Assignments	2	8% (8)	2,12	LO # 3,4 ,6,7 and 14
	Projects / Lab.	1	8% (8)	continuous	
	Report	1	8% (8)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1,2,5,9,10 and 13
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction -
Week 2	Semiconductors materials
Week 3	Diode Configurations
Week 4	Diode Networks with a dc and ac Source
Week 5	Zener Diodes
Week 6	Bipolar junction transistor
Week 7	Mid-term Exam
Week 8	DC biasing BJTs
Week 9	Multiple BJT Networks
Week 10	Field effect transistor and MOSFET
Week 11	Depletion-Type MOSFET

Week 12	Enhancement type MOSFET
Week 13	BJT AC Analysis
Week 14	BJT Transistor Modeling and Effect of RL and Rs
Week 15	Preparatory week before final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Diode characteristics
Week 2	Lab 2: Half – wave Rectifier
Week 3	Lab 3: full wave Rectifier
Week 4	Lab 4: Filter for Halve – wave and full wave Rectifiers
Week 5	Lab 5: Voltage Doubler
Week 6	Lab 6: Voltage Tripler
Week 7	Lab 7: Positive Series Clipper
Week 8	Lab 8: Negative Series Clipper
Week 9	Lab 9: positive parallel Clipper
Week 10	Lab 10: Negative parallel Clipper
Week 11	Lab 11: Clamper
Week 12	Lab12: Zener Diode
Week 13	Lab13: Fixed Vi , Variable RL Zener Diode
Week 14	Lab14: Fixed RL , Variable Vi Zener Diode

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Electronic devices and circuit theory 11th edition, Robert L. Boylestad , Louis Nashelsky	Yes
Recommended Texts		No
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Computer Application		Module Delivery
Module Type	Basic		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU000005		
ECTS Credits	3		
SWL (hr/sem)	75		
Module Level	1 2	Semester of Delivery	
Administering Department	ENG - STE	College	EETC
Module Leader	Sadek Mohammad	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	MSC
Module Tutor	Sadek Mohammad	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	2.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. module aims to: Security and Networking: <ul style="list-style-type: none"> • Understand the basic concepts and components of computer networks. • Gain knowledge of network security principles and threats. 2. • Develop skills in network troubleshooting and problem-solving. E-Commerce: <ul style="list-style-type: none"> • Familiarize with the concepts and services of electronic banking. • Understand the different modes of online banking, such as ATM, debit cards, phone banking, SMS banking, and mobile banking. 3. Computer Troubleshooting: <ul style="list-style-type: none"> • Develop the ability to identify and solve common hardware and software issues faced by computer users. • Learn basic troubleshooting techniques and tools for diagnosing and resolving computer problems. 4. Introduction to AI: <ul style="list-style-type: none"> • Understand the definition and history of artificial intelligence. • Explore the various AI techniques and approaches. • Recognize the challenges and ethical considerations in AI.
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Security and Networking: <ul style="list-style-type: none"> • Understand the basic concepts of computer networks and their components • Gain knowledge of network security principles and be able to identify network threats • Develop troubleshooting skills to diagnose and resolve network issues 2. E-Commerce: Comprehend the concepts and services of electronic banking, including online banking, ATM, debit cards, phone banking, SMS banking, and mobile banking 3. Computer Troubleshooting: <ul style="list-style-type: none"> • Ability to identify and solve common hardware and software problems encountered by computer users • Demonstrate proficiency in using basic troubleshooting techniques and tools 4. Introduction to AI: <ul style="list-style-type: none"> • Define and explain the concept of artificial intelligence • Understand the history and evolution of AI • Explore various AI techniques and approaches • Recognize the challenges and ethical considerations in AI development and deployment 5. AI in Our Daily Lives: Understand the applications of AI in smartphones and virtual assistants 6. Applications of AI: Identify and analyze the use of AI in various domains, such as education, healthcare, finance, transportation, marketing, and advertising 7. AI and Society: <ul style="list-style-type: none"> • Examine the social, international, and future implications of AI • Understand how AI affects human society and the future of humanity 8. Ethical Challenges in AI: Identify and discuss the ethical considerations in AI, including privacy, surveillance, and the impact on the job market 9. The Future of AI: Explore future trends and emerging technologies in the field of artificial intelligence.

<p>Indicative</p> <p>المحتويات الإرشادية</p> <p>Contents</p>	<p>The indicative contents for the Computer Application module may include:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Security and Networking: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • What is a network? • Types of networks. • Basic network components. • Network security basics. • Understanding network threats. • Network troubleshooting. 2. E-Commerce: [4 hrs.]
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Concepts of electronic banking services. • Online banking. • ATM and debit card services. • Phone banking. • SMS banking. • Electronic alert. • Mobile banking. <ol style="list-style-type: none"> 3. Computer Troubleshooting: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • Identifying and solving common hardware and software problems that computer users encounter. • Basic troubleshooting techniques and tools for diagnosing and resolving issues. 4. Introduction to AI: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • Definition of AI. • History of AI. • AI techniques and approaches. • Challenges and ethical considerations in AI. 5. AI in Our Daily Lives: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • AI in smartphones and virtual assistants like Siri or Google Assistant. 6. Applications of AI: [4 hrs.] • Education. <ul style="list-style-type: none"> • Healthcare. • Finance. • Transportation. • Marketing. • Advertising. 7. AI and Society: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • How AI affects social, international relations. • AI and the future of humanity. 8. Ethical Challenges in AI: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • AI ethics. • Privacy and surveillance. • The impact of AI on the job market. 9. The Future of AI: [4 hrs.] <ul style="list-style-type: none"> • Future trends in AI. • Recent research and emerging technologies.
<p>Learning and Teaching Strategies</p> <p>استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	

Strategies	<p>The learning and teaching strategies employed in the applied mathematics module are designed to facilitate active engagement, critical thinking, and practical application of mathematical concepts. The following strategies are commonly used:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lectures: Lectures serve as the primary mode of content delivery, where instructors present key concepts, theories, and techniques. Lectures may include visual aids, examples, and demonstrations to enhance understanding and provide real-world context. 2. Interactive Discussions: Interactive discussions encourage student participation and facilitate deeper understanding of the material. Students are encouraged to ask questions, share their insights, and engage in discussions on specific topics or problemsolving strategies. 3. Problem-solving Sessions: Problem-solving sessions allow students to apply mathematical principles to solve a variety of problems. These sessions may be conducted in groups or individually, allowing students to collaborate, exchange ideas, and develop problem-solving skills.
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Practical Exercises: Practical exercises involve hands-on application of mathematical concepts through computational tasks, modeling exercises, or simulations. These exercises reinforce theoretical knowledge and help students develop proficiency in using mathematical tools and software. 5. Case Studies and Real-world Applications: Case studies and real-world applications demonstrate the relevance of mathematics in various fields. Students analyze and solve mathematical problems based on real-life scenarios, enabling them to connect theoretical concepts with practical applications. 6. Computer-based Learning: Computer-based learning resources, such as online tutorials, interactive simulations, and mathematical software, are utilized to enhance students' understanding and proficiency in applying mathematical techniques. 7. Group Projects: Group projects promote teamwork, communication, and problemsolving skills. Students work collaboratively on mathematical projects or research assignments, allowing them to explore advanced topics or applications of mathematics. 8. Self-directed Learning: Students are encouraged to take responsibility for their learning by engaging in self-directed study. This may involve reading recommended textbooks, exploring additional resources, and practicing problem-solving independently. 9. Assessments: Regular assessments, including quizzes, tests, and assignments, evaluate students' understanding and application of mathematical concepts. These assessments provide feedback and help track progress throughout the module. 10. Tutorial Sessions: Tutorial sessions provide opportunities for students to seek clarification, discuss challenging topics, and receive individualized guidance from instructors or teaching assistants.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوع			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراي س المنتظم للطالب خلال الفصل	49	Structured SWL (h/w) الحمل الدراي س المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراي س غري المنتظم للطالب خلال الفصل	26	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراي س غري المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراس الكل للطالب خلال الفصل	75		

ي ي

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 2, 8 and 9
	Assignments	2	10% (10)	2, 12	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	All
	Report	1	10% (10)	14	LO # 1-14
Summative assessment	Midterm Exam	2 hours	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hours	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Security and Networking: What is a network? Types of networks, basic network components, network security basics, network troubleshooting.
Week 2	E-Commerce: Concepts of electronic banking services, including online banking, ATM and debit card services, phone banking, SMS banking, electronic alert, and mobile banking.
Week 3-4	Computer Troubleshooting: Identifying and solving common hardware and software problems that computer users encounter, including basic troubleshooting techniques and tools.
Week 5-6	Introduction to AI: Definition of AI, history of AI, AI techniques and approaches, challenges and ethical considerations.
Week 7	Review and Mid Exam
Week 8-9	AI in Our Daily Lives: AI in smartphones and virtual assistants like Siri or Google Assistant.
Week 10-12	Applications of AI: Education, healthcare, finance, transportation, marketing, and advertising.
Week 13	AI and Society: How AI affects social, international relations, and the future of humanity.

Week 14	Ethical Challenges in AI: AI ethics, privacy, surveillance, and the impact of AI on the job market.
Week 15	The Future of AI: Future trends in AI, recent research, and emerging technologies.
Week 16	Preparatory week before the final Exam.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week	Material Covered
Week 1	Introduction to Networking <ul style="list-style-type: none"> - Setting up a basic network using routers and switches - Identifying different types of networks (LAN, WAN, etc.) - Overview of network components (cables, connectors, etc.)
Week 2	Network Security Basics <ul style="list-style-type: none"> - Implementing basic security measures (firewalls, antivirus) - Conducting a risk assessment for a sample network - Exploring network security tools and software
Week 3	E-Commerce Services <ul style="list-style-type: none"> - Simulating online banking transactions - Setting up an ATM simulator - Exploring mobile banking applications
Week 4	Computer Troubleshooting Techniques <ul style="list-style-type: none"> - Hands-on troubleshooting of common hardware issues - Software troubleshooting exercises using diagnostic tools - Documenting troubleshooting procedures
Week 5	Introduction to AI <ul style="list-style-type: none"> - Exploring AI development environments (e.g., TensorFlow, PyTorch) - Basic programming exercises in AI (e.g., simple algorithms) - Discussion on the ethical considerations of AI
Week 6	AI in Daily Life <ul style="list-style-type: none"> - Analyzing the functionality of virtual assistants (Siri, Google Assistant) - Creating simple AI-based applications (chatbots, etc.) - Evaluating user interactions with AI technologies
Week 7	Applications of AI <ul style="list-style-type: none"> - Case studies on AI applications in healthcare and finance - Developing a simple AI model for a specific application (e.g., predictive analysis) - Group discussions on marketing and advertising with AI
Week 8	AI and Society <ul style="list-style-type: none"> - Research project on the societal impact of AI technologies - Group presentations on international relations affected by AI
	<ul style="list-style-type: none"> - Discussion on the future implications of AI
Week 9	Ethical Challenges in AI <ul style="list-style-type: none"> - Debating ethical scenarios related to AI applications - Analyzing case studies of AI ethics violations - Discussing privacy issues and surveillance implications
Week 10	The Future of AI <ul style="list-style-type: none"> - Researching recent advancements in AI technologies - Group projects on emerging technologies in AI

	<ul style="list-style-type: none"> - Presentations on future trends and predictions in AI
Week 11	Review and Mid Exam <ul style="list-style-type: none"> - Review of key concepts and practical skills learned - Mock exam scenarios and feedback sessions - Q&A sessions to clarify any doubts
Week 12-15	Preparatory Week for Final Exam <ul style="list-style-type: none"> - Comprehensive review of all topics covered in the course - Final project presentations - Discussion on exam strategies and key focus areas

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	Banafa A. Introduction to Artificial Intelligence (AI). CRC Press; 2024 May 13.	Yes
Recommended Texts		Yes
Websites	The Collage E-Library	

Grading Scheme مخطط الدرجات

Group	Grade	التقديرات	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Engineering Mathematics		Module Delivery
Module Type	Support		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024033		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Mohammad Hussain	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Asst.Lecture	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Mohammad Hussain	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Integral Mathematics-MIET1204	Semester	UGI-S2
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Objectives</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. The goal of this module is to give students the necessary mathematical skills and tools to solve a range of design engineering issues. 2. Demonstrate basic knowledge and understanding of a core of vector analysis, linear algebra and applied mathematics. 3. Introduce student to Infinite and power series. 4. Understand how to solve Differential equations of the 1st and nth order. 5. Introduce student to Integral Transforms: Fourier series and Laplace transform and their applications in signal and systems.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define a vector, represent a vector by a directed straight line, add vectors, write a vector in terms of component vectors, write a vector in terms of component unit vectors, set up a coordinate system for representing vectors, and obtain the direction of a vector. 2. Explain the concept of a vector field and make sketches of simple vector fields in the plane 3. Memorize algebraic definitions and explain geometric meanings of dot and cross products 4. Compute dot and cross products given either algebraic or geometric information. 5. Apply dot or cross product to determine angles between vectors, scalar and vector projections, and volumes of parallelepipeds. 6. Memorize change of coordinate formulae between rectangular and cylindrical coordinate systems. 7. Memorize change of coordinate formulae between rectangular and spherical coordinate systems. 8. Identify coordinate surfaces in cylindrical and spherical coordinate systems as well as Converting equations between rectangular, cylindrical and spherical coordinate systems. 9. know what is meant by infinite series & its convergence, 10. Learn formation of Differential Equations - solutions of first order Differential Equations: Homogeneous-Non-homogeneous - Exact – Non-exact and solutions of nth order Differential Equations as well. 11. Definition of Laplace and Fourier transforms, Condition for existence, Laplace

	transform of standard functions, Properties of Laplace transform, 12. Application of Laplace and Fourier transforms to ordinary differential equations.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p>Vector analysis, Vector fields, Orthogonal vectors and Dot Product, Parallel vectors and Cross Product, in addition to Partial Derivatives: Formulas for Del operation. [25 hrs]</p> <p>Polar Coordinates, Cylindrical Coordinates Systems, Spherical Coordinates Systems, and Infinite series. Power series. [23 hrs]</p> <p>Convergence and divergence series, Differential equation of the first order, Differential equation of nth order. Integral Transforms: Fourier series and Laplace transform. [25 hrs]</p>

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	The major approach used to offer this module will be to promote student engagement in the exercises while also enhancing and broadening their critical thinking abilities. Classes and interactive lessons will be used to achieve this.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	5% (10)	4 and 10	LO #1- #4 and #5 - #9
	Online assignments	2	5% (10)	3 and 6	LO #1- #4 and #5 - #8
	Report	1	10% (10)	14	LO #1- #6 and #7 - #12
	OnSite assignment	2	5% (10)	5 and 14	LO #1- #5 and #6- #12
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #8
	Final Exam	3hr	50% (50)	16	LO #1- #12
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Vector analysis.
Week 2	Vector fields.
Week 3	Orthogonal vectors and Dot Product.
Week 4	Parallel vectors and Cross Product.
Week 5	Partial Derivatives: Formulas for Del operation.
Week 6	Polar Coordinates.
Week 7	Mid-term Exam + Cylindrical Coordinates Systems.
Week 8	Spherical Coordinates Systems.
Week 9	Infinite series.
Week 10	Power series.
Week 11	Convergence and divergence series.
Week 12	Differential equations.
Week 13	Differential equation of the first order.
Week 14	Differential equation of n th order.
Week 15	Integral Transforms: Fourier series and Laplace transform.
Week 16	Preparatory week before the final Exam.

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	https://dokumen.tips/download/link/engineering-mathematics-5th-ed-by-k-a-stroud.html (pdf)	No
Recommended Texts	https://www.bau.edu.jo/UserPortal/UserProfile/PostsAttach/59003_3812_1.pdf	No
Websites	https://dokumen.tips/download/link/engineering-mathematics-5th-ed-by-k-a-stroud.html	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks %	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Clinical Chemistry instrumentation		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024044		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	4
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Noor Aldeen Reyadh	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc
Module Tutor	Noor Aldeen Reyadh	e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/1/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	Semester	None
Co-requisites module	None	Semester	None



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.To introduce the clinical chemistry and biochemical mechanism in the human body 2.To describe the types of laboratory medical instruments. 3. To describe the types of clinical chemistry analysis or (tests). 4. To explain the principal work of the laboratory medical devices techniques. 5. To describe the most important compositions in human body. 6. To understanding the maintenance of laboratory medical devices and its electrical and mechanical faults.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Upon completion of the course, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Define the clinical chemistry and recognize what is the laboratory security system and determine the quality control results in medical laboratory. 2. List the principal work of spectrophotometer instruments and derive Beer's- Lambert Law. 3.Describe the measurement instruments of ions and salts in human body. 4. Identify all the clinical chemistry analysis and their measurement techniques. 5. Discus the importance of minerals in human body and their measurement. 6. Describe the principal work of Elisa technique and list their methods. 7. Explain the electrical conduction concept and their examples in human body. 8. Explain the osmotic conduction concept and their examples in human body. 9. List the types and function of enzyme in human body and their measurements techniques. 10. Discus the importance of proteins in human body and describe their measurements. 11. Explain the importance of fats in human body and explain their measurement techniques. 12. Define the hemoglobin and explain the hemoglobin diseases with its clinical significant. 13. List all types of minerals in human body and describe their daily



	<p>requirements.</p> <p>14. Define the immune system and recognize the foreign material and explain the disorders of immune system.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Indicative content includes the following:</p> <p>Clinical chemistry definition, analysis lists, work security rules, best laboratory uses guidelines. [3hr].</p> <p>Spectrophotometer instruments criteria, theory, types, components, advantage and disadvantage, physical and medical application and Beer-Lambert law derivative .[10hr]</p> <p>Electrolyte analyzer definition, features, theory, components, configuration advantages, disadvantages and application. [6hr]</p> <p>Autoanalyzer concept, Blood Gas Analyzer (BGA) criteria, types, theory, components, figuration, advantages and disadvantages. [6hr]</p> <p>ELISA Technique concept, theory ,methods:(direct and indirect), components ,figuration, advantages ,disadvantages and applications [6hr].</p> <p>Minerals definition, classifications, sources, function, nutrition(mg/day) and diagnostic procedure[6hr].</p> <p>Electrical conduction concept , examples ,performing tests. Osmotic conduction concept, examples ,performing tests [10hr].</p> <p>Enzyme definition, classification, function, performing test and clinical significant. [6hr]</p> <p>Proteins definition, classification ,function, clinical significant, Electrophoresis Technique :diagnostic procedure, theory and principle work [6hr].</p> <p>Fats concept, classification, sources, importance, clinical signifcation and measurements: Hydro densitometry Weighing (Underwater Weighing, Near –infrared interaction (NIR), Skin Fold Caliper, Dual energy X-ray absorptiometry (DEXA), BMI (Body mass impedance) [10hr] .</p> <p>Hemoglobin definition, structure, analysis, hemoglobin diseases, clinical significant and diagnostic procedure: complete blood count (CBC) [6hr].</p> <p>Concept of immunology, structure, material and disease diagnostic [3hr].</p>

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Lectures - scientific laboratory- data show - summer training- workshops- seminars, written exam, Quizzes and online testing .
-------------------	--

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10%	3, 11	LO:1,2,3.....14
	Assignments	2	10%	7,10	LO: 6, 13
	Projects / Lab.	2	10%	4,8	LO: 3, 10
	Report	1	10%	11	LO: 10,12
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10%	7	LO: 1-7
	Final Exam	3 hr	50%	14	All
Total assessment			100%		



Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Introduction ,Best laboratory uses and quality control.
Week 2	Spectrum instruments and uses.
Week 3	Ion and salt measurement instruments
Week 4	Auto-analysis instruments
Week 5	Mineral measurement instrument
Week 6	Elisa instrument and its uses
Week 7	Mid term Exam
Week 8	Electrical conduction
Week 9	Osmotic conduction
Week 10	Enzyme and their measurement
Week 11	Protein and its importance
Week 12	Fats and its importance
Week 13	Hemoglobin
Week 14	Minerals and nutrition
Week 15	Immunological chemistry
Week 16	Preparatory week before the final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Introduction to Clinical Chemistry instrumentation
Week 2	Lab1: spectrophotometer and colorimeter, theory, principle of work, operation, component's function, maintenance and the faults.
Week 3	Lab2: Flame photometer, types, theory, principle of work, operation, component's function, maintenance and the faults.
Week 4	Lab3: Blood gas analyzer and PH meter, theory, principle of work, operation, components function, normal results, maintenance and the faults.



Week 5	Lab4: Auto-analysis, types, theory, principle of work, operation, component's function, maintenance and the faults.
Week 6	Lab5: Elisa, types, theory, principle of work, operation, components function, maintenance and the faults.
Week 7	Lab6: Hemodialysis and peritoneal technique, theory, principle of work, operation, maintenance and faults.
Week 8	Lab7: Electrophoresis, theory, principle of work, operation, component's function, normal results, maintenance and the faults.
Week 9	Lab 8: Body fat analyzer, theory, principle of work, operation, component's function, normal results, maintenance and the faults.
Week 10	Lab 9: review for the clinical chemistry instrumentation.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Clinical Chemistry Hand book :workbook of principles ,techniques and correlation by N.T.Coleman	yes
Recommended Texts	LABORATORY INSTRUMENTATION AND TECHNIQUES, Book by Dr.Mathew Folaranmi OLANIYAN,Associate Professor,Department of Medical Laboratory Science,Achievers University, Owo-Nigeria,2017.	No
Websites	1. https://byjus.com/chemistry/spectrophotometer-principle/ 2.3. https://www.bosterbio.com/media/pdf/ELISA_Handbook.pdf 3.	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition



Success Group (50 – 100)	A – Excellent	امتياز	90 – 100	Outstanding Performance
	B – Very Good	جيد جدا	80 – 89	Above average with some errors
	C – Good	جيد	70 – 79	Sound work with notable errors
	D – Satisfactory	متوسط	60 – 69	Fair but with major shortcomings
	E – Sufficient	مقبول	50 – 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Anatomy & Physiology		Module Delivery
Module Type	Support or related learning activities		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024035		
ECTS Credits	4		
SWL (hr/sem)	100		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Dr. Wessam Mohammad		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	PHD
Module Tutor	Dr. Wessam Mohammad		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/11/2023	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None		Semester
Co-requisites module			Semester

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>1-Anatomy and Physiology are important medical discipline to understand structures and functions of human body cells, tissues, organs, organ systems, and as a whole system, how it works and the relationships between body parts.</p> <p>2- This mode unit consists of main elements of anatomy and physiology, the terminology used, and how our body control itself.</p> <p>3- Students will be able to understand how medical device work with the human body and what the benefit from it.</p> <p>4- To understand the level of organization of the human organism and the homeostatic system.</p> <p>5- To understand the chemical structure, chemical reactions and their control with acid-base balance in human body.</p>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demonstrate correct usage of the terminology used to describe anatomical structures. 2. Describe the organization of cells and tissues. 3. Describe the principles relating to the structure of connective tissues, skeletal muscle, bones, and joints. 4. Describe the principles of excitable tissues. 5. Describe the structure and function of the human eye and ear and the mechanisms of vision and hearing. 6. Describe the principles of sensorimotor control. 7. Describe cardiac mechanics and cardiac biophysics. 8. Develop quantitative descriptions of physiological properties and systems. 9. Describe the application of technologies and techniques for investigating the structure and function of the body. 10. Demonstrate communication skills (oral and written) to describe the structure and function of the human body. 11. Describe basic structural and functional features of the major organ systems within the human body. 12. Define basic biological processes essential for maintenance of homeostasis. 13. Correlate specific structural features of human cells, tissues, organs and systems of the human body with their normal functions, and identify the changes that occur during human development, ageing and disease.
<p>Indicative Contents</p>	<p>Topics include:</p>

المحتويات الإرشادية	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomical terminology (5 hrs). • The structure and appearance of cells and tissues (6 hrs). • The appearance of bone and cartilage, the organization of dense connective tissues (6 hrs). • Skeletal muscle structure and function. Principles of excitable tissues. [15 hr] • The structure and function of sensory systems, including the eye and vision and the ear and hearing. • Principles of sensory motor control. Cardiac mechanics and cardiac biophysics.[10 hr] • Multiscale modelling of physiological systems (6 hrs). • Technologies, quantitative measurements and experimental techniques used to investigate the structure and function of different tissues, organs and organ systems. [15 hr]
---------------------	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The learning and teaching strategies employed in this module can vary depending on the specific course. However, here are some common strategies that may be used with this course:</p> <p><u>Teaching methods include:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • lectures • seminars • tutorials • lab experiments • design assignments. • industrial visits • professional training • a variety of projects <p><u>Assessment :</u> methods of assessment include a combination of:</p> <ul style="list-style-type: none"> • coursework • group project reports • lab reports • written exams.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	36	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	4	20%	2,4,6, 8, 10, 12	LO : 1,2,3.....14
	Assignments	2	5%	7, 10	LO : 6, 13
	Projects / Lab.	2	5%	5, 9	LO : 1-5, 6-9
	Report	1	10%	11	LO : 1,2,312
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO : 1-7
	Final Exam	4 hr	50 % (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction to Anatomy and Physiology.
Week 2	The Chemical level of Organization.
Week 3	The Cell level of Organization
Week 4	The Tissue level of organization
Week 5	The Integumentary system
Week 6	The Muscular system
Week 7	Mid Exam
Week 8	The Skeletal System
Week 9	The Central Nervous System
Week 10	The Peripheral Nervous System and Autonomic Nervous System.

Week 11	The Sense and Sensory System.
Week 12	The Endocrine System.
Week 13	The Cardiovascular System: The Heart, Blood Vessels And Blood.
Week 14	The Respiratory System. The Urinary System.
Week 15	Preparatory week before final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1 measurement of body temperature
Week 2	Lab 2 Coagulation
Week 3	Lab 3 The blood
Week 4	Lab 4 Membrane transport
Week 5	Lab 5 Complete blood count
Week 6	Lab 6 Hemoglobin (Hb) Determination
Week 7	Lab 7 Erythrocyte Sedimentation Rate ESR
Week 8	Lab 8 Total leucocyte count
Week 9	Lab 9 Total Red Blood Cell R B C count
Week 10	Lab 10 Platelets count
Week 11	Lab 11 Blood film
Week 12	Lab 12 Blood group
Week 13	Lab 13 Blood sugar
Week 14	Lab 14 Blood urea & Blood pressure

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Frederic H Martini, Edwin F Bartholomew, William C. Ober, Claire W. Garrison, Kathleen Welch, & Ralf T Hutchings (2007), <i>Essentials of Anatomy and Physiology</i> , 14 th edn, Pearson Education, San Francisco, USA.	No
Recommended Texts	1- Human Physiology Study Guide 2- Human Anatomy & Physiology: Help and Review	
Websites	Interactive physiology, Copyright © 2005 Pearson Education, Inc. publishing as Benjamin	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Arabic Language II		Module Delivery
Module Type	B		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU0000012		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Odaa Khaneem		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	PhD.
Module Tutor	Odaa Khaneem		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/1/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Arabic Language I	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims

: هدف المادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن

1. يتعرف على ماهية التعبير القرآني .
 2. يتعلم القواعد النحوية المستعملة في التعبير القرآني، والأثر البلاغي والفني الذي يترتب على كيفية التعبير القرآني، وأن يفهم الطالب كيفية التحليل للنصوص القرآنية .
 3. يتعرف على شخصية من أهم شخصيات الأدب والشعر العربي والعراقي، بدر شاكر السياب ، ومعرفة شعره .
 4. يتعرف على علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، ويتعلم استعمالها في اللغة العربية ، ويفهم الفرق بين علامات الإعراب الفرعية والأصلية .
 5. يتعلم الفرق بين الجمل الأسمية والفعلية ، ويتعرف على أنواع المبتدأ، وأنواع الخبر . ويفهم الفرق بينهما .
 6. يتعرف على إن واخواتها ، ويتعلم القواعد الخاصة بها .
 7. يفهم الفرق بين إن و أن، وأنو أن ، ويطبق ذلك عند استعمال كل منها في النصوص .
 8. يتعرف على كان وأخواتها ، ويتعلم عمل كل منها في اللغة ، ويتمكن من استعمالها . الصحيح في اللغة .
 9. يتعرف على عمل الأفعال الخمسة ، وعلامات إعرابها ، ويستطيع استعمالها بشكل صحيح في الخطاب ، أو النص .
 10. يتعرف على الأخطاء اللغوية ، ويتعلم تجنبها أثناء الكتابة .
 11. يدرس معلومات لغوية : الأضداد والمرادفات ، والفرق اللغوية ، والمعاملات النحوية . ويفهم الفرق بينها ، ويتمكن من تحليلها .
 12. يتعلم إعراب المثنى .
 13. يتعرف على أنواع الجموع، ويتعلم التفريق بينها ، ويفهم كيفية إعرابها .
- يتعلم كيفية كتابة قواعد اللغة العربية في لوحة بيانية ، ويتمكن من تصويب الأخطاء اللغوية

Module Aims أهداف المادة الدراسية

Module Learning

مخرجات التعلم للمادة الدراسية



<p>Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية هي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. قدرة الطالب على فهم التعبير القرآني ، وتحليل النصوص 2. القدرة على استخدام القواعد النحوية ، وفهم الأساليب البلاغية والقدرة على استعمالها 3. معرفة الطالب لشخصية الشاعر والأديب بدر شاكر السياب ، وأهم أشعاره وآثاره 4. القدرة على التمييز بين علامات الإعراب الأصلية والفرعية ، والقدرة على استعمالها في الخطاب ، أو النص 5. قدرة الطالب على التمييز بين الجمل الأسمية والفعلية ، وقدرته على التمييز بين أنواع المبتدأ، والخبر ، وكيفية استعمال الجمل وإعرابها 6. فهم الطالب لعمل إنّ وأخواتها ، وقدرته على استعمالها بشكل صحيح في الجمل 7. القدرة على التفريق بين أنّ وإنّ وأنّ، واستعمالها في مواضعها الصحيحة في النصوص 8. القدرة على فهم عمل كان وأخواتها ، واستعمالها بشكل صحيح 9. التمكن من معرفة و أعراب الأفعال الخمسة ، وكيفية استعمالها في الجمل 10. القدرة على معرفة وتجنب الأخطاء اللغوية عند الكتابة 11. معرفة إعراب المثنى . 12. القدرة على التمييز بين الجموع ، وكيفية إعرابها ، واستعمالها في الجمل <p>معرفة الطالب لمعلومات لغوية : المرادفات. والأضداد ، والفرق اللغوية ، والمعادلات النحوية ، والقدرة على استخراجها ، أو استعمالها في الجمل</p>
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتويات الإرشادية في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع التي يتم تغطيتها خلال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مقدمة عن التعبير القرآني، وتعريف بالإعجاز اللغوي في آيات القرآن الكريم وجمالية (اللغة العربية وبلاغتها). (4 ساعات) 2. التعريف بشخصية الشاعر الكبير بدر شاكر السياب ، وأهمية شعره في الأدب العربي و (العراقي). (4 ساعات) 3. (دراسة علامات الإعراب ، بنوعيتها ، وكيفية الأعراب . (4 ساعات 4. دراسة الجمل الأسمية والفعلية ، وتعلم التفريق بين الأنواع المبتدأ ، وأنواع الخبر. (4 ساعات) 5. (دراسة إنّ وأخواتها ، وكيفية عملها وأعرابها . (4 ساعات 6. (دراسة الفرق بين إنّ وأنّ، وإنّ وأنّ، وكيفية عملها وأعرابها. (4 ساعات 7. (دراسة كان وأخواتها ، وكيفية عملها وإعرابها. (4 ساعات

	<p>8. (التعريف بالأفعال الخمسة ، وعملها وإعرابها.. (4 ساعات</p> <p>9. (دراسة الأخطاء اللغوية الشائعة وتطبيقاتها في النصوص. (4 ساعات</p> <p>10. تعلم المعلومات اللغوية : الأضداد والمترادفات، والفروق اللغوية ، والمعادلات النحوية. (3 ساعات</p> <p>11. (دراسة المثنى وأعرابه. (3 ساعات</p> <p>12. (دراسة الجموع ، وأنواعها وإعرابها. (3 ساعات</p> <p>(دراسة القواعد النحوية وكتابتها في رسم بياني ، وتصويب الأخطاء اللغوية. (3 ساعات</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة اللغة تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية. 2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي و المشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة. 3. التطبيق العملي: يتم توفير فرص للطلاب لتطبيق المفاهيم والمهارات المكتسبة في سياقات عملية وواقعية، مما يعزز التفاعل الفعال مع المادة. 4. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي. 5. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم.

	<p>6. التنويع في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل و التعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، و العروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب</p> <p>7. باستخدام هذه الاستراتيجيات، يتم تعزيز التفاعل والتعلم الفعال للطلاب، و تحفيزهم على المشاركة واكتساب المعرفة والمهارات بشكل شامل وشيق</p> <p>-</p>
--	--

Student Workload (SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	15% (15)	5, 10, 14	LO #1, 2, 8 and 7
	Assignments	3	15% (15)	2, 9, 13	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	14	LO # 1-7
Summative assessment	Midterm Exam	2 hours	10% (10)	7	LO # 1-4
	Final Exam	3 hours	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
Material Covered	
Week 1	التعبير القرآني، نحويًا من حيث تركيب الجملة والنص. بلاغيا من حيث التأثير الفني، و



	الرجوع إلى المصدر (كتاب التعبير القرآني) للدكتور فاضل السامرائي
Week 2	التعبير القرآني، نحويًا من حيث تركيب الجملة والنص. بلاغيا من حيث التأثير الفني، و الرجوع إلى المصدر (كتاب التعبير القرآني) للدكتور فاضل السامرائي
Week 3	الشاعر بدر شاكر السياب
Week 4	علامات الإعراب الأصلية: (الفتحة والضمة، والكسرة)، وعلامات الإعراب الفرعية: (الآ (لف، والواو، والياء).
Week 5	الجملة الاسمية – المبتدأ والخبر، وأنواع المبتدأ، وأنواع الخبر
Week 6	أن وأخواتها
Week 7	الفرق بين إن وإن، وأن وإن
Week 8	كان وأخواتها
Week 9	الأفعال الخمسة
Week 10	(الأخطاء اللغوية الجزء 1)
Week 11	(الأخطاء اللغوية الجزء 2)
Week 12	معلومات لغوية: المرادفات والاضداد، وفروق لغوية. ومعادلات نحوية
Week 13	المثنى وإعرابه
Week 14	أنواع الجموع: جمع المذكر السالم- جمع المؤنث السالم- جمع التذكير
Week 15	هندسة النحو: قواعد اللغة العربية في لوحة تعليمية، وتصويبات لغوية

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	<ul style="list-style-type: none"> ملزمة اللغة العربية (المعممة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي) 	Yes
Recommended Texts	<ul style="list-style-type: none"> التعبير القرآني للدكتور فاضل السامرائي 	No
Websites	Collage E- Library	



Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Biomedical Transducers and Sensors		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024045		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	2	College	EETC
Module Leader	Hazeem Mohammad		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	MSc.
Module Tutor	Hazeem Mohammad		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/1/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Fundamental of Electrical Engineering (AC)	Semester	UGI-S2
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyze errors and uncertainty of experimental results obtained from biomedical sensors. 2. Understand requirements, calibration, characteristics, and parameters of biomedical sensors. 3. Design with confidence signal conditioning systems required for processing the sensors responses. 4. Understand the operating principle, types, parameters, signal conditioning, and applications of resistive, reactance variation and self-generating sensors. 5. Understand the operating principle of different types of optical sensors and their features. 6. Understand the operation, models, and parameters of ultrasound transducers. 7. Understand the design, main building blocks, features, and calibration of intelligent sensors.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Define biomedical sensors, biosensors, and biomedical transducers. 2. Classify the biomedical sensors. Acquire knowledge about sensor data processing and feature extraction. 3. Recognize the requirements of biomedical sensors. 4. Explain the Static and dynamic characteristics of biomedical sensors. 5. Explain the requirements of signal conditioning circuits suitable for biomedical sensors. 6. Identify design principles of conditioning circuits. 7. Identify the different types of resistive, reactance variation and self-generating sensors. 8. Explain the operating principle, parameters, calibration and applications of resistive, reactance variation and self-generating sensors. 9. Identify the different types of optical sensors. 10. Reveal the advantages of optical sensors. 11. Classify ultrasound transducers. 12. Recognize the main parts of ultrasound transducers. 13. List the main features of intelligent sensors.
<p>Indicative Contents</p>	<p>Indicative Contents including the following:</p>



المحتويات الإرشادية	<p>General concept and terminology, Sensor classification and calibration, static and dynamic characteristics, errors [10 hrs]</p> <p>Resistive Temperature Detectors (RTD), Thermistors, light-dependent resistors, signal conditioning for resistive sensors [5hrs]</p> <p>Capacitive sensors, Inductive sensors, Electromagnetic sensors, signal conditioning for reactance variation sensors [5 hrs]</p> <p>Thermoelectric sensors, Piezoelectric sensors, Electrochemical sensors, Signal conditioning for self-generating sensors.[7 hrs]</p> <p>Optical techniques, General principles of optical sensing, Fiber-optic basics, Fiber-optic sensor technologies and applications[7 hrs]</p> <p>Fundamentals of ultrasonic-based sensors, Ultrasonic-based sensing methods and applications.[8 hrs]</p> <p>Definition, parameters, features, operating principle , main building blocks and applications.[5 hrs]</p>
---------------------	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>Active learning, where students should be active and involved in the learning process inside the classroom, will be emphasized in the delivery of this course.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Different active learning methods/approaches such as: Engaged Learning, Project-Based Learning, Cooperative Learning, Problem-based Learning, Structured Problem-solving, will be used. ➤ The teaching method that will be used in this course will be composed of a series of mini lectures interrupted with frequent discussions and brainstorming exercises. PowerPoint presentations will be prepared for the course materials. ➤ Use software packages for design and simulation of signal

	conditioning circuits implemented using these sensors.
--	--

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	64	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	61	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	1	10% (10)	6,9	LO # 1-4, and 5-8
	Assignments	2	10% (5)	5,12	LO # 1-4, 5-10
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	Continuous
	Report	1	10% (10)	14	LO # 5-14
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	12	LO # 1-11
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered



Week 1,2	Introduction to Biomedical Sensors General concept and terminology, Sensor classification and calibration, static and dynamic characteristics, errors and uncertainty.
Week 3,4	Resistive Sensors and their signal conditioning Potentiometers, Strain gages, Resistive Temperature Detectors (RTD), Thermistors, light-dependent resistors, signal conditioning for resistive sensors
Week 5,6	Reactance Variation and Electromagnetic Sensors Capacitive sensors, Inductive sensors, Electromagnetic sensors, signal conditioning for reactance variation sensors,
Week 7	Mid- Exam
Week 8,9	Self-Generating Sensors and Signal Conditioning Thermoelectric sensors, Piezoelectric sensors, Electrochemical sensors, Signal conditioning for self-generating sensors.
Week 10,11	Optical Sensors Optical techniques, General principles of optical sensing, Fiber-optic basics, Fiber-optic sensor technologies and applications.
Week 12,13	Ultrasound Transducers Fundamentals of ultrasonic-based sensors, Ultrasonic-based sensing methods and applications.
Week 14	Intelligent Sensors Definition, parameters, features, operating principle , main building blocks and applications.
Week 15	Preparatory week before final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1,2	Characteristics of various Biomedical sensors(Pulse sensor, Galvanic skin Response, Glucose sensor, EMG sensor).



Week 3,4	Measurement of Resistance, Inductance and Capacitance using bridge circuits.
Week 5	Measurement of temperature using thermistor and RTD.
Week 6	Design of preamplifiers to acquire bio-signals along with impedance matching circuit using suitable ICs.
Week 7,8	Design of EEG, ECG amplifiers and Measurement of heart rate.
Week 9,10	Acquire and display electrical and biological biosignals on a computer using the appropriate hardware and software tools.
Week 11	e-Health Sensor Platform V2.0 using Arduino and Raspberry Pi.
Week 12	Measurement of respiration rate.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Sensors and Signal Conditioning, Ramon Pallas-Areny and John G. Webster, John Wiley & Sons, 2001,2nd Edition	No
Recommended Texts	Biosensors: An Introduction , Eggins, Brian, John Wiley & Sons, 1996,1st Edition	No
Websites	https://www.multisim.com/	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded

	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Laboratory Medical Instrumentation II		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input checked="" type="checkbox"/> Practical <input checked="" type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024041		
ECTS Credits	6		
SWL (hr/sem)	150		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Hassan Omar		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecturer	Module Leader's Qualification	PhD.
Module Tutor	Hassan Omar		e-mail
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/1/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Laboratory Medical Instrumentation I	Semester	UGII-S3
Co-requisites module	None	Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. The graduate get scientific and applied skills to diagnosis the medical instruments faults. 2. The graduated students will gain the ability of knowledge of different parts of medical instruments. 3. Development and training the engineering technical staffs on the medical device maintenance. 4. Preparation of the research and studies to improve and develop the action of medical devices. 5. Put the proposals and alternatives for the medical devices. 6. To describe the types of laboratory medical instruments. 7. To explain the principal work of the laboratory medical devices techniques. 8. To understand the maintenance of laboratory medical devices and their electrical and mechanical faults.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>Upon completion of the course, students should be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introduction about the laboratory Design, Rules and limitations. 2. Define, explain, and describe the centrifuge and understand the electrical and electronic parts. 3. Define, explain, and describe Microscope and understand the electrical and electronic parts. 4. List and recognize the types of microscopes. 5. Define, explain, and describe Polymerase chain reaction (PCR). and understand the electrical and electronic parts. 6. Definition of Laboratory incubators and explain their applications. 7. List and understand the types of Laboratory Incubators. 8. Define and explain Oven and its medical application. 9. Define and explain Autoclave and its medical application. 10. Describe and understand water distillation and its application with the medical field. 11. Definition and understanding of the CBC System. 12. Define the principle of CBC Medical system. 13. Faults and maintenance of medical instrumentations
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following: Medical instrumentation definition, analysis lists, work security</p>



	<p>rules, and best laboratory use guidelines [14hr].</p> <p>Laboratory instruments criteria, types, components, advantages and disadvantages, physical and medical application. [12hr].</p> <p>Medical instrumentation faults and maintenance, analysis lists, work security rules, and best laboratory use guidelines [14 hr].</p> <p>Explain Polymerase chain reaction (pcr)and definition of Laboratory incubators[14 hr].</p> <p>Types of Laboratory Incubators and oven and its medical application[14hr].</p> <p>Autoclave medical application and water distillation[14hr].</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the design, while at the same time refining and expanding their medical instrumentations thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	94	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	81	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	% (10)	3,10	LO # 1,2,3.....14 ,
	Assignments	2	% (10)	4,8	LO # 6,13
	Projects / Lab.	1	%(10)	6	LO #3
	Report	2	% (10)	5,9	LO # 7,12
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3hr	50% (50)	14	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Introduction about the laboratory Design.
Week2	Definition of Centrifuge
Week 3	Applications of Centrifuge
Week 4	Definition of Microscopes.
Week 5	Types of Microscopes.
Week 6	Water distillation
Week7	Mid Term exam
Week 8	Oven and its medical application.
Week 9	Autoclave and its medical application.
Week 10	Definition of Laboratory incubators.
Week 11	Types of Laboratory Incubators.
Week 12	Polymerase chain reaction (PCR).
Week 13	Applications of (PCR)
Week 14	Definition of Complete Blood Counter (CBC) Principle of (CBC)

Week 15	A preparatory week before final exam.
---------	---------------------------------------

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Introduction about the laboratory Design
Week 2	Centrifuge
Week 3	Microscopes.
Week 4	Types of Microscopes.
Week 5	Water distillation
Week6	Oven and its medical application.
Week7	Autoclave and its medical application.
Week 8	Laboratory Incubators.
Week 9	Polymerase chain reaction (PCR).
Week10	Complete Blood Counter (CBC)
Week11	Faults and maintenance of medical lab. instruments

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Biomedical device technology ,by ANTHONY Y. K. CHAN, MSc, MEng, PEng, CCE	
Recommended Texts	Ananthi ,2005,"A text book of medical instruments	
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required



--	--	--	--	--

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.



MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	Digital Electronics		Module Delivery
Module Type	Core		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU024043		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Hussain Abd Alwahab		e-mail
Module Leader's Acad. Title	Lecture	Module Leader's Qualification	PHD
Module Tutor	Hussain Abd Alwahab	e-mail	jaber.hamid.majeed@uomus.edu.iq
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/1/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Electronics Circuits I	Semester	S3
Co-requisites module		Semester	



Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

<p>Module Aims</p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. To learn the basics of logical circuits which are used in computers. 2. To understand how the logical medical instrumentations to work 3. To program the logical medical instrumentations 4. To design the logical medical instrumentations 5. To learn how to use logical tables to perform the logical medical instrumentations 6. TO maintain the logical medical instrumentations 7. To suggest how to build modern the logical medical instrumentations.
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>At ending of course, student will:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-know the numbers systems, and conversion between them. 2-know binary codes. 3-design binary gates, and use Boolean algebra. 4-design and simplify the arithmetic circuits. 5- define Karnaugh maps. 6- know how flip-flops works RS, JK. 7- design flip-flops D, T. 8-define the work principles of counters and its types. 9-know the shift registers and types. 10-principles of decoders. 11-identify the Multiplexers and De-Multiplexers. 12-conversion of analog to digital circuits.
<p>Indicative Contents</p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>Numbers systems, Binary, Octal, Hexadecimal [4 H].</p> <p>Codes numbers [4 H].</p> <p>Arithmetic circuits [10 H].</p> <p>De Margan's theorems [4 H].</p> <p>Karnaugh map [8 H].</p> <p>Flip – Flop: RS, RST, JK, D, FF [8 H].</p> <p>Asynchronous counter and synchronous [10 H].</p> <p>Shift registers [10 H].</p> <p>Multiplexer, De multiplexer [4 H].</p> <p>Decoder [8 H].</p> <p>Analog conversion [4 H].</p>



Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	Type something like: The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.
-------------------	---

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	46	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	3, 9	LO #1, 2, 4, 11 and 12
	Assignments	2	10% (10)	3, 13	LO # 4, 5, 7 and 8
	Projects / Lab.	1	10% (10)	Continuous	
	Report	13	10% (10)	13	LO # 6, 8 and 11
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-8
	Final Exam	2hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		



Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	Number system: Binary numbers, Octal numbers, Hexadecimal numbers,
Week 2	Binary codes
Week 3	Logic gates, De Morgan's theorems, Laws and theorem of Boolean algebra
Week 4	Arithmetic circuit, Simplifying logic circuits:
Week 5	fundamentals products, sum of products, algebraic simplification
Week 6	Truth table to Karnaugh map
Week 7	Flip – Flop: RS, RST, JK, D, FF
Week 8	Counters: Asynchronous counter
Week 9	Counters: synchronous counter
Week 10	Shift registers: Serial in –Serial out shift register Serial in –Parallel out shift register
Week 11	Shift registers: Bidirectional Shift Register
Week 12	Multiplexer and De multiplexer
Week 13	Decoder
Week 14	Digital to Analog converter
Week 15	Final Exam (Practical)
Week 16	Final Exam (Theoretical)

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	Lab 1: Logic Gates (NOT, AND)
Week 2	Lab 2: Logic Gates (OR, NAND, NOR)
Week 3	Lab 3: Logic Gates (XOR, XNOR)
Week 4	Lab 4: Exercises
Week 5	Lab 5: Universal Gates (NAND, NOR)



Week 6	Lab 6: Flip-Flop
Week 7	Lab 7: Adder (Half and Full Adder)
Week 8	Lab 8: Subtractor (Half and Full Subtractor)
Week 9	Lab 9: Comparator
Week 10	Lab 10: Asynchronous Binary Counter Up
Week 11	Lab 11: Asynchronous Binary Down Counter
Week 12	Lab 12: Asynchronous Binary Decade Counter
Week 13	Lab 13: Asynchronous MOD Counter
Week 14	Lab 14: Asynchronous Binary Counter (count from number to another)

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	DIGITAL FUNDAMENTALS / FLOYD	YES
Recommended Texts	Digital Logic Design - 4th Edition	NO
Websites	https://www.udemy.com/course/digital-electronics-logic-design/?utm_source=adwords&utm_medium=udemyads&utm_campaign=DSA_Catchall_Ia.EN_cc.ROW&utm_content=deal4584&utm_term=._ag_88010211481._ad_535397282061._kw_.de_c._dm_.pl_.ti_dsa-52949608673._li_1007949._pd_.&matchtype=&gclid=CjwKCAjwp6CkBhB_EiwAlQVyxuQ427tsVehXbetXE4NUFlekP4rqg-PrCWgQflucPuo7Mqz8SXRvxoC5asQAvD_BwE	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors



	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

Electronic Circuits II

Module Information					
معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Electronic Circuits II			Module Delivery	
Module Type	Core			<div><input checked="" type="checkbox"/> Theory</div> <div><input type="checkbox"/> Lecture</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Lab</div> <div><input checked="" type="checkbox"/> Tutorial</div> <div><input type="checkbox"/> Practical</div> <div><input type="checkbox"/> Seminar</div>	
Module Code	UOMU024042				
ECTS Credits	5				
SWL (hr/sem)	125				
Module Level	UG11	Semester of Delivery			
Administering Department		MIET	College	EETC	
Module Leader	Maher Faik		e-mail		
Module Leader's Acad. Title		Lecturer	Module Leader's Qualification		PhD.
Module Tutor	Maher Faik		e-mail		
Peer Reviewer Name			e-mail		
Scientific Committee Approval Date		19/1/2025	Version Number	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	Electronics Circuits I	Semester	UGII-S3
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. The graduate get scientific and applied skills of electronic circuits 2. The graduated students will gain the ability of knowledge of different parts of electronic circuits. 3. Development and training the engineering technical staffs on the electronic circuits. 4. Preparation the research and studies to improve and develop the action of electronic circuits. 5. Prepare application engineers in technical and electronic engineers. 6. Put the proposals and alternatives for the electronic devices.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. Become aware of the general characteristics of electronic devices. 2. Be able to describe the difference types of electronic categories. 3. Develop a clear understanding of the basic operation and characteristics of electronic devices. 4. Become familiar with the use of equivalent circuits to analyze series, parallel, and series-parallel electronic networks. 5. Be able to predict the output response of an electronic networks. 6. Become familiar with the analysis of and the range of applications for electronic devices. 7. Become familiar with the basic construction and operation of the various types of electronic categories! 8. Be able to test a various type of electronic terminals. 9. Be able to determine the dc levels for the variety of important electronic circuits. 10. Understand how to measure the important voltage levels of electronic circuits. 11. Begin to understand the troubleshooting process as applied to electronic configurations. 12. Develop a sense for the stability factors of an electronic circuits. 13. Learn to use the equivalent model to find the important ac parameters for an amplifier. 14. Develop some skill in troubleshooting ac amplifier networks.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	<p>Indicative content includes the following.</p> <p><u>Part A Electronic Theory</u></p>



	<p>JFETs: n -channel, p -channel, TRANSFER CHARACTERISTICS, Shockley's Equation , Shorthand Method [10 hrs]</p> <p>FET Biasing -Fixed-bias configuration, self-bias configuration, voltage-divider bias arrangement; common gate configuration , depletion-type MOSFETs , enhancement-type MOSFET [10 hrs]</p> <p>Revision problem classes [6 hrs]</p> <p><u>Part B – Frequency response</u></p> <p>Decibels- General Frequency Considerations, Low-Frequency Analysis—Bode Plot, Low-Frequency Response—BJT Amplifier with RL, Low -Frequency Response—FET Amplifier, High-Frequency Response—BJT Amplifier, High-Frequency Response—FET Amplifier [12 hrs]</p> <p>Operational Amplifiers - Differential Amplifier Circuit, BiFET, BiMOS, and CMOS Differential Amplifier Circuits, Op-Amp Basics, Practical Op-Amp Circuits, Op-Amp Specifications—DC Offset Parameters. [12 hrs]</p> <p><u>Part C – Power Amplifiers</u></p> <p>Series-Fed Class A Amplifier- Transformer-Coupled Class A Amplifier, Class B Amplifier Operation, Class B Amplifier Circuits, Amplifier Distortion.[10 hrs]</p> <p>Power Supplies (Voltage Regulators) [12 hrs]</p>
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>The main strategy that will be encourage active participation and engagement of students through activities such as group discussions, hands-on experiments, problem-solving tasks, and case studies. This approach promotes critical thinking, collaboration, and knowledge application and encourage students to explore and discover knowledge through inquiry and investigation. Pose open-ended questions or problem scenarios that require learners to research, analyze, and draw conclusions independently.</p>



Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	71	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	16% (16)	5,10	LO #1,2,10 and 11
	Assignments	2	8% (8)	2,12	LO # 3,4 ,6,7 and 14
	Projects / Lab.	1	8% (8)	continuous	
	Report	1	8% (8)	13	LO # 5,8 and 10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1,2,5,9,10 and 13
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	FET Amplifiers.
Week 2	JFET Small-Signal Model

Week 3	General Frequency Considerations
Week 4	BJT frequency response
Week 5	JFET frequency response
Week 6	Power amplifier.
Week 7	Mid- Exam
Week 8	Series-Fed Class A Amplifier
Week 9	Class B,C and D amplifiers
Week 10	Feedback and Oscillator Circuits
Week 11	PNPN and Other Devices
Week 12	Operational amplifier
Week 13	Operational amplifier applications
Week 14	Power Supplies Voltage Regulators
Week 15	Preparatory week before final exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	Material Covered
Week 1	Lab 1: Common emitter transistor characteristics
Week 2	Lab 2: Common collector transistor
Week 3	Lab 3: Common emitter amplifier
Week 4	Lab 4: Transistor biasing (part 1)
Week 5	Lab 5: Transistor biasing (part 2)
Week 6	Lab 6: common collector amplifier
Week 7	Lab 7: Common base amplifier
Week 8	Lab 8: Collector feedback amplifier circuit
Week 9	Lab 9: Voltage divider biasing circuit
Week 10	Lab 10: Emitter follower
Week 11	Lab 11: JFET characteristics
Week 12	Lab12: JFET amplifier
Week 13	Lab13: operational amplifier (part1)
Week 14	Lab14: operational amplifier (part 2)



Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	electronic devices and circuit theory 11th edition, Robert L. Boylestad , Louis Nashelsky	Yes
Recommended Texts		No
Websites	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	English Language II		Module Delivery
Module Type	B		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input checked="" type="checkbox"/> Lecture <input type="checkbox"/> Lab <input type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	UOMU0000014		
ECTS Credits	2		
SWL (hr/sem)	50		
Module Level	2	Semester of Delivery	
Administering Department	MIET	College	EETC
Module Leader	Syraan Najem	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	Assistant Lecturer	Module Leader's Qualification	M.Sc
Module Tutor	Syraan Najem	e-mail	.
Peer Reviewer Name		e-mail	
Scientific Committee Approval Date	19/1/2025	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	English Language1	Semester	1
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims

The module aims of the English Language Course are structured to support learners at the intermediate to upper-intermediate level in enhancing their English language skills and achieving specific learning outcomes. By the end of this course, students will:

1. *Grammar Mastery:*

- Achieve a comprehensive understanding of advanced grammar rules, including the use of auxiliary verbs, present simple, present continuous, past simple, present perfect, future forms, questions and negatives, modals, comparatives and superlatives, conditionals, passive voice, relative clauses, present perfect continuous, and reported speech.

2. *Vocabulary Expansion:*

- Expand their vocabulary across various topics and contexts, such as everyday expressions, common activities, storytelling, experiences, permissions, hypothetical situations, descriptive details, and phrasal verbs. This will include learning advanced vocabulary related to describing characteristics, actions, and consequences.

3. *Everyday English Proficiency:*

- Develop practical language skills for everyday communication, focusing on effective use of everyday expressions, making comparisons, discussing future intentions, and navigating social interactions. This includes enhancing the ability to participate in conversations and use language appropriately in various social settings.

4. *Reading Comprehension:*

- Improve reading comprehension skills through engagement with diverse texts, including stories, articles, and informative content. Students will analyze and interpret texts, building the ability to understand complex language structures and themes.

5. *Writing Competence:*

- Enhance writing skills by composing various forms of written content, such as short stories, comparative essays, descriptive passages, and reviews. Students will learn to use linking words, express opinions, and structure their writing coherently.

6. *Critical Thinking and Analysis:*

- Develop critical thinking skills by analyzing and discussing texts, drawing comparisons, and making inferences. Students will be encouraged to engage with texts critically, assessing arguments and evidence.

7. *Cultural Awareness:*

- Gain insights into different cultures and lifestyles through readings and discussions, fostering a broader understanding of the world. This will help students develop cultural sensitivity and an appreciation for diversity.

Module Aims

أهداف المادة الدراسية



	<p>.</p> <p>8. *Effective Communication:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Improve their ability to express ideas clearly and confidently in both spoken and written forms. The course will emphasize clarity, coherence, and fluency in communication, preparing students to articulate their thoughts effectively. <p>9. *Language Assessment Preparation:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prepare for language assessments, including a final review and exam, by consolidating their understanding of grammar, vocabulary, and reading comprehension. This will include practicing various question formats and test-taking strategies. <p>10. *Independent Learning:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Develop skills for independent learning, enabling students to continue enhancing their English proficiency beyond the course. This includes fostering a habit of self-study and utilizing resources effectively. <p>11. *Language Fluency:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Work towards achieving greater fluency in English, allowing students to engage in complex conversations, express nuanced ideas, and write with increased sophistication and ease. <p>12. *Cultural Competency:*</p> <ul style="list-style-type: none"> - Build cultural competence and sensitivity through exposure to diverse texts and discussions about different cultural perspectives. This will enhance students' ability to interact respectfully and knowledgeably in multicultural contexts. <p>These module aims provide a comprehensive framework for student learning and development, ensuring that participants gain both linguistic competence and cultural awareness throughout the course.</p>
<p>Module Learning Outcomes</p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>Module Learning Outcomes</p> <p>Students will comprehend and discuss a variety of texts on diverse topics, enhancing their reading and analytical skills.</p> <p>Students will expand their vocabulary related to various topics, including everyday expressions, actions, experiences, and descriptive details.</p> <p>Students will be able to write various forms of text, including short stories, comparative essays, descriptive passages, and reviews.</p> <p>Students will use auxiliary verbs correctly in sentences, mastering their application in different tenses.</p> <p>Students will distinguish between present simple, past simple, present</p>



	<p>continuous, and present perfect tenses, understanding their appropriate contexts.</p> <p>Students will study and apply modal verbs such as must, should, can, and could, understanding their use in expressing necessity, possibility, and advice.</p> <p>Students will understand and correctly use comparative and superlative adjectives to describe and compare objects and situations.</p> <p>Students will focus on verb patterns and express future intentions using appropriate grammatical structures.</p> <p>Students will learn the correct usage of first and second conditionals and the passive voice in various contexts.</p> <p>Students will effectively use defining and non-defining relative clauses to provide additional information in sentences.</p> <p>Students will describe ongoing actions and experiences using the present perfect continuous tense and appropriate time expressions.</p> <p>Students will learn to report statements, questions, and commands accurately, mastering the use of reported speech.</p> <p>Students will discuss hypothetical situations and understand the use of time and conditional clauses in various contexts.</p> <p>Students will acquire and use advanced vocabulary, including phrasal verbs and synonyms/antonyms, in both written and spoken communication.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>Intermediate Book (Based on "New Headway Plus: Intermediate Student's Book") Total Hours: 21 hours</p> <p>Week 1 (2 hours)</p> <p>Grammar: Auxiliary Verbs (Unit 1) Focus: Usage of "to be," "have," and other auxiliary verbs. Vocabulary: Everyday Expressions (Unit 1) Reading: "It's a Wonderful World!" (Unit 1) Writing: Basic sentences using auxiliary verbs</p> <p>Week 2 (2 hours)</p> <p>Grammar: Present Simple (Unit 2) Focus: Usage in daily routines and habits. Vocabulary: Common Activities (Unit 2) Reading: "Get Happy!" (Unit 2)</p> <p>Week 3 (2 hours)</p> <p>Grammar: Present Continuous (Unit 2)</p>

	<p>Focus: Actions happening now. Vocabulary: Actions and Activities (Unit 2) Reading: "Simple or Continuous?" (Unit 2) Week 4 (2 hours)</p> <p>Grammar: Past Simple (Unit 3) Focus: Narrating past events. Vocabulary: Telling Stories (Unit 3) Reading: "Telling Tales" (Unit 3) Writing: Writing a short story using past simple tense Week 5 (2 hours)</p> <p>Grammar: Present Perfect (Unit 1, 3) Focus: Describing experiences and actions with present relevance. Vocabulary: Experiences and Achievements (Unit 1, 3) Reading: "Present Perfect Stories" (Unit 1, 3) Week 6 (2 hours)</p> <p>Grammar: Future Forms (Unit 5) Focus: "Going to," "will," and present continuous for future plans. Vocabulary: Plans and Predictions (Unit 5) Reading: "On the Move" (Unit 5) Week 7 (2 hours)</p> <p>Grammar: Questions and Negatives (Unit 4) Focus: Formulating questions and negative sentences. Vocabulary: Social Interactions (Unit 4) Reading: "Nothing but the Truth" (Unit 4) Week 8 (2 hours)</p> <p>Grammar: Modals (Unit 4, 7) Focus: Expressing obligation, permission, and possibility. Vocabulary: Permissions and Possibilities (Unit 4, 7) Reading: "Doing the Right Thing" (Unit 4) Week 9 (2 hours)</p> <p>Grammar: Comparatives and Superlatives (Unit 6) Focus: Comparing people, objects, and situations. Vocabulary: Describing Characteristics (Unit 6) Reading: "Making Comparisons" (Unit 6) Writing: Comparative essay Week 10 (1 hour)</p> <p>Grammar: Conditionals (Unit 8) Focus: First and second conditional structures. Vocabulary: Hypothetical Situations (Unit 8) Reading: "Just Imagine!" (Unit 8) Week 11 (1 hour)</p> <p>Grammar: Passive Voice (Unit 2, 3) Focus: Usage in various tenses to emphasize actions. Vocabulary: Actions and Consequences (Unit 2, 3) Reading: "Passive Constructions" (Unit 2, 3) Week 12 (1 hour)</p> <p>Grammar: Relative Clauses (Unit 8)</p>
--	--



	<p>Focus: Defining and non-defining clauses. Vocabulary: Descriptive Details (Unit 8) Reading: "Descriptive Sentences" (Unit 8) Week 13 (1 hour)</p> <p>Grammar: Present Perfect Continuous (Unit 10) Focus: Describing ongoing actions and experiences. Vocabulary: Time Expressions (Unit 10) Reading: "Obsessions" (Unit 10) Writing: Describing ongoing activities using present perfect continuous Week 14 (1 hour)</p> <p>Grammar: Reported Speech (Unit 11) Focus: Reporting statements, questions, and commands. Vocabulary: Reporting Verbs (Unit 11) Reading: "Reported Conversations" (Unit 11) Week 15 (2 hours)</p> <p>Review and Exam Preparation Focus: Reviewing key grammar, vocabulary, and reading topics covered. Upper-Intermediate Book (Based on "New Headway Plus: Upper-Intermediate Student's Book") Total Hours: 7 hours (Max 25% of Total Content)</p> <p>Week 8 (1 hour)</p> <p>Reading: "Getting on Together" (Unit 7) Focus: Permissions and possibilities. Week 9 (1 hour)</p> <p>Vocabulary: Describing Characteristics (Unit 6) Reading: "Making it Big" (Unit 6) Week 10 (1 hour) Vocabulary: Hypothetical Situations (Unit 8) Reading: "Going to Extremes" (Unit 8) Week 11 (1 hour)</p> <p>Vocabulary: Actions and Consequences (Unit 7) Reading: "Getting on Together" (Unit 7) Week 12 (1 hour)</p> <p>Vocabulary: Descriptive Details (Unit 8) Reading: "Going to Extremes" (Unit 8) Week 13 (1 hour)</p> <p>Vocabulary: Time Expressions (Unit 10) Reading: "Risking Life and Limb" (Unit 10) Week 14 (1 hour)</p> <p>Vocabulary: Reporting Verbs (Unit 11) Reading: "In Your Dreams" (Unit 11)</p>
--	---



Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Learning and Teaching Strategies for the English Language Course

Interactive Language Practice:

Engage learners in communicative activities that promote active participation and practical language use. Strategies include pair work, group discussions, role-plays, and language games, which are designed to foster speaking and listening skills in an engaging and supportive environment.

Use of Authentic Materials:

Integrate authentic materials such as videos, audio recordings, and reading texts that reflect real-life language use. These materials help learners develop their listening, speaking, reading, and writing skills by exposing them to various dialects, accents, and real-world contexts.

Task-Based Learning:

Design tasks and projects that require learners to use the target language to accomplish specific objectives or solve problems. This approach promotes meaningful language use, encouraging learners to think critically and develop problem-solving skills while using English in practical scenarios.

Visual Aids and Multimedia:

Utilize visual aids, such as charts, diagrams, and multimedia resources, to enhance language learning and comprehension. These tools aid in vocabulary acquisition, provide context, and support understanding, making abstract concepts more concrete and accessible.

Error Correction and Feedback:

Provide timely and constructive feedback on learners' language production, focusing on both strengths and areas for improvement. Encourage self-correction and peer correction, fostering a supportive learning environment where students can learn from their mistakes and

Strategies



	from each other. This approach helps build confidence and promotes a growth mindset.
--	--

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	3	15% (15)	5, 10, 14	LO #1, 2, 8 and 7
	Assignments	3	15% (15)	2, 9, 13	LO # 3, 4, 6 and 7
	Projects / Lab.				
	Report	1	10% (10)	14	LO # 1-7
Summative assessment	Midterm Exam	2 hours	10% (10)	7	LO # 1-4
	Final Exam	3 hours	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الأسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	Grammar: Auxiliary Verbs (Intermediate: Unit 1) Vocabulary: Everyday Expressions (Intermediate: Unit 1) Reading: "It's a Wonderful World!" (Intermediate: Unit 1) Writing: Basic sentences using auxiliary verbs (Intermediate: Unit 1)
Week 2	Grammar: Present Simple (Intermediate: Unit 2) Vocabulary: Common Activities (Intermediate: Unit 2) Reading: "Get Happy!" (Intermediate: Unit 2)
Week 3	Grammar: Present Continuous (Intermediate: Unit 2) Vocabulary: Actions and Activities (Intermediate: Unit 2) Reading: "Simple or Continuous?" (Intermediate: Unit 2)

Week 4	Grammar: Past Simple (Intermediate: Unit 3) Vocabulary: Telling Stories (Intermediate: Unit 3) Reading: "Telling Tales" (Intermediate: Unit 3) Writing: Writing a short story using past simple tense (Intermediate: Unit 3)
Week 5	Grammar: Present Perfect (Intermediate: Unit 1, 3) Vocabulary: Experiences and Achievements (Intermediate: Unit 1, 3) Reading: "Present Perfect Stories" (Intermediate: Unit 1, 3)
Week 6	Grammar: Future Forms (Intermediate: Unit 5) Vocabulary: Plans and Predictions (Intermediate: Unit 5) Reading: "On the Move" (Intermediate: Unit 5)
Week 7	Grammar: Questions and Negatives (Intermediate: Unit 4) Vocabulary: Social Interactions (Intermediate: Unit 4) Reading: "Nothing but the Truth" (Intermediate: Unit 4)
Week 8	Grammar: Modals (Intermediate: Unit 4, 7) Vocabulary: Permissions and Possibilities (Intermediate: Unit 4, 7; Upper-Intermediate: Unit 7) Reading: "Doing the Right Thing" (Intermediate: Unit 4; Upper-Intermediate: Unit 7 "Getting on Together")
Week 9	Grammar: Comparatives and Superlatives (Intermediate: Unit 6) Vocabulary: Describing Characteristics (Intermediate: Unit 6; Upper-Intermediate: Unit 6) Reading: "Making Comparisons" (Intermediate: Unit 6; Upper-Intermediate: Unit 6 "Making it Big") Writing: Comparative essay (Intermediate: Unit 6)
Week 10	Grammar: Conditionals (Intermediate: Unit 8) Vocabulary: Hypothetical Situations (Intermediate: Unit 8; Upper-Intermediate: Unit 8) Reading: "Just Imagine!" (Intermediate: Unit 8; Upper-Intermediate: Unit 8 "Going to Extremes")
Week 11	Grammar: Passive Voice (Intermediate: Unit 2, 3) Vocabulary: Actions and Consequences (Intermediate: Unit 2, 3; Upper-Intermediate: Unit 7) Reading: "Passive Constructions" (Intermediate: Unit 2, 3; Upper-Intermediate: Unit 7 "Getting on Together")
Week 12	Grammar: Relative Clauses (Intermediate: Unit 8) Vocabulary: Descriptive Details (Intermediate: Unit 8; Upper-Intermediate: Unit 8) Reading: "Descriptive Sentences" (Intermediate: Unit 8; Upper-Intermediate: Unit 8 "Going to Extremes")
Week 13	Grammar: Present Perfect Continuous (Intermediate: Unit 10) Vocabulary: Time Expressions (Intermediate: Unit 10; Upper-Intermediate: Unit 10)

	<p>Reading: "Obsessions" (Intermediate: Unit 10; Upper-Intermediate: Unit 10 "Risking Life and Limb")</p> <p>Writing: Describing ongoing activities using present perfect continuous (Intermediate: Unit 10)</p>
Week 14	<p>Grammar: Reported Speech (Intermediate: Unit 11)</p> <p>Vocabulary: Reporting Verbs (Intermediate: Unit 11; Upper-Intermediate: Unit 11)</p> <p>Reading: "Reported Conversations" (Intermediate: Unit 11; Upper-Intermediate: Unit 11 "In Your Dreams")</p>
Week 15	Review and Exam Preparation

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	<ul style="list-style-type: none"> L. Soars and J. Soars, New Headway Plus - Intermediate, 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2019. Soars, J., Soars, L. New Headway Plus: Upper-Intermediate. United Kingdom: Oxford University Press. 	Yes
Recommended Texts	<ul style="list-style-type: none"> Audio CDs or Online Audio: Recordings of listening exercises, dialogues, and pronunciation practice. 	No
Websites	Collage E- Library	



Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 - 49)	FX - Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F - Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required
Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.				



المرحلة الثالثة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معالج إشارة رقمية	
2. رمز المقرر	
MU0243006	
3. الفصل / السنة	
2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/16	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي بواقع 2 ساعات عملية و 2 ساعات نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120 ساعة و 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. ماهر فائق الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • يهدف منهاج مادة معالج اشارة رقمية الى تعريف الطالب بأساسيات ومفهوم الاشارة الرقمية والعمليات التي تجري عليها وتصميمها وتحليلها 	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ تزويد الطلبة بأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية. ✓ حل مجموعة من الأمثلة العملية من قبل الكادر الأكاديمي. ✓ يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية. 	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 st	4	فهم الطالب للمحاضرة	Introduction to DSP.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
2 nd	4	فهم الطالب للمحاضرة	Classification of Signal.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
3 th ,4 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Properties of Signal.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
5 th ,6 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Sampled data system	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
7 th ,8 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Convolution.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
9 th ,10 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Fourier transformer.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
12 th ,11 th 13 th	12	فهم الطالب للمحاضرة	Fourier series	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
14 th ,15 th , 16 th	12	فهم الطالب للمحاضرة	Digital filtering	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
17 th ,18 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Z-transform	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
19 rd	4	فهم الطالب للمحاضرة	Discrete Fourier transformer.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
20 th ,21 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Fast Fourier transformer.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
22 th	4	فهم الطالب للمحاضرة	Digital filtering.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
23 th ,24 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	IIR digital filters.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
25 th ,26 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	FIR digital filters.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
27 th ,28 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Speech Processing.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
29 th ,30 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Image Processing	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
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)			Schaum's Outline of Analog and Dig Communication		
المراجع الرئيسية (المصادر)					

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	بحوث عالمية تخص معالجة اشارة رقمية الانترنت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
تكنولوجيا كهرباء					
2. رمز المقرر					
MU0243007					
3. الفصل / السنة					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
16-10-2024					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضورى بواقع ساعتين نظري وساعتين عملي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
120					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم : جبار قاسم فهد					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الد ارسية			<ul style="list-style-type: none">دراسة أسس تقنية الكهرباء و المحركات الكهربائية و المحولات الكهربائية المختلفة ونظرية عملها و طرق تشغيلها و كيفية إصلاح الأعطال و عمل الصيانة لها .اكتساب الطلبة المهارة اللازمة لصيانة الأجهزة الطبية.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاست اراتيجية			<ul style="list-style-type: none">استراتيجية لقاء محاضرةاستراتيجية المناقشةاستراتيجية العصف الذهنياستراتيجية حل المشكلات		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1st , 2nd	8	فهم اساسيات الموضوع والتعرف على انواع المحولات المستخدمة في الاجهزة الطبية	Transformers : single phase transformer and construction	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة وتفاعل داخل المحاضرة بين المدرس والطالب
3rd	4	يتعلم الطالب نظرية تشغيل المحولات في حالة الحمل والدائرة القصيرة	Theory of operation , no load and short circuit test .	محاضرات	امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة

	نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية				
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Equivalent circuit , auto- transformers, instrument transformers .	يتعرف الطالب على الدائرة المكافئة للمحولات ومحولات الاوتو	8	4th , 5th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Three phase transformers , constructions methods of connection	التعرف على المحولات ثلاثية الاطوار تركيبها وطرق ربطها	8	6th , 7th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Electromechanical energy conversion principles , relay operation .	التعرف على مبادئ الطاقة الكهروميكانيكية نظرية العمل	8	8th , 9th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	D.C machines : e.m.f and torque equation , equivalent circuit , methods of excitation , generator characteristics	مكائن التيار المستمر معادلة ق.د.ك والعزم الدائرة المكافئة طرق الاثارة	12	10 th , 11 th , 12 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Motor characteristics , testing , calculation of losses and efficiency .	خصائص المحركات اختبار وحساب المفقودات والكفاءة	12	13 th , 14 th , 15 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Induction machines : equivalent circuit , basic equation , simple analysis testing .	يتعرف الطالب على المحركات الحثية الدوائر المكافئة المعادلة الاساسية اختبار تحليلي مبسط	12	16 th , 17 th , 8 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Single phase induction motor , methods of starting , splitphase , capacitor short , capacitor run and shaded pole motors	يتعرف الطالب على المحركات احادية الطور مبدأ العمل وطرق بدا الحركة باستخدام مكثف قصير ، تشغيل مكثف ومحركات قطبية مظلمة	12	19 th , 20 th , 21 st
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Synchronous machines , generators and motors , equivalent circuit , basic equation	المكائن التزامنية محركات ومولدات	8	22 nd , 23 rd
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Special machines : Reluctance motor , hysteresis motor , linear motor , stepper motor , dray cup type motor , servo motor , etc ...	دراسة المحركات الخاصة	8	24 th , 25 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Control switches : pilot switches , push bottoms , limits	التعرف على انواع المفاتيح سيطرة وغيرها	8	26 th , 27 th

28 th	4	معدات السيطرة على المكائن	Switches , flost switches , contactors , pressure switches .	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة
29 th , 30 th	8	دوائر الضغط العالي	High voltage circuits	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة
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)			<ul style="list-style-type: none"> Textbook of Electrical Technology by B.L. Theraja. Fundamentals of Electric Machines A Primer with MATLAB 		
المراجع الرئيسة (المصادر)					
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)					
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			/https://www.electricaltechnology.org		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
المعالج والحاسبه الدقيقه					
2. رمز المقرر					
Muo243002					
3. الفصل / السنة					
2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
1\10\2024					
5. أشكال الحضور المتاحة					
صفي الزامي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
150 ساعة					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم:نوار سعيد الأيمل :					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الد ارسية					
<ul style="list-style-type: none"> تدريب الطالب على اسس الدوائر المنطقية المستخدمة في الحاسبات الالكترونية وكيفية عملها بناء دوائر منطقية تعرف على الحاسبات الدقيقة واجزائها برمجتها او تطبيقاتها 					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاست اريجية					
<ul style="list-style-type: none"> المحاضرات الحلقات النقاشية التجارب العلمية وسائل الايضاح 					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2,3	2	الطالب يفهم الدرس	بناء المعالج المايكروبي	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي

4,5,6	الطالب يفهم الدرس	اشباه الموصلات	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
7,8,9	الطالب يفهم الدرس	محتويات الذاكرة	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
10,11,12	الطالب يفهم الدرس	المعالج المايكرو	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
13,14,15	الطالب يفهم الدرس	الادخال والاخراج	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
16,17,18	الطالب يفهم الدرس	اوامر	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
19,20,21	الطالب يفهم الدرس	طرق العنونة	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
22,23,24	الطالب يفهم الدرس	المتوالي والمتوازي	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
25,26,27	الطالب يفهم الدرس	الاشارات الثمانيه والرقميه	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
28,29	الطالب يفهم الدرس	لنواقل	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
30	الطالب يفهم الدرس	المعالج المايكرو	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعدي
11. تقييم المقرر				
<ul style="list-style-type: none"> • 50% سعي (25 لكل فصل) • 50% نهائي (40 نهائي / 10 عملي) 				
12. مصادر التعلم والتدريس				
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				
المراجع الرئيسة (المصادر)				
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)				
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت				

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نظم اتصالات طبية	
2. رمز المقرر	
MU0243004	
3. الفصل / السنة	
2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/16	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي بواقع 2 ساعات عملية و 2 ساعات نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
120 ساعة و 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. حسن عمر	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • يهدف منهاج مادة أنظمة الاتصالات الطبية الى تعريف الطالب بأساسيات ومفهوم الاتصالات الطبية والعمليات التي تجري عليها وتصميمها وتحليلها 	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ تزويد الطلبة بأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية. ✓ حل مجموعة من الأمثلة العملية من قبل الكادر الأكاديمي. ✓ يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية. 	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 st	4	فهم الطالب للمحاضرة	General review in electrostat	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
2 nd	4	فهم الطالب للمحاضرة	Gauss's law.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
3 th ,4 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Fourier transform.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
5 th ,6 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Signals & system.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
7 th ,8 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Periodic, non-periodic signa	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
9 th ,10 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	AM & FM systems.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
12 th ,11 th 13 th	12	فهم الطالب للمحاضرة	Sampling, PAM, PWM, PPM, PCM.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
14 th ,15 th , 16 th	12	فهم الطالب للمحاضرة	Digital modulation (ASK, FSK, PSK).	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
17 th ,18 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Noise in analogue & digital systems.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
19 rd	4	فهم الطالب للمحاضرة	Steady magnetic field.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
20 th ,21 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Time – varying magnetic field.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
22 th	4	فهم الطالب للمحاضرة	Uniform plane waves.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
23 th ,24 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Rectangular wave – guides	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
25 th ,26 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Microwave passive devices	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
27 th ,28 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Microwave generators.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
29 th ,30 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Antennas.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
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)			Schaum's Outline of Analog and Dig Communication		
المراجع الرئيسية (المصادر)					

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	بحوث عالمية تخص نظم الاتصالات الطبية الانترنت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نظم اتصالات طبية	
2. رمز المقرر	
MU0243004	
3. الفصل / السنة	
2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/16	
5. أشكال الحضور المتاحة	
أسبوعي بواقع 2 ساعات عملية و 2 ساعات نظرية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
120 ساعة و 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : م.د. حسن عمر	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • يهدف منهاج مادة أنظمة الاتصالات الطبية الى تعريف الطالب بأساسيات ومفهوم الاتصالات الطبية والعمليات التي تجري عليها وتصميمها وتحليلها 	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ تزويد الطلبة بأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية. ✓ حل مجموعة من الأمثلة العملية من قبل الكادر الأكاديمي. ✓ يتم مشاركة الطلبة خلال المحاضرة بحل بعض المشاكل العملية. 	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 st	4	فهم الطالب للمحاضرة	General review in electrostat	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
2 nd	4	فهم الطالب للمحاضرة	Gauss's law.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
3 th ,4 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Fourier transform.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
5 th ,6 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Signals & system.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
7 th ,8 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Periodic, non-periodic signa	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
9 th ,10 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	AM & FM systems.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
12 th ,11 th 13 th	12	فهم الطالب للمحاضرة	Sampling, PAM, PWM, PPM, PCM.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
14 th ,15 th , 16 th	12	فهم الطالب للمحاضرة	Digital modulation (ASK, FSK, PSK).	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
17 th ,18 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Noise in analogue & digital systems.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
19 rd	4	فهم الطالب للمحاضرة	Steady magnetic field.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
20 th ,21 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Time – varying magnetic field.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
22 th	4	فهم الطالب للمحاضرة	Uniform plane waves.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
23 th ,24 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Rectangular wave – guides	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
25 th ,26 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Microwave passive devices	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
27 th ,28 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Microwave generators.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
29 th ,30 th	8	فهم الطالب للمحاضرة	Antennas.	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي وشهري
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)			Schaum's Outline of Analog and Dig Communication		
المراجع الرئيسية (المصادر)					

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	بحوث عالمية تخص نظم الاتصالات الطبية الانترنت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
أجهزة طبية 2					
2. رمز المقرر					
MU0243001					
3. الفصل / السنة					
سنوي					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024- 10-15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضورى بواقع ساعتين نظري وساعتين عملي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
150					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم:امير جواد الايميل:					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			دراسة الاجهزة الطبية من حيث مبدأ العمل و المكونات الداخلية الالكترونية و طرق تصميمها و المراحل المصممة و امكانية تطويرها، بالاضافة الى الجانب المختبري من حيث التعرف على المكون المادي للجهاز الطبي و طرق تشغيله و صيانتته.		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			<ul style="list-style-type: none"> استراتيجيةلقاء محاضرة استراتيجية المناقشة استراتيجية العصف الذهني استراتيجية حل المشكلات 		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1st-3rd	15	فهم اساسيات الموضوع والتعرف على انواع الإشارات الطبية وشارة ECG	Fundamentals of biomedical instrumentation,	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة وتفاعل داخل

المحاضرة بين المدرس والطالب		electrodes and Cardiac function			
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Surgical scope .	فهم الطالب للمحاضرة	15	4 th -6 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Audiological system	فهم الطالب للمحاضرة	15	7 th -9 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Ophthalmic system	فهم الطالب للمحاضرة	15	10 th -12 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية أمثلة وحلول وواجبات بيئية	Ultrasound machine	فهم الطالب للمحاضرة	10	13 th -14 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	X-ray machine	فهم الطالب للمحاضرة	10	15 th -16 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	MRI	فهم الطالب للمحاضرة	10	17 th -18 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Thermal Imaging	فهم الطالب للمحاضرة	10	19 th -20 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Pulmonary functional system	فهم الطالب للمحاضرة	15	21 st -23 rd
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Pathological unit	فهم الطالب للمحاضرة	15	24 th -26 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Therapeutic diathermy	فهم الطالب للمحاضرة	10	27 th -28 th
امتحانات يومية في نهاية كل محاضرة	محاضرات نظرية وعملية وواجبات بيئية	Coronary care unit	فهم الطالب للمحاضرة	10	29 th , 30 th

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)	• Biomedical Engineering Handbook
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تطبيقات الحاسبة 3	
2. رمز المقرر	
MU0243008	
3. الفصل / السنة	
فصلي (2024-2025)	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/22	
5 أشكال الحضور المتاحة	
صفي	
6. عدد الساعات الدراسي (الكلي) \ عدد الوحدات (الكلي)	
(120 ساعة) / 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : نوار سعيد	
الاميل	
8. اهداف المقرر	
<p>اهداف المادة الاساسية</p> <ul style="list-style-type: none"> • تعريف الطالب على قدرات واساسيات Matlab • تطوير القدرة على تصميم واجهات باستخدام GUI • تعلم كيف جمع ومعالجة البيانات من الاجهزة والمستشعرات في الوقت الحقيقي • تطبيق مفاهيم التحكم التلقائي والقياسات في المشاريع حية. • تطوير تطبيقات Matlab قابلة للتطبيق في تحليل البيانات وادارة النظم • اكتساب الخبرة علمية في ضوء مشاريع الحاسوب التفاعلية 	
9. استراتيجيات ارتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية – مختبرات علمية – اجراء تجارب علمية باستخدام برنامج Matlab ورش عمل - ندوات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1st,15th	30 نظري + 30 عملي	فهم الطالب للمحاضرة	<p>الإجراءات والوظائف (وظيفة Matlab المخصصة، تحديد اسم الوظيفة، المتغيرات المدخلة والمخرجة، استدعاء الوظائف). واجهة المستخدم الرسومية (ربط الأزرار بالإجراء، الحصول على المدخلات، إعداد المخرجات)، واجهات المستخدم الرسومية ومربعات الحوار المحددة مسبقاً. البرامج المعتمدة على القائمة: أ) التحكم: uimenu و uicontrol. ب) الرسومات التفاعلية. ج) تدفق منطق البرنامج الكبير. بدم بيئة Matlab بما في ذلك النوافذ، القوائم، والأدوات. إنشاء واستخدام مشاريع Matlab، اللوحة الأمامية والمخطط البياني في Matlab، البحث عن عناصر التحكم، الوظائف. فهم نموذج برمجة تدفق البيانات في Matlab، التعرف على أنواع البيانات المختلفة.</p>	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي

		<p>فهم نموذج برمجة تدفق البيانات في LabVIEW، التعرف على أنواع البيانات المختلفة، أدوات تطوير وتنظيف تنظيم Vis الخاصة بك، استخدام Express VIs لبناء VI أساسي .</p> <p>تصحيح Vis المعطوبة، استخدام تقنيات تصحيح الأخطاء الشائعة، معالجة البيانات غير المحددة أو غير المتوقعة، تنفيذ فحص ومعالجة الأخطاء .</p> <p>استخدام الهياكل مثل For و While Loop Loop، إضافة توقيت برمجي، مشاركة البيانات بين تكرارات الحلقة، رسم البيانات على مخطط الموجة .</p> <p>إنشاء واستخدام هياكل المصفوفات والمؤشرات، إنشاء واستخدام هياكل التجميع، استخدام التعريفات لتحسين إعادة استخدام الهياكل البيانية .</p> <p>إنشاء واستخدام هياكل الحالة والأحداث، استخدام VI ك-subVI ، إنشاء subVIs من VI موجود .</p> <p>وظائف الإدخال والإخراج عالية ومنخفضة المستوى المتاحة في LabVIEW، تنفيذ وظائف الإدخال والإخراج لقراءة</p>	فهم الطالب للمحاضرة	30 نظري 30 + عمل	16 th ,30 th
اختبار يومي واسبوعي	محاضرة نظرية وعملية				

11. تقييم المقرر	
تقييم يومي – تقييم فصلي – تقييم عملي- تقييم نهائي- عرض تقديمي- حضور يومي	
12. مصادر التعلم والتدريس	
1. Microsoft PowerPoint 2016 Step by Step, 1st Edition, Joan Lambert.	لكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
2. CAD/CAM Computer-Aided Design and Manufacturing, M. Groover.	
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	لكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير....)
	المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نظم الكترونيه طبيه	
2. رمز المقرر	
MU0243005	
3. الفصل / السنة	
2025/2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
16 \9\2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
صفي	
6. عدد الساعات الدراسية(الكلي) / عدد الوحدات(الكلي)	
60 ساعة نظري و 60 ساعة عملي / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم : نور الدين رياض الأيميل :	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدارسية	<ul style="list-style-type: none"> • يهدف هذا المقرر الى اعداد مهندسين قادرين على التعامل مع العناصر الالكترونية التي تدخل في الانظمه الطبيه • تطوير مهارتهم في الاطلاع على الاج ازم المهمه المستخدمة بالنظمه الطبيه
9. است ارتيجيات التعليم والتعلم	
الاست ارتيجية	<ul style="list-style-type: none"> • المحاضرات • الحلقات النقاشية • التجارب العلمية • وسائل الأيضاح
10. بنية المقرر	

الأسئلة المباشرة امتحان سريع	طريقة التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الاسبوع
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Introduction to Electronic Systems.	الطالب يفهم الدرس	2+2	1
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Introduction to Electronic Systems.	الطالب يفهم الدرس	4+4	3-2
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Power Supplies	الطالب يفهم الدرس	4+4	5-4
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Regulated Power Supplies (Part 1)	الطالب يفهم الدرس	6+6	8-6
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Regulated Power Supplies (Part 2)	الطالب يفهم الدرس	4+4	10-9
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Regulated DC power supply Zener Diode Regulator	الطالب يفهم الدرس	4+4	12-11
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Zener With AC Circuits (Clippers.	الطالب يفهم الدرس	6+6	15-13
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Operational Amplifier (Op-Amp) Part 1.	الطالب يفهم الدرس	6+6	18-16
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Operational Amplifier (Op-Amp) Part 2.	الطالب يفهم الدرس	6+6	21-19
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Integrator & Differentiator Op- Amp	الطالب يفهم الدرس	4+4	23-22
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Active Filters 1.	الطالب يفهم الدرس	6+6	26-24
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Active Filters 2	الطالب يفهم الدرس	4+4	28-27
الأسئلة المباشرة امتحان سريع	محاضرة + مختبر	Active Filters 3	الطالب يفهم الدرس	4+4	30-29
11. تقييم المقرر					
الجزء النظري (الفصل الأول) النظري 10 + العملي 10 (الفصل الثاني) النظري 10 + العملي 10 (اعمال السنة) النظري 5 + العملي 5) الامتحان النهائي (النظري 40 + العملي 10)					
12. مصادر التعلم والتدريس					
Medical Semiconductor <i>devices</i> - their physics,			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Solid state Medical Electronic devices			المراجع الرئيسة (المصادر)		

Solid State Medical Electronic devices	الكتب والم ارجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
مواقع الانترنت والمكتبة الافتراضيه	الم ارجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية 3	
2. رمز المقرر	
MU0243009	
3. الفصل / السنة	
سنوي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/11/05	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور (نظري)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة (نظري)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: سيران نجم	الأيمل: _____
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • تمكين الطلبة من معرفة التعامل مع اللغة الانكليزية وتنمية مهارة التقويم الذاتي اللغوي من خلال ما تزوده الاختبارات من تغذية راجعة. • قدرة الطالب على التعرف على اللغة الانكليزية ومهاراتها الاساسية. • تعريف الطالب كافة المواضيع الأساسية. • مهارة التفكير حسب فهم الطالب للأهمية اللغة الانكليزية في التخاطب والايصال. 	

<ul style="list-style-type: none"> • مشاركة الطالب زملائه في مناقشة مواضيع هذه المادة. • يقترح الطالب مقترحات مناسبة لتطوير مواضيع هذه الم 	
--	--

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية	
<p>أ-1 ان يتعرف الطالب على فهم اللغة الهدف (اللغة الانكليزية) معنى ومبنى بالاضافه الى اجادة نطقها في المستوى التمهيدي. أ-2 ان يصنف الطالب مصادر مفردات اللغة الانكليزية.</p> <p>أ-3 ان يفصل الطالب بين اللغة الانكليزية واللغات الاخرى مثال ذلك اللغة الام. أ-4 ان يحلل الطالب مواضيع اللغة الانكليزية.</p> <p>أ-5 ان يتعلم الطالب التعامل مع اللغة الانكليزية واستخدامها كلفة تخاطب في المواقف الحياتية اليومية.</p>	
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.	
<p>ب-1- تعريف الطالب باللغة الانكليزية وتنظيم التعلم اللغوي فيها بوصفها لغة اجنبية. ب-2- قدرة الطالب على التعرف على اللغة الانكليزية ومهاراتها الساسية.</p> <p>ب-3- تمكين الطلبة من معرفة التعامل مع اللغة الانكليزية وتنمية مهارة التقومي الذاتي اللغوي من خلال ما تزوده الاختبارات من تغذية راجعة.</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
محاضرات – وسائل ايضاح (data show –) ورش عمل – ندوات–	
طرائق التقييم	
تقييم يومي – تقييم فصلي – تقييم عملي – تقييم نهائي – عرض تقديمي presentation – حضور يومي – تقارير اسبوعية.	

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- مهارة التفكير حسب فهم الطالب لأهمية اللغة الانكليزية في التخاطب والايصال. ج2- الملاحظة و الادراك.

ج3- التخيل و التأمل.

ج4- ايصال الطالب لأفكاره وتساؤلاته والتعبير عن ما يبتغيه بصورة واضحة وسليمة.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- التوضيح الكامل للقواعد على السبورة وتوفير فرص التعلم المستمر للطلبة وحتفيزهم على المواكبة. د2- استعمال الاشكال المستخدمة للشرح

لغرض اكتساب الطالب المهارات اللغوية ومهارات التفكير المختلفة. د3- استعمال الداتاشو للشرح.

د4- تمكين الطلبة من الاستفادة من المصادر الاجنبية كل حسب اختصاصه لغرض الدراسة والبحث العلمي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	مقدمه-الكتب المقرره-الوحدات-عمل اختبار تحريري وشفوي لمعرفة مستوى الطلبة	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
2	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Auxiliary verbs	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
3	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Naming the tenses	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
4	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Questions and negatives	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
5	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Short answers	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
6	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Present tense	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
7	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Present continuous	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
8	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Simple or continuous	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
9	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Present passive	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
10	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Past simple and continuous	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
11	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Past simple and past perfect	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
12	نظري (1)	الطالب يفهم الدرس	Past passive	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية

اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Obligation	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	13
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Permission	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	14
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Comprehensive reading	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	15
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Comprehensive reading	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	16
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	future form	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	17
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Present continuous	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	18
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Seminar 1	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	19
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Discussion	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	20
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Seminar 2	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	21
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Questions with like	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	22
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Verb patterns	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	23
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Comprehensive reading	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	24
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Seminar 3	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	25
اختبارات يومية+شهرية	محاضره نظري	Speaking topics	الطالب يفهم الدرس	نظري(1)	26

27	نظري(1)	الطالب يفهم الدرس	Speaking topics	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
28	نظري(1)	الطالب يفهم الدرس	Listening test	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
29	نظري(1)	الطالب يفهم الدرس	Writing	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية
30	نظري(1)	الطالب يفهم الدرس	Writing	محاضره نظري	اختبارات يومية+شهرية

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)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	New Headway for intermediate level
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	IELTS Books
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

المرحلة الرابعة

نموذج وصف المقرر (مادة نظم السيطرة)

1. اسم المقرر	نظم السيطرة
2. رمز المقرر	MU0244002
3. الفصل / السنة	2024-2025 (سنوي)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	01\09\2024
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور في قاعة الدرس
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	<p>الفصل الاول / 15 اسبوع + الفصل الثاني / 15 اسبوع = 30 اسبوع</p> <p>2 ساعه نظري + 2 ساعة عملي / اسبوع 120</p> <p>ساعه/السنة الكلية</p> <p>3 وحدات/ الفصل 6</p> <p>وحدات/ الكلية</p>
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: م.د ماهر فائق الأيمل :
8. اهداف المقرر	<p>اهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> - فهم لماذا يعد التحكم الآلي مفيداً للمهندس - أن يتمكن الطالب من الإجابة على الأسئلة التالية • ما هو نظام التحكم؟ • ما أهمية تصميم نظام التحكم؟ • ما هي المكونات الأساسية لنظام التحكم؟ • ما فائدة استخدام التغذية ال ارجعه السالبة او الموجبة في أنظمة الحلقة المغلقة؟ • كيف يتم تصنيف أنظمة التحكم حسب نماذجها؟ - □ المفاهيم الديناميكية الأساسية للأنظمة الهندسية النموذجية - التعرف على قيمة التحكم المتكامل وتصميم الأنظمة - □ فهم الأفكار والمفاهيم الرئيسية: الديناميكيات والتغذية ال ارجعة - معرفة النظرية الرياضية ذات الصلة - □ أن تكون قادرًا على تصميم مشكلات التحكم البسيطة والتحكم فيها.

<p>- التعرف على تأثير وحدة التحكم PID ثلاثية الحدود على نظامي الرتبة الأولى والثانية. - ان يكون الطالب على دراية بالأدوات البرمجية للحسابات الهندسية (مثل MATLAB)،</p> <p>- تقدير الحاجة إلى التحكم في جميع فروع تصميم الأنظمة الهندسية تقريباً وفهمها وتشغيلها.</p>					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<p>1. تصنيف أنظمة التحكم بناءً على نماذجها.</p> <p>2. كتابة المعادلة التفاضلية التي تصف النظامين الميكانيكي والكهربائي بناءً على القوانين الفيزيائية المتوفرة (النمذجة).</p> <p>3. استخدام تحويل لابلاس لتحويل النموذج من المجال الزمني إلى المجال الترددي، واستخدام معكوس لابلاس لحل النظام في المجال الزمني.</p> <p>4. استخدام تعريف دالة النقل لبناء الكتل التي تمثل أي نظام.</p> <p>5. استخدام قواعد التخفيض للعثور على وظيفة نقل النظام الشاملة للنظام.</p> <p>6. تقييم الاستجابة الزمنية الديناميكية لأي نظام لإشارات الإدخال النبضية والخطوة وجيب التمام. تقييم خصائص الأداء الديناميكي للنظام من خلال الاستجابة الزمنية الديناميكية له.</p> <p>7. تمثيل النظام بالنماذج الفضائية للدولة. التحويل من دالة النقل إلى مساحة الحالة والعكس. 8. التحقق من استقرار النظام بناءً على موقع الأقطاب والأصفار على المستوى S وباستخدام معيار استقرار روث هورويتز.</p> <p>9. استخدام خوارزمية التحكم PID لتحسين استقرار النظام وخصائص الأداء</p>					الاستراتيجية
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
1-الامتحان النظري الفصلي الاول 10% 2- حضور التجارب المحترية والامتحان العملي 10% 3- حضور وحلول تمارين 5%					
4-الامتحان النظري الفصلي الثاني 10% 5- حضور التجارب المحترية والامتحان العملي 10% 6- حضور وحلول تمارين 5%					
5- امتحان مختبر نهاية سنة 10% 6- امتحان النظري السنوي النهائي 40%					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			لا يوجد		
المراجع الرئيسة (المصادر)			هندسة التحكم الحديثة لاوكاتا نسخة الخامسة 2010		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			نظم التحكم الحديثة لريشارد وبیشوب نسخة 12 لسنة 2011		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			محاضرات لاستاذ المادة مرفوعة على موقع الجامعة على شكل ملفات بي دي اف اكثر من 35 محاضرة		

نموذج وصف المقرر (نظم الليزر الطبية)

1. اسم المقرر	نظم الليزر الطبية
2. رمز المقرر	MU0244004
3. الفصل / السنة	2024-2025 (سنوي)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	01\10\2024
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور في قاعة الدرس
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	<p>الفصل الاول / 15 اسبوع + الفصل الثاني / 15 اسبوع = 30 اسبوع</p> <p>2 ساعه نظري + 2 ساعة عملي / اسبوع 120</p> <p>ساعه/السنة الكلية</p> <p>3 وحدات/ الفصل 6</p> <p>وحدات/ الكلية</p>
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم رباب رزاق
8. اهداف المقرر	<p>الايمل : -</p> <p>الاهداف العامة للمقرر هي تطوير كفاءة الطالب في:</p> <p>1. اكتساب المعرفة الواقعية (المصطلحات والتصنيفات والأساليب) في مجال نظم الليزر الطبية</p> <p>2. تعلم المبادئ الأساسية أو التعميمات أو النظريات المتعلقة بالمجال الأساسي لنظم الليزر الطبية - 3. تعلم كيفية تطبيق الخلفية في الفيزياء والرياضيات وتحسين حل المشكلات التقنية.</p> <p>4. تطوير مهارة توصيل الحلول التقنية شفويًا وكتابيًا</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	<p>الاستراتيجية</p> <p>1. تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ النظرية لنظم الليزر الطبية و جميع الانظمة الاخرى المرتبطة بها.</p> <p>2. فهم الفلسفة الإيديولوجية لنظم الليزر الطبية وتطبيقاتها.</p> <p>3. فهم معرفة جميع الانظمة المستخدمة في كافة المجالات وخصوصا المجال الطبي و في تطبيقا 4. في نهاية العام يجب أن يكون الطالب قادرًا على إظهار المعرفة والفهم لمفاهيم نظم الليزر ال</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ					
1-الامتحان النظري الفصلي الاول 10% 2- حضور التجارب المحترية والامتحان العملي 10% 3- حضور وحلول تمارين 5%					
4-الامتحان النظري الفصلي الثاني 10% 5- حضور التجارب المحترية والامتحان العملي 10% 6- حضور وحلول تمارين 5%					
5- امتحان مختبر نهاية سنة 10% 6- امتحان النظري السنوي النهائي 40%					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			لا يوجد		
المراجع الرئيسة (المصادر)			الفوتونيات التفاعلات الخطية وغير الخطية بين ضوء الـ والمادة تأليف رالف مينزل، سبرينغر		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			تفهم تكنولوجيا الليزر سي. بريك هيتز		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			محاضرات لاستاذ المادة مرفوعة على موقع الجامعة على شكل ملفات بي دي اف		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
هندسة أجهزة الاشعاع	
2. رمز المقرر	
MU0244003	
3. الفصل / السنة	
2025/2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
01\10\2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
صفي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
4 ساعات / 6 وحدات دراسية	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. الحوراء علاء الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • فهم هيكل الذرة والإشعاع النووي ومفاهيمهما. • دراسة الأنواع والخصائص الأساسية للإشعاع النووي وتأثيره على المادة • التعرف على أجهزة الكشف عن الإشعاع وتطبيقاته • دراسة مفاهيم حماية الإشعاع والسلامة في العمليات النووية فهم مبادئ العلاج النووي الداخلي • دراسة إنتاج الأشعة السينية وتطبيقاتها السريرية دراسة توزيع الجرعة وتحليل انتشار الإشعاع • دراسة مفاهيم تخطيط العلاج الإشعاعي • 	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
المحاضرات – الحلقات النقاشية- التجارب العملية - وسائل الايضاح	الاستراتيجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول والثاني	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Atomic structure and atomic radiation	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الثالث والرابع	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	The nuclear and nuclear radiation	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الخامس والسادس	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Interaction of radiation with matter.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
السابع والثامن والتاسع	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Radiation detection & enginelring of radiation detectors.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
العاشر و الحادي عشر والثاني عشر	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Engineering of radiation dosimetry and dosimeters.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الثالث عشر والرابع عشر	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Radiation protection	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الخامس عشر والسادس عشر	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Engineering of body scanners.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
السابع عشر والثامن عشر	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Production of X – rays.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
التاسع عشر والعشرون	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Clinical radiation generators	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الواحد والعشرون والاثنان والعشرون	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Dose distribution and scatter analysis.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
الثالث والعشرون والرابع والعشرون	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	A system of dosimetric calculations	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية

الخامس والعشرون والسادس والعشرون	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Treatment planning	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
السابع والعشرون والثامن والعشرون	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Engineering of electron beam therapy.	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
التاسع والعشرون والثلاثون	4 نظري + 4 عملي	الطالب يفهم الدرس	Brachy therapy	محاضرة نظرية مختبر عملي	اسئلة قبلية واسئلة بعدية
11. تقييم المقرر					
الجزء النظري الفصل الأول (النظري 10 + العملي 10) الفصل الثاني (النظري 10+ العملي 10) اعمال السنة (النظري 5 + العملي 5) الامتحان النهائي (النظري 40 + العملي 10)					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)			Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, Eighth Edition, Raymond A. Serway and John W. Jewett, Jr.		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			The physics of radiation therapy. , Khan, F.M. and Gibbons, Third Edition, Faiz M. Khan		
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت					

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
إدارة مشاريع	
2. رمز المقرر:	
MU0244006	
3. الفصل / السنة :	
2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/10/14	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
60 ساعة / 4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. م رباب رزاق الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • إكساب الطلاب مفاهيم تتعلق بالأنشطة الإدارية التي تمارسها المنظمة و تطبيقاتها • تعريف الطالب بمبادئ و عناصر استراتيجيات إدارة المشاريع من حيث التخطيط و الجدولة والسيطرة على النشا • تعريف الطالب على الأساليب الكمية لاتخاذ الق ارر في جميع النشاطات و الوظائف الإدارية للمشروع • تعريف الطالب بطرق تمثيل المشروع بمخطط شبكي وحساب زمن التنفيذ الكلي والكلفة المصاحبة الاعتيادية والمخ • اكساب الطالب المعرفة بمفهوم احلال المكانن وانظمة مناولة المواد والسيطرة على الخزين في المشاريع • تعريف الطالب بتقنيات ادارة الوقت ودلالته في ادارة المشروعات • تعريف الطالب على مفهوم د ارسه العمل واسلوب تحديد الاوقات القياسية • تعريف الطالب على التجارب الحديثة للإدارة اليابانية مقارنة بالإدارة الأمريكية (الغربية بصورة عامة) 	اهداف المادة الد ارسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> • محاضرات للتعريف بالمفاهيم والنظريات الأساسية. • دراسات الحالة والأمثلة العملية لتوضيح التطبيق في سيناريوهات العالم الحقيقي. • مناقشات وأنشطة جماعية لتعزيز التعلم النشط والتعاون. 	الاست ارجية

- المهام والمشاريع لتطبيق التقنيات والأدوات المستفاد.
- التغذية الراجعة المستمرة: تقديم تعليقات منتظمة لدعم تقدم الطلاب وفهمهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس	Introduction to project management objective and trade offs . Cost – schedule – performance.	محاضرة	أسئلة مباشرة
2	2	الطالب يفهم الدرس	Planning and control in projects : Planning Scheduling Controlling	محاضرة	أسئلة مباشرة
3	2	الطالب يفهم الدرس	Scheduling methods	محاضرة	أسئلة مباشرة
4	2	الطالب يفهم الدرس	Gant chart	محاضرة	أسئلة مباشرة امتحان سريع
5	2	الطالب يفهم الدرس	Networks method	محاضرة	أسئلة مباشرة
6	2	الطالب يفهم الدرس	Constant – time network	محاضرة	أسئلة مباشرة
8-7	2	الطالب يفهم الدرس	PERT network	محاضرة	أسئلة مباشرة امتحان سريع
10-9	2	الطالب يفهم الدرس	Critical path method	محاضرة	أسئلة مباشرة امتحان سريع
11	2	الطالب يفهم الدرس	Precedence diagramming method	محاضرة	أسئلة مباشرة
13-12	2	الطالب يفهم الدرس	Project phases: choice of project location	محاضرة	أسئلة مباشرة
14	2	الطالب يفهم الدرس	Process design	محاضرة	أسئلة مباشرة
15	2	الطالب يفهم الدرس	Choice of technology	محاضرة	أسئلة مباشرة
17-16	2	الطالب يفهم الدرس	Financial analysis- Machine replacement	محاضرة	أسئلة مباشرة امتحان سريع
18	2	الطالب يفهم الدرس	Managing the work force in project	محاضرة	أسئلة مباشرة
19	2	الطالب يفهم الدرس	Japan's work – force management	محاضرة	أسئلة مباشرة
20	2	الطالب يفهم الدرس	New approach to evaluation performance	محاضرة	أسئلة مباشرة
21	2	الطالب يفهم الدرس	New approach to evaluation performance	محاضرة	أسئلة مباشرة
22	2	الطالب يفهم الدرس	Concepts of MRP system	محاضرة	أسئلة مباشرة
23	2	الطالب يفهم الدرس	MRP versus just in time system	محاضرة	أسئلة مباشرة
25-24	2	الطالب يفهم الدرس	Activities in project: Coordination of project activities . Activities breakdown	محاضرة	أسئلة مباشرة امتحان سريع
26	2	الطالب يفهم الدرس	Measuring project process tools . Purpose of work measurement	محاضرة	أسئلة مباشرة
27	2	الطالب يفهم الدرس	Methods study	محاضرة	أسئلة مباشرة
28	2	الطالب يفهم الدرس	Types of work measurements	محاضرة	أسئلة مباشرة
29	2	الطالب يفهم الدرس	Time study	محاضرة	أسئلة مباشرة
30	2	الطالب يفهم الدرس	Time management	محاضرة	أسئلة مباشرة

11. تقييم المقرر	
الفصل الأول نظري (20) الفصل الثاني نظري (20) اعمال السنة (5+5) الامتحان النهائي (50)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
مذكرات المقرر اعداد استاذ المادة	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling" by Harold Kerzner	المراجع الرئيسة (المصادر)
Project Management: The Managerial Process" Clifford Gray and Erik Larson	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
المواقع الالكترونية التي تعنى بإدارة المشاريع	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
اخلاقيات المهنة	
2. رمز المقرر:	
MU0244009	
3. الفصل / السنة :	
: فصلي	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/10/1	
5. أشكال الحضور المتاحة :	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):	
6 ساعة (عدد الكروبات 6) 150 ساعة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر) :	
الاسم م.م. اشواق محمد الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>يهدف منهاج مادة اخلاقيات المهنة الهندسية الى تعريف الطالب بمفهوم اخلاقيات المهنة الهندسية والتعرف على سبب أهمية دراسة أخلاقيات المهنة الهندسية ، وفهم التمييز بين الأخلاق المهنية والشخصية ، ومعرفة كيف يتشابه حل المشكلات الأخلاقي والتصميم الهندسي. ومعرفة إذا كانت الهندسة مهنة ، وفهم ما هي مدونات قواعد الأخلاق ، ودراسة بعض مدونات قواعد الأخلاق للجمعيات الهندسية المهنية. ويتم أيضا تعريف الطالب بمفهوم الإدارة والنشاطات التي يقوم بها الأفراد للمباشرة بالأعمال اللازمة لغرض تحقيق الأهداف.</p>	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<ul style="list-style-type: none"> • تعريف الطلاب بمفاهيم أخلاقيات المهنة. • فهم أهمية الأخلاقيات في بيئة العمل. • تطوير مهارات التفكير النقدي بشأن القضايا الأخلاقية.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول-الثالث	3	يتعلم الطالب مقدمة عن اخلاقيات المهنة الهندسية و سبب أهمية دراسة أخلاقيات المهنة الهندسية . وتطبيقاتها في جميع التخصصات الهندسية.	Introduction to the ethical and professional responsibilities and develops engineering skills	محاضرات PDF power point	امتحانات يومية + امتحانات شهري
الرابع-السادس	3	يتعلم الطالب كيفية التمييز بين الأخلاق المهنية والشخصية ، ومعرفة كيف يتشابه حل	The Engineer and engineering disciplines, Engineering Ethics Problem Solving, Introduction to engineering	محاضرات PDF power point	امتحانات يومية + امتحانات شهري
		المشكلات الأخلاقي والتصميم الهندسي.	design, Engineering Communications		
السابع -العاشر	3	يتعلم الطالب مدونات قواعد الأخلاق ، ودراسة بعض مدونات قواعد الأخلاق للجمعيات الهندسية المهنية. .	Code of Ethics, Types of Codes of Ethics	محاضرات PDF power point	امتحانات يومية + امتحانات شهري

امتحانات يومية + امتحانات شهرية	محاضرات PDF power point	Definition of management, management duties, scientific management, management and other sciences, deployment activities, advertisements, products transfer, products storing, financial resources and risks, production factors, types of productions, markets, incomes and costs of productions.	يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن الإدارة الهندسية والعلمية وعلاقتها بمفهوم الهندسة الصناعية ومع العلوم الأخرى والتعرف على واجباتها بالإضافة إلى التسويق والنشاطات التسويقية للمنتج.	3	الحادي عشر- الخامس عشر
---------------------------------------	----------------------------------	--	---	---	---------------------------

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير بالإضافة تعديل المفردات العلمية بحسب هيكلية أنظمة تحديد المواقع العالمية وتطورها واستخدامها وبما يتناسب مع مدى استيعاب الطالب الجامعي	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Engineering Ethics, 4th Edition, Charles B., (2011)
المراجع الرئيسة (المصادر)	<ul style="list-style-type: none"> المحاضرات المقدمة من قبل مدرس المادة الكتب المتوفرة في مكتبة الكلية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	جميع المجلات والدوريات العلمية الرصينة لها علاقة بأنظمة تحديد المواقع العالمية ومكو وتطبيقاته
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	جميع المواقع التي تختص بشرح اخلاقيات الم الهندسية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اجهزة طبية/3	
2. رمز المقرر	
MU0244001	
3. الفصل / السنة	
2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
14\10\2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
صفي الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
150 ساعة (2 نظري + 3 عملي)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم:	الأيميل :
لبان حمدي حميد	Luban_alqudsi@yahoo.com
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • دراسة الجهاز الطبي كجهاز الكتروني بحث ثم اختلافه بقية الأجهزة الالكترونية لكونه جهاز طبي. دراسة دوائره الالكترونية الداخلية • التدريب على كافة الدوائر الالكترونية في الأجهزة الط • تدريب الطالب على طرق تشغيلها و صيانتها. •
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>المحاضرات الأكاديمية التي تساهم في وضع أساس قوي ومتمين لدعم الصيد المعرفي للطلاب المختبر العملي الذي يوفر الخبرة العملية للطلاب عن طريق التجارب العملية والتي بدورها تدعم وتعزز فهم وأدراك الجانب النظري.</p> <p>تحفيز الجانب الإبداعي عن طريق طرح مشاكل مختلفة أمام الطلبة وحثهم على إيجاد حلول مناسبة تشكيل فرق عمل يتم تقييم نتائج عملها وتغيير بنيتها بشكل دوري لتنمية روح التعاون والتنمية وتحفيز الطلاب على بذل الجهود الحثيثة للعمل بالظروف المختلفة</p>

10. بنية المقرر						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم	
1 st , 2 nd	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Part 1 : general systems and specialized tools in general surgery .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
3 rd , 4 th , 5 th	6 ن + 9 ع	الطالب يفهم الدرس	Part 2 : specialized systems and Inst .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
6 th , 7 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Ophthalmic microsurgical Inst .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
8 th , 9 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Open heart & cardiovascular .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
10 th	2 ن + 3 ع	الطالب يفهم الدرس	Heart – lung machine .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
11 th , 12 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Kidney machine .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
13 th , 14 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Surgical diathermy .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
15 th , 16 th , 17 th	6 ن + 9 ع	الطالب يفهم الدرس	Artificial organs – internal & external .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
18 th , 19 th , 20 th	6 ن + 9 ع	الطالب يفهم الدرس	Dental system .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
21 st , 22 nd	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Gynecology Inst .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
23 rd , 24 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Ultrasonic assisting device .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
25 th , 26 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Audio logical surgical units .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
27 th , 28 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Anesthetic units .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
29 th , 30 th	4 ن + 6 ع	الطالب يفهم الدرس	Intensive care units .	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية اسئلة قبلية وبعديّة	
11. تقييم المقرر						
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير الخ						
الفصل الدراسي الاول	المختبر	الامتحانات اليومية	الفصل الدراسي الثاني	المختبر	الامتحانات اليومية	الامتحان النهائي
20	3	2	20	3	2	50
12. مصادر التعلم والتدريس						

Medical Instrumentation Application and Design	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)
Biomedical Engineering Handbook - J.D.Bronzino S. Ananthi ,2005,"A text book of medical instruments"	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
www.bme.ncku.edu.com	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
تصميم رقمي متقدم	
2. رمز المقرر	
MU0244005	
3. الفصل / السنة	
الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/1	
5. أشكال الحضور المتاحة	
متابعة الطلبة عن طريق برنامج الحضور والغياب	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
120/6	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ماهر فائق الأيمل :	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية اساسيات الاردوينو. • تمكين الطالب من معرفة المبادئ الرئيسية الاردوينو وانواعها والاليات المستخدمة لغايتها • تمكين الطالب من معرفة كافة الاساسيات التي يستخدمها في ال العلمية 	اهداف المادة الد ارسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>امتحانات يومية باسئلة عملية وعلمية .</p> <p>1- درجات مشاركة لاسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب . 2- وضع درجات للواجبات البيئية والتقارير المكلفة بهم.</p> <p>امتحانات فصلية للمنهج الدراسي اضافة الى الامتحان النهائي</p>	الاست اريجية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول+الثاني	4	يتعلم الطالب مقدمة عن هذه المادة وطرق تطبيقها واقعياً والنماذج المتعارف عليها والمطبقه مسبقاً.	Introduction to Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثالث +الرابع	4	يتعلم الطالب نموذج من برم الاروينو	Arduino Programming Language	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الخامس	4	يُعرف على اشارات التماثلية والرقمية	Digital and Analog Inputs of Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
السادس+السابع	4	معرفة تحصيل البيانات من الحساسات	Getting Input from sensors to Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثامن +التاسع	4	التعرف على لوحات التحكم المعقدة	Matrix keypad interface with Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
العاشر+احدى ع +اثنى عشر	4	معرفة الية عمل شاشات العر	uid crystal display (CD) interface with Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثالث عشر	4	دراسة اجزاء المادية للاردوي معرفة اسباب القطع	Arduino Hardware Interrupt	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري

الرابع عشر	4	التعرف على كيفية ارسال واستلام مجموعة بيانات	ceiving Serial Data in Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الخامس عشر	4	تمكن الطالب من معرفة حالات الحفظ على الاردوينو وتخزين البيانات داخله	Arduino Power saving Sleep Modes	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
السادس عشر	4	يتعلم الطالب كيفية استخدام الاردوينو ومن ضمنها PIN	Pulse width modulation (PWM)	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
السابع عشر+الثام عشر	4	يطور الطالب من مهاراته لت الإشارة باستخدام الاردوينو	Generating of waveforms based on Arduino	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
التاسع عشر	4	التعرف على عائلة L AND COMS	TTL and CMOS Family	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
عشرون	4	دراسة المتذبذب	Astable multivibrators	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
احدى وعشرون+اثنى وعشرون	4	التعرف على طرق التخلص من الضوضاء	seudo-Noise (PN) Generation	محاضرات PDF power point Video	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثالث والعشرون	4	دراسة انواع الخزن	emory and Storag	محاضرات PDF power point	امتحانات يومية +امتحانات شهري

	Video				
امتحانات يومية +امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	Random Access Memories (RAMs)	معرفة الذاكرة وانواعها	4	الرابع والعشرون +الخامس والعشرون
امتحانات يومية +امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	ad only Memories (ROMs), rogrammable Read Only Memories ROMs) [EPROMs, UV EPROMs and EEPROMs]	ذاكرة للقراءة فقط	4	السادس والعشرون +السابع والعشرون
امتحانات يومية +امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	First in -First out serial memories (FIFOs), Last in - First out memories (LIFOs)	دراسة المنافذ الرئيسية للاردوينو ومايخص	4	الثامن والعشرون
امتحانات يومية +امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	Universal Asynchronous ceiver Transmitter (UART)	معرفة منفذ الادخال UART	4	التاسع والعشرون
امتحانات يومية +امتحانات شهري	محاضرات PDF power point Video	grammable Logic rrays (PLAs) [PAL, FPLA and FPGA]	دراسة الFPGA	4	ثلاثون
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					
Getting Started with Arduino" by Massimo Banzi."-1			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		

المراجع الرئيسة (المصادر)	Arduino Cookbook" by Michael Margolis:-2
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Adafruit Learning System-3
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	Arduino Official Website-4

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
تطبيقات الحاسبة 4					
2. رمز المقرر					
MU0244007					
3. الفصل / السنة					
2024/2025 (فصلي)					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
20/9/2024					
5. أشكال الحضور المتاحة					
صفي					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
(120 ساعة) / 4 وحدات					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م.م. نوار سعيد					
الأيمل :					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الد ارسية			<ul style="list-style-type: none">التعرف على برنامج PowerPoint: مفهوم البرنامج وفوائده، طريقة تشغيله، مكونات الشاشة الرئيسية، مفهوم العروض التقديمية وفوائدها.الإلمام بـ CAD/CAM، مفهومه وتطبيقاته		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			محاضرات نظرية- مختبرات علمية-اجراء التجارب العملية باستخدام برنامج Point Power واستخدام برنامج CAD-CAM- ورش عمل - ندوات		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 st ,15 th	30 نظري 30 + عملي	فهم الطالب للمحاضرة	العروض التقديمية المتقدمة -إعداد مخطط العرض التقديمي. - إعداد الأقسام والمجموعات. - تخصيص العروض باستخدام قوالب. - إضافة ميزة التعليقات	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي و اسبوعي

		<p>التحكم في العرض والإعداد للعرض -تحديد إعدادات العرض.</p> <p>- استخدام وضع العرض التقديمي. - التحكم في تقديم الشرائح والوقت.</p> <p>التعامل مع الانتقال بين الشرائح وحركة الشرائح</p> <p>- كيفية إضافة وتخصيص انتقالات بين الشرائح</p> <p>- كيفية إضافة وتخصيص حركة للشرائح</p> <p>- استيراد ملفات من تطبيقات أخرى مثل (Excel) و (Access).</p> <p>- تصدير العرض بصيغ مختلفة. - إعداد العرض للطباعة.</p> <p>تقديم الطلبة لعروضهم ومشاركة معرفتهم</p>			
اختبار يومي و اسبوعي	محاضرة نظرية وعملية	<p>المقدمة والتعرف على واجهة برنامج CAD-CAM</p> <p>-مقدمة في CAD-CAM</p> <p>- مفهوم CAD ودوره في التصميم الهندسي. - مفهوم CAM ودوره في التصنيع.</p> <p>- تعريف بأهمية التكامل بين CAD وCAM.</p> <p>-تنصيب برنامج CAD-CAM</p> <p>- استكشاف واجهة البرنامج والتعرف على العناصر الرئيسية مثل الشريط الأدنى (Toolbar) وشريط القوائم (Menus).</p> <p>- تعلم كيفية إنشاء ملف جديد وفتح ملف موجود.</p> <p>- إنشاء مشروع بسيط وحفظه.</p> <p>أساسيات CAD</p> <p>- إنشاء أشكال هندسية بسيطة (مربع، دائرة، مستطيل).</p> <p>- تحرير الأشكال الهندسية.</p> <p>- إضافة الأبعاد الأساسية والقياسات.</p> <p>أساسيات CAM</p> <p>- مقدمة في تحضير المشروع لعمليات التصنيع باستخدام CAM.</p> <p>- تعرف على مفاهيم تحضير المشروع. - تكوين مسارات الأداة الأساسية. تصميم هندسي باستخدام CAD</p> <p>-تصميم جزء هندسي بسيط.</p> <p>-إضافة مزيد من التفاصيل والميزات.</p> <p>-تحرير وتعديل التصميم.</p> <p>تحضير المشروع للتصنيع باستخدام CAM</p> <p>- تحليل التصميم لتحضيره لعمليات التصنيع. - إعداد مسارات الأداة لتصنيع الجزء.</p>	فهم الطالب للمحاضرة	30 نظري 30 + عملي	16 th ,30 th

		- تكوين إعدادات عملية التصنيع. تصنيع الجزء باستخدام CAM - جمع الأجزاء المصنوعة. - اختبار تجميع المشروع. - تحقق من الأبعاد والتوافق. تقييم الأداء واستعراض مشاريع الطلبة			
11. تقييم المقرر					
تقييم يومي - تقييم فصلي - تقييم عملي - تقييم نهائي - عرض تقديمي presentation - حضور يومي					
12. مصادر التعلم والتدريس					
1. Microsoft PowerPoint 2016 Step by Step, 1st Edition, Joan Lambert. 2. CAD/CAM Computer-Aided Design and Manufacturing, M. Groover.		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			
		المراجع الرئيسة (المصادر)			
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			
		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية 4	
2. رمز المقرر	
MU0244008	
3. الفصل / السنة	
سنوي / 2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/11/2	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري (اسبوعي)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. سيران نجم الايميل :	
8. اهداف المقرر	
<p>1. مراجعة قواعد اللغة الأساسية.</p> <p>2. تطوير مهارات الكتابة في مواضيع الهندسة مع التركيز على تعزيز قدرة الطلاب على توصيل الأفكار بوضوح وفقاً لهيكل الكتابة الأكاديمية، بما في ذلك فقرة المقدمة وفقرات الجسم الخاتمة.</p> <p>3. تحسين مهارات القراءة والفهم لدى الطلاب في مواضيع الهندسة، وخاصة في هندسة الأطراف الصناعية والأجهزة التقييمية، ومساعدتهم على استخراج المعلومات ذات الصلة وتلخيص النقاط الرئيسية بدقة.</p> <p>4. تعزيز مفردات الطلاب في مواضيع الهندسة، من خلال أنشطة القراءة والاستماع.</p> <p>5. تحسين قدرة الطلاب على الاستماع بشكل فعال لمواد الاستماع المختلفة في مواضيع الهندسة، وفهم الأفكار الأساسية، وتلخيص النقاط الرئيسية.</p> <p>6. تحسين قدرة الطلاب على التحدث وتقديم الأفكار أمام الفصل.</p> <p>7. تعزيز قدرة الطلاب على الانخراط والمشاركة في الفصول الدراسية من خلال القراءة الجماعية أو المناقشة.</p>	
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية	<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- أن يتعرف الطالب على فهم اللغة الهدف (اللغة الأنكليزية) معنى ومبنى بالإضافة إلى إجادة نطقها في المستوى التمهيدي.</p> <p>2- أن يصنف الطالب مصادر مفردات اللغة الأنكليزية.</p> <p>3- أن يفصل الطالب بين اللغة النكليزية واللغات الأخرى مثال ذلك اللغة الام. 4- أن يحلل الطالب مواضيع اللغة الأنكليزية</p> <p>5- أن يتعلم الطالب التعامل مع اللغة الأنكليزية وإستخدامها كلغة تخاطب في المواقف الحياتية اليومية. ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p>

ب1- تعريف الطالب باللغة الانكليزية وتنظيم التعلم اللغوي فيها بوصفها لغة أجنبية. ب2- قدرة الطالب على التعرف على اللغة الانكليزية ومهاراتها الأساسية.
ب3- تمكين الطلبة من معرفة التعامل مع اللغة الانكليزية وتنمية مهارة التقويم الذاتي اللغوي من خلال ماتزوده الاختبارات من تغذية راجعة.

ج- طرائق التعليم والتعلم
محاضرات – مختبرات علمية – وسائل الايضاح -عارضة – ورش عمل – ندوات – معارض علمية.

د- طرائق التقييم
تقييم يومي – تقييم فصلي – تقييم عملي – تقييم نهائي – عرض تقديمي presentation – حضوري يومي – تقارير أسبوعية.

هـ- الأهداف الوجدانية والقيمية
هـ1- مهارة التفكير حسب فهم الطالب أهمية اللغة الانكليزية في التخاطب والإيصال. هـ2- الملاحظة والدراك.
هـ3- التخيل والتأمل.
هـ4- إيصال الطالب أفكاره وتساؤلاته والتعبير عن ما يبتغيه بصورة واضحة وسليمة.

و- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
و1- التوضيح الكامل للقواعد على السبورة وتوفير فرص التعلم المستمر للطلبة وتحفيزهم على المواجهة. و2- استعمال الأشكال المستخدمة للشرح لغرض إكتساب الطالب المهارات اللغوية ومهارات التفكير المختلفة.
و3- استعمال الداتاشو للشرح.
و4- تمكين الطلبة من الاستفادة من المصادر الأجنبية كل حسب إختصاصه لغرض الدراسة والبحث العلمي.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	مقدمة – الكتب المقررة – الوحدات عمل إختبار تحريري وشفوي لمعرفة مستوى الطالب	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية

2	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Hello	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
3	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
4	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	All about you	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
5	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
6	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Family and friends	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
7	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
8	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	The way I live	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
9	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
10	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Every day	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
11	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
12	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	My favorites	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
13	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
14	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Where I live	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
15	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
16	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Times past	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
17	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
18	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	We had a great time	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
19	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
20	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	I can do that	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية

21	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
22	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Please and thank you	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
23	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
24	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Here and now	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
25	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
26	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	It is time to go	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
27	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	تكملة الوحدة	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
28	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Seminar	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
29	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Conservation	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية
30	(1) نظري	الطالب يفهم الدرس	Conservation	محاضرة نظري	إختبارات يومية+شهرية

11. تقييم المقرر

وزيع 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)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	New Headway Plus-for beginner
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
المراجع الالكترونية ، مواقع الانترنت	