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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2026

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 م2906/3 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 الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: كلية البوليتكنك الحويجة

القسم العلمي: تقنيات ميكانيك القدرة

عدد فروع القسم: اثنان

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم في تقنيات ميكانيك القدرة

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات ميكانيك القدرة

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: 6-5-2026

تاريخ ملء الملف: 6-5-2026

التوقيع:

اسم رئيس القسم: م. جاسم ابراهيم موسى

التاريخ: 6-5-2026

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: م.د محمد علي فارس

التاريخ : 6-5-2026

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: احمد عبد خلف

التاريخ : 6-5-2026

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

أن يكون قسم تقنيات ميكانيك القدرة رائدًا في التعليم التقني والبحث العلمي في مجال توليد الطاقة والسيارات الحديثة قائم على متطلبات واحتياجات المجتمع والمنشئات الخدمية ذات العلاقة بالتخصص ومواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة محليا واقليميا.

2. رسالة البرنامج

إعداد كوادر تقنية متخصصة تمتلك المعرفة والمهارات الحديثة في مجال تخصصات توليد الطاقة والسيارات الحديثة، من خلال بيئة تعليمية متميزة، ومناهج محدثة، ومختبرات متطورة، والمساهمة الفعالة في القطاع الصناعي والخدمي، مع الالتزام بالقيم المهنية والأخلاقية.

3. اهداف البرنامج

1- التميّز الأكاديمي

- تطوير المناهج والخطط الدراسية بما يواكب التطورات الصناعية والتكنولوجية في مجالات توليد الطاقة والسيارات الحديثة.
- اعتماد أساليب تدريس حديثة تحقق التكامل بين التعليم النظري والتطبيقي.
- إعداد خريجين يمتلكون كفاءة عالية تؤهلهم لسوق العمل في مجالات توليد الطاقة والسيارات الحديثة.

2- التدريب العملي والبحث العلمي

- تعزيز المهارات التقنية للطلبة من خلال التدريب في مختبرات القسم والورش التخصصية.
- تشجيع البحوث العلمية التطبيقية التي تسهم في تطوير محطات توليد الطاقة وأنظمة السيارات الحديثة.
- تشجيع البحوث في مجال التنمية المستدامة لتحقيق استدامة بيئية أكبر.

3- خدمة المجتمع

- توفير الدعم الفني والاستشاري للمجتمع من خلال تقديم خدمات فحص وصيانة السيارات، والمساهمة في تحسين كفاءة أنظمة محطات توليد الطاقة في المؤسسات المحلية.
- نشر الوعي البيئي والتقني عبر حملات توعوية وورش عمل حول أهمية صيانة المركبات والسلامة في استخدام الطاقة.
- المساهمة في مشاريع تطبيقية تخدم البيئة والمجتمع مثل تطوير أجهزة كشف الأعطال للمركبات وتحسين منظومات محطات توليد الطاقة.

4- التطوير المهني

- رفع كفاءة الكادر التدريسي والفني من خلال إشراكهم في دورات تدريبية تخصصية حول أحدث تقنيات السيارات ومحطات توليد الطاقة.
- تعزيز قدرات الهيئة التدريسية والكوادر الفنية لاكتساب خبرات من خلال المشاركة في المؤتمرات والدورات التخصصية.
- ربط التطوير المهني بالقسم بواقع سوق العمل لضمان توافق مهارات الطلبة مع متطلبات مؤسسات محطات الطاقة وشركات السيارات الحديثة.

5- القيادة والإدارة الفعّالة.

- اعتماد مبادئ الإدارة الرشيدة في العمل الأكاديمي لتحقيق رؤية القسم وأهدافه.
- تمكين القيادات الأكاديمية الفعالة وتطوير الأداء المؤسسي وفقًا للمعايير الحديثة
- تعزيز ثقافة العمل الجماعي المشترك لبناء بيئة عمل جماعية محفزة.

6- التعاون والانفتاح

- المشاركة في المؤتمرات والمنتديات المحلية والدولية وتوسيع افاق التعاون العلمي والمعرفي.
- بناء علاقات تعاون مع المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص.
- تعزيز تبادل الخبرات مع مؤسسات أكاديمية وتقنية.

4. الاعتماد البرامجي

لايوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

1. حاجة السوق العراقي والأسواق الإقليمية إلى كوادر تقنية مؤهلة في مجالات مثل تشغيل وصيانة أنظمة القدرة. وكذلك إدارة الورش الصناعية وأنظمة التبريد والتكييف والطاقة الحرارية.
2. تطلع أرباب العمل إلى خريجين يمتلكون مهارات عملية وتطبيقية متقدمة.
3. وجه الدولة نحو الطاقة البديلة وترشيد الطاقة يتطلب إدخال مقررات وتقنيات حديثة في البرنامج.
4. خطط وزارة التعليم العالي في تعزيز الجودة والاعتماد البرامجي.
5. التعاون مع المعامل والمصانع والقطاع الخاص يوفر فرص تدريب عملي للطلبة ويغني البرنامج الأكاديمي.
6. التعاقدات المشتركة والاتفاقيات مع مؤسسات إنتاجية تسهم في تطوير المهارات التطبيقية لدى الطلبة.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة(الجامعة)	11	22	26.8%	9اساسي, 2 اختياري
متطلبات الكلية	4	9	9.8%	3اساسي, 1 اختياري
متطلبات القسم	22	86	63.4%	22 اساسي
التدريب الصيفي	يبدأ الطالب 7/1 وينتهي 9/1 في المستوى الأول			مستوفي وغير مستوفي
أخرى	لايوجد			

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المستوى الاولى فرع توليد الطاقة/الفصل الأول 2024 - 2025	NTU100	حقوق الانسان والديمقراطية	2	0
	NTU101	اللغة الانكليزية (اجباري)	2	0
	TIH110	الرياضيات1 (إجباري)	2	0
	TIH113	معامل ميكانيكية وكهربائية 1 (إجباري)	0	3
	MPTP122	ديناميكا الحرارة (اجباري)	2	2
	MPTP121	تكنلوجيا الكهرباء1	2	2
	MPTP127	الميكانيك الهندسي1	2	2
	MPTP120	الموائع	2	2
	MPTP125	الرسم الهندسي بالاوتوكاد1	0	3
المستوى الاولى فرع توليد الطاقة/الفصل الثاني	NTU103	اللغة العربية1 (إجباري)	2	0
	NTU102	الحاسوب (إجباري)	1	1
	TIH111	الرياضيات2 (إجباري)	2	0
	TIH114	معامل ميكانيكية وكهربائية 2 (إجباري)	0	3
	MPTP123	انتقال حرارة (إجباري)	2	2
	MPTP126	الرسم الهندسي بالاوتوكاد2 (إجباري)	0	3
	MPTP128	مكائن هيدروليكية (إجباري)	2	2
	MPTP124	تكنلوجيا الكهرباء 2(إجباري)	2	2
	MPTP129	الميكانيك الهندسي2 (إجباري)	2	2
المستوى الثاني فرع توليد الطاقة/الفصل الاول	NTU200	اللغة الإنكليزية	2	0
	NTU204	اخلاقيات المهنة (اجباري)	2	0
	NTU203	جرائم نظام البعث	2	0
	MPTP220	أجهزة القياس 1(اجباري)	2	2
	MPTP221	أنظمة هيدروليكية وهوائية 1(اجباري)	2	2
	MPTP222	تكنولوجيا محطات التوليد الغازية والديزل 1 (اجباري)	2	3
	MPTP223	تكنولوجيا محطات التوليد البخارية 1(اجباري)	2	3
	MPTP224	تكنولوجيا الكهرباء 2(اجباري)	2	2
	MPTP225	الرسم الصناعي (اوتوكاد)1 (اجباري)	0	3
المستوى الثاني فرع توليد الطاقة/الفصل الثاني	NTU202	اللغة العربية (اجباري)	2	0
	NTU201	حاسوب (إجباري)	1	1
	MPTP228	أجهزة القياس 2	2	2
	MPTP229	أنظمة هيدروليكية وهوائية2	2	2
	MPTP230	تكنولوجيا الكهرباء (2)	2	2
	MPTP231	تكنولوجيا محطات التوليد الغازية والديزل 2	2	3
	MPTP232	تكنولوجيا محطات التوليد البخارية 2	2	3
	PMTP234	مشروع التخرج	0	2

المستوى الاولى فرع السيارات/فصل الاول	NTU100	حقوق الانسان والديمقراطية	2	0
	NTU101	اللغة الانكليزية (اجباري)	2	0
	TIH110	رياضيات 1 (إجباري)	2	0
	TIH112	معامل 1 (إجباري)	0	3
	PMTA120	صيانة محركات السيارات 1 (اجباري)	2	4
	PMTA122	اسس الكهرباء والكترونيك السيارات 1(إجباري)	2	2
	PMTA124	ديناميكا الحرارة (اجباري)	2	2
	PMTA126	الميكانيك الهندسي	2	1
	PMTA127	الرسم الهندسي بالأوتوكاد 1 (إجباري)	0	3
المستوى الاولى فرع السيارات/فصل الثاني	NTU103	اللغة العربية1 (إجباري)	2	0
	NTU102	تطبيقات الحاسوب 1 (إجباري)	1	1
	TIH111	الرياضيات 2 (إجباري)	2	0
	TIH113	معامل 2 (إجباري)	0	3
	PMTA121	صيانة محركات السيارات 2 (اجباري)	2	4
	PMTA123	اسس الكهرباء والكترونيك السيارات 2(إجباري)	2	2
	PMTA125	انتقال حرارة والموائع (اجباري)	1	2
	PMTA128	رسم هندسي بالاوتوكاد2 (اجباري)	0	3
المستوى الثاني فرع السيارات/الفصل الاول	NTU200	اللغة الإنكليزية	2	0
	NTU204	اخلاقيات المهنة (اجباري)	2	0
	NTU203	جرائم نظام البعث	2	0
	PMTA210	صيانة منظومات نقل القدرة الميكانيكية في السيارات 1(اجباري)	2	4
	PMTA212	انظمة التحكم الالكتروني في السيارات1 (اجباري)	2	2
	PMTA214	حركات الاحتراق الداخلي 1(اجباري)	2	2
	PMTA219	الرسم الميكانيكي لأجزاء السيارة باستخدام الحاسوب1 (اجباري)	0	3
	PMTA217	ابدان السيارات1 (اجباري)	1	2
	PMTA228	كهربائية وإلكترونيك السيارات1	1	2
المستوى الثاني فرع السيارات/الفصل الثاني	NTU202	اللغة العربية (اجباري)	2	0
	NTU201	حاسوب (إجباري)	1	1
	PMTA224	صيانة منظومة الفرامل والتعليق والتوجيه في السيارات 2 (اجباري)	2	4
	PMTA213	انظمة التحكم الالكتروني في السيارات 2 (اجباري)	2	2
	PMTA218	ابدان سيارات 2 (اجباري)	1	2
	PMTA215	محركات الاحتراق الداخلي 21 (اجباري)	2	2
	PMTA226	المشروع (اجباري)	0	3
	PMTA223	ميكانيك السيارات (اجباري)	4	0
	PMTA229	كهربائية وإلكترونيك السيارات2 (اجباري)	1	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

أ-الأهداف المعرفية:

1- معرفة آلية عمل الاجزاء والمكونات في السيارات بنوعيها الديزل والبنزين.

2- معرفة تشخيص الاعطال في السيارات

3- معرفة تشخيص الاعطال في محطات انتاج الطاقة الكهربائية

4- معرفة كيفية اجراء الصيانة الدورية للاجهزة والمنظومات والمعدات في مواقع العمل.

5- نقل المعلومات النظرية المذكورة اعلاه الى العامل الماهر.

المهارات

ب – الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج:

1 - القدرة على صيانة وتصليح الاجزاء والمكونات للسيارات (الديزل والبنزين).

2 - القدرة على صيانة وتصليح الاجزاء والمكونات لمحطات ومنظومات انتاج الطاقة الكهربائية.

3 - القدرة على تشغيل محطات الطاقة الكهربائية ومحطات ضخ المياه.

القيم

ج- القيم:

1- زيادة الوعي لدى الطالب أثناء التعليم.

2- مشاركة الطالب في النشاطات الصفية وتسليم الواجب في الوقت المحدد.

3- التقيد بقواعد السلامة المهنية اثناء العمل في المختبرات.

4- ضبط الانتباه واختبار الانتباه (الانتباه الانتقائي).

5- زيادة الثقة بالنفس لدى الطلبة.

6- ادارة الوقت وعدم هدره.

7- زيادة روح المنافسة والحماسة لدى الطلبة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

المحاضرات ، الورش ، المختبرات ، التدريب المنهجي ، التدريب الصيفي، وكذلك القيام بالزيارات العلمية لمحطات توليد الطاقة الكهربائية المختلفة.

1- الشرح والتوضيح في المحاضرات.
2- الدروس العملية في الورش والمختبرات.
3- التقارير.
4- مشاريع التخرج للطلبة.
5- التدريب الصيفي.
6- التدريب المنهجي.
7- الحلقات النقاشية.
8- الندوات الارشادية.

10. طرائق التقييم

1- الاختبارات النظرية (الشفهية والتحريرية).
2- الاختبارات العملية.
3- الامتحانات الفصلية والنهائية.
4- التقييم اليومي.
5- التقارير.
6- إعطاء الطالب أعمال منزلية ويطالب بحل مسائل معينة.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس (يذكر جميع التدريسيين في القسم العلمي مع المحاضرين الخارجين والداخلين)

المرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
مدرس	هندسة تقنيات السيارات	تشغيل الات ونظم النقل والتكنولوجيا			ملاك	
مدرس	هندسة تقنيات السيارات	تكنولوجيا المكائن والمعدات			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	الطاقة الشمسية			ملاك	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	طاقة			ملاك	

12. التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1. دورات تدريبية في مجال اختصاص تقنيات ميكانيك القدرة
2. دورات خاصة بكيفية نشر البحث العلمي و اعداد البحوث التطبيقية والميدانية
3. استخدام المصادر الحديثة سواء الموجودة في المكتبة ام الانترنيت
4. المشاركة في الدورات التدريبة في داخل وخارج المعهد.
5. اعداد الحقائب التعليمية.
6. التعاون مع الدوائر والمؤسسات في القطاعين الحكومي والخاص في مجال التدريب والاشراف والاستشارات

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

1. ادخال التعديلات على المناهج المعتمدة
2. استخدام المصادر الحديثة سواء الموجودة في المكتبة ام الانترنيت
3. المشاركة في الدورات التدريبة في داخل وخارج المعهد.
4. الاستشارة الفنية والادارية.

5. اعداد البحوث التطبيقية والميدانية.
6. اعداد الحقائب التعليمية.
7. التعاون مع الدوائر والمؤسسات في القطاعين الحكومي والخاص في مجال التدريب والاشراف والاستشارات.

13. معيار القبول

1- اعتماد المعدل على اساس القبول المركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.
2- نوع الفرع المتخرج منه الطالب ويشمل :أ-الفرع العلمي ب- الفرع المهني (الصناعي).
3- المقابلة :حيث يتم تشكيل لجنة من اساتذة القسم لغرض مقابلة الطلبة.
4- الفحص الطبي للطلبة.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب المنهجية الدراسية المقررة من قبل الجامعة التقنية الشمالية.
2. المصادر المتوفرة في مكتبة الكلية او الموجودة على الانترنيت.

15. خطة تطوير البرنامج

1. تطوير المناهج والبرامج الدراسية

- تحديث المناهج بما يتوافق مع التطورات الحديثة في تقنيات توليد الطاقة والسيارات الحديثة.
- مواءمة مخرجات التعلم مع متطلبات سوق العمل والمعايير الأكاديمية المعتمدة.
- تعزيز التكامل بين الجوانب النظرية والتطبيقية في الخطة الدراسية.

2. تعزيز التدريب العملي والبحث العلمي

- توسيع برامج التدريب في المختبرات والورش التخصصية.
- ربط مشاريع التخرج والبحوث بالمشكلات الصناعية الواقعية.
- تشجيع البحوث التطبيقية في مجالات الطاقة المستدامة وكفاءة الأنظمة الميكانيكية.

3. تنمية مهارات الطلبة

- تطوير المهارات التقنية والمهنية للطلبة.
- تعزيز مهارات حل المشكلات، والعمل الجماعي، والاتصال.
- إعداد خريجين قادرين على المنافسة في قطاعات محطات الطاقة وصناعة السيارات.

4. الشراكة مع المجتمع وسوق العمل

- بناء شراكات مع المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص.
- إشراك جهات التوظيف في مراجعة وتطوير الخطة الدراسية.
- تقديم خدمات استشارية وتطبيقية تعزز دور القسم في خدمة المجتمع.

5. التطوير المهني للكادر

- إشراك التدريسيين والفنيين في دورات ومؤتمرات تخصصية.
- تحديث مهارات الكادر بما ينسجم مع التقنيات الحديثة.
- تعزيز ثقافة التعلم المستمر والتطوير المؤسسي.

6. الحوكمة والجودة

- تطبيق مبادئ الإدارة الرشيدة في تنفيذ الخطة.
- اعتماد آليات التقويم والتحسين المستمر للبرنامج.
- متابعة مؤشرات الأداء لضمان تحقيق أهداف البرنامج ورؤية القسم.

مخطط مهارات البرنامج																	
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
2025 – 2026 **المستوى الأول توليد الطاقة**	**NTU100**	**حقوق الانسان والديمقراطية**	**اساسي**									✓	✓	✓	✓		
	NTU101	**اللغة الانكليزية (اجباري)**	**اساسي**								✓			✓	✓		
	NTU102	**الحاسوب (إجباري)**	**اساسي**					✓	✓	✓	✓		✓				
	TIH110	**الرياضيات1 (إجباري)**	**اساسي**	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	TIH113	**معامل ميكانيكية وكهربائية 1 (إجباري)**	**اساسي**					✓	✓	✓	✓		✓				
	MPTP122	**ديناميكا الحرارة (اجباري)**	**اساسي**	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	MPTP121	**تكنلوجيا الكهرباء1**	**اساسي**	✓	✓	✓		✓	✓	✓							
	MPTP127	**الميكانيك الهندسي1**	**اساسي**	✓	✓	✓	✓			✓	✓						
	MPTP120	**الموائع**	**اساسي**	✓	✓	✓	✓			✓	✓						

	MPTP125	الرسم الهندسي بالاوتوكاد1	اساسي		✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓			
	NTU103	اللغة العربية1 (إجباري)	اساسي							✓				✓	✓	✓
	TIH111	الرياضيات2 (إجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓				
	TIH114	معامل ميكانيكية وكهربائية 2 (إجباري)	اساسي				✓	✓	✓	✓	✓		✓			
	MPTP123	انتقال حرارة (إجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓			✓	✓					
	MPTP126	الرسم الهندسي بالاوتوكاد2 (إجباري)	اساسي		✓	✓	✓	✓	✓							
	MPTP128	مكائن هيدروليكية (إجباري)	اساسي		✓	✓	✓	✓	✓							
	MPTP124	تكنلوجيا الكهرباء 2(إجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
	MPTP129	الميكانيك الهندسي2 (إجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓			✓	✓					
المستوى الثاني توليد الطاقة	NTU200	اللغة الإنكليزية	اساسي							✓				✓	✓	✓
	NTU204	اخلاقيات المهنة (اجباري)	اساسي									✓	✓	✓	✓	✓

	NTU203	جرائم نظام البعث	اساسي										✓	✓	✓
	MPTP220	أجهزة القياس 1(اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓				
	MPTP221	أنظمة هيدروليكية وهوائية 1(اجباري)	اساسي		✓	✓	✓		✓	✓	✓				
	MPTP222	تكنولوجيا محطات التوليد الغازية والديزل 1 (اجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	MPTP223	تكنولوجيا محطات التوليد البخارية 1(اجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	
	MPTP224	تكنولوجيا الكهرباء 2(اجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	MPTP225	الرسم الصناعي (اوتوكاد)1 (اجباري)	اساسي		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	NTU202	اللغة العربية (اجباري)	اساسي									✓		✓	✓
	MPTP228	أجهزة القياس 2	اساسي		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	MPTP229	أنظمة هيدروليكية وهوائية2	اساسي		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				

	MPTP230	تكنولوجيا الكهرباء (2)	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓								
	MPTP231	تكنولوجيا محطات التوليد الغازية والديزل 2	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓					✓	✓	
	MPTP232	تكنولوجيا محطات التوليد البخارية 2	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓					✓	✓	
	PMTP234	مشروع التخرج	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	NTU201	الحاسوب	اساسي					✓	✓	✓	✓			✓					
المستوى الاولى فرع السيارات	NTU100	حقوق الانسان والديمقراطية	اساسي										✓	✓	✓	✓			
	NTU101	اللغة الانكليزية (اجباري)	اساسي								✓				✓	✓			
	NTU102	تطبيقات الحاسوب 1 (إجباري)	اساسي						✓	✓	✓	✓	✓	✓					
	TIH110	رياضيات 1 (إجباري)	اساسي	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓					
	TIH112	معامل 1(إجباري)	اساسي					✓	✓	✓	✓			✓					
	PMTA120	صيانة محركات السيارات 1 (اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓			✓					
	PMTA122	اسس الكهرباء والكترونيك	اساسي			✓	✓		✓	✓	✓								

	السيارات 1 (إجباري)														
PMTA124	ديناميكا الحرارة (اجباري)	اساسي	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
PMTA126	الميكانيك الهندسي	اساسي	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
PMTA127	الرسم الهندسي بالأوتوكاد 1 (إجباري)	اساسي		✓	✓	✓	✓		✓	✓					
NTU103	اللغة العربية1 (إجباري)	اساسي									✓			✓	✓
TIH111	الرياضيات 2 (إجباري)	اساسي	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
TIH113	معامل (إجباري)	اساسي				✓	✓			✓	✓				
PMTA121	صيانة محركات السيارات 2 (اجباري)	اساسي		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓				
PMTA123	اسس الكهرباء والكترونيك السيارات 2(إجباري)	اساسي			✓	✓	✓		✓	✓	✓				
PMTA125	انتقال حرارة والموائع (اجباري)	اساسي	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓				
PMTA128	رسم هندسي بالاوتوكاد2 (اجباري)	اساسي		✓	✓	✓			✓	✓					

المستوى الثاني فرع السيارات	NTU200	اللغة الإنكليزية	اساسي									✓		✓	✓
	NTU204	اخلاقيات المهنة (اجباري)	اساسي									✓	✓	✓	✓
	NTU203	جرائم نظام البعث	اساسي									✓	✓	✓	✓
	PMTA210	صيانة منظومات نقل القدرة الميكانيكية في السيارات 1(اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	PMTA212	انظمة التحكم الالكتروني في السيارات1 (اجباري)	اساسي			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	PMTA214	حركات الاحتراق الداخلي 1(اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	PMTA219	الرسم الميكانيكي لأجزاء السيارة باستخدام الحاسوب1 (اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓				
	PMTA217	ابدان السيارات1 (اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	PMTA228	كهربائية وإلكترونيك السيارات1	اساسي			✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	NTU202	اللغة العربية (اجباري)	اساسي							✓		✓	✓		✓

	PMTA224	صيانة منظومة الفرامل والتعليق والتوجيه في السيارات 2 (اجباري)	اساسي		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓				
	PMTA213	انظمة التحكم الالكتروني في السيارات 2 (اجباري)	اساسي			✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓					
	PMTA218	ابدان سيارات 2 (اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓		
	PMTA215	محركات الاحتراق الداخلي 2ا (اجباري)	اساسي		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓		
	PMTA226	المشروع (اجباري)	اساسي	✓	✓			✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PMTA223	ميكانيك السيارات (اجباري)	اساسي	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓						
	PMTA229	كهربائية وإلكترونيك السيارات2 (اجباري)	اساسي			✓		✓	✓	✓		✓	✓						

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

وصف مقرر الحاسوب

1. اسم المقرر
الحاسوب
2. رمز المقرر
NTU102
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2026
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026\5\5
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
30
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م. جاسم ابراهيم موسى البريد الالكتروني: jasim_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)

الأهداف العامة لمقرر مادة الحاسوب:

1. **تنمية الوعي المعلوماتي والتقني:**
   - تعريف الطالب بأهمية الحاسوب في الحياة اليومية وفي مختلف مجالات العمل والتعليم.
   - تعزيز التفكير النقدي في التعامل مع المعلومات الرقمية.
2. **اكتساب مهارات استخدام الحاسوب:**
   - تمكين الطالب من تشغيل الحاسوب والتعامل مع أنظمته الأساسية.
   - التعرف على مكونات الحاسوب المادية والبرمجية.
3. **تنمية المهارات التقنية والعملية:**
   - التدريب على استخدام البرمجيات التطبيقية مثل معالجات النصوص، جداول البيانات، والعرو التقديمية.
   - تطوير القدرة على استخدام الإنترنت والبريد الإلكتروني بفعالية وأمان.
4. **تطوير مهارات حل المشكلات:**
   - استخدام الحاسوب في تحليل البيانات وحل المشكلات البسيطة.
   - تعلم أساسيات البرمجة (إذا كانت مدمجة في المقرر) وتنمية التفكير المنطقي والخوارزمي.
5. **تعزيز السلوك الأخلاقي والمسؤول في استخدام التكنولوجيا:**
   - غرس مبادئ الأمان الرقمي، واحترام الخصوصية، وحقوق الملكية الفكرية.
   - التوعية بالمخاطر الإلكترونية وأساليب الحماية منها.
6. **الاستعداد لمتطلبات سوق العمل الرقمي:**
   - إعداد الطالب لاستخدام الحاسوب كأداة إنتاجية في مختلف المجالات الأكاديمية والمهنية.
   - التعرف على التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

7. **تشجيع التعلم الذاتي والتعلم مدى الحياة:**
   - استخدام الحاسوب كوسيلة للبحث والتعلم الذاتي.
   - تنمية مهارات البحث عن المعلومات والتقييم والنقد.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

أولاً: مخرجات مقرر مادة الحاسوب(Learning Outcomes)

يتوقع من الطالب بعد الانتهاء من دراسة المقرر أن يكون قادرًا على:

1. **معرفة وفهم:**
   - تعريف مكونات الحاسوب المادية والبرمجية.
   - فهم أساسيات أنظمة التشغيل وبرامج التطبيقات.
   - إدراك أهمية الحاسوب في الحياة اليومية وسوق العمل.
2. **مهارات معرفية وفكرية:**
   - تحليل المشكلات البسيطة واستخدام الحاسوب في إيجاد حلول لها.
   - استخدام المنطق والخوارزميات الأساسية في البرمجة (إن وجدت في المنهج).
3. **مهارات عملية وتطبيقية:**
   - تشغيل الحاسوب واستخدام برامجه الأساسية) مثل.(Word, Excel, PowerPoint
   - إجراء عمليات البحث عبر الإنترنت واستخدام البريد الإلكتروني.
   - تطبيق مفاهيم الأمان الرقمي وحماية الخصوصية.
4. **مهارات وجدانية وقيمية:**
   - الالتزام بالأخلاقيات الرقمية واحترام حقوق الملكية الفكرية.
   - استخدام الحاسوب بشكل مسؤول وآمن.

ثانيًا: طرائق التعليم والتعلم(Teaching & Learning Methods)

تعتمد على التنوع بين الأساليب النظرية والعملية لتناسب طبيعة المادة، ومنها:

1. **المحاضرات التفاعلية** –لشرح النظريات والمفاهيم.
2. **العروض التقديمية ومقاطع الفيديو التعليمية** –لتبسيط المفاهيم.
3. **التمارين العملية داخل مختبر الحاسوب** –للتدريب على استخدام البرامج.
4. **مشاريع فردية أو جماعية** –لتطبيق المهارات على مواقف حقيقية.
5. **التعلم التعاوني والمناقشات الصفية** –لتعزيز الفهم والتفاعل.
6. **التعلم القائم على حل المشكلات – (PBL)** خاصة في البرمجة والمنطق.
7.

ثالثًا: طرائق التقييم(Assessment Methods)

للتأكد من تحقق المخرجات، يتم استخدام أدوات تقييم متنوعة، مثل:

1. **الاختبارات النظرية (الكتابية):**
   - أسئلة اختيار من متعدد، صح وخطأ، وإجابات قصيرة.
2. **الاختبارات العملية:**
   - تكليف الطالب بمهام حاسوبية داخل المختبر (مثل إنشاء ملف، تنسيق مستند، كتابة كود).
3. **المهام والوظائف المنزلية:**
   - واجبات تتضمن استخدام برامج الحاسوب أو البحث عن معلومات.

4. **المشاريع والتقارير:**
   - مشروع تطبيقي فردي أو جماعي يقيّم مدى فهم الطالب للمادة.
5. **الملاحظة الصفية والمشاركة:**
   - متابعة الأداء العملي والمشاركة في الأنشطة الصفية.
6. **العروض الشفهية:**
   - عرض مشروع أو موضوع معين باستخدام وسائط متعددة.

10.بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	تعريف الطالب بمفهوم وأهمية علوم الحاسوب	مقدمة في الكمبيوتر والتطور التاريخي حسب المراحل	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثاني	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية في مكونات الكمبيوتر	مكونات الكمبيوتر المادية والبرمجية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية انظمة التشغيل	نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الرابع-السادس	6	إكساب الطالب المعارف الأساسية معالجة الكلمات في برنامج وورد	معالجة الكلمات واساسيات معالجة الكلمات وانشاء الملفات والنصوص والتعديل عليها	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
السابع-التاسع	6	إكساب الطالب المعارف الأساسية جدول البيانات في برنامج اكسل	اساسيات جدول البيانات والتعامل معها	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
العاشر-الثاني عشر	6	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول انشاء العروض التقديمية	انشاء العروض التقديمية والتعامل معها على برنامج بوربوينت	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول الانترنت والمتصفحات	الانترنت ومتصفحات الويب واساسيات شبكات الاتصال والخوادم	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي

الرابع عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول أهمية البريد الالكتروني	الاتصال والبريد الالكتروني وانشاء الايميل وانشاء الرسائل والتعامل معها	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الخامس عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول أهمية استكشاف اخطاء الكمبيوتر واصلاحها	استكشاف اخطاء الكمبيوتر واصلاحها عن طريق تحديد المشكلات المادية والبرمجية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	التكليفات والواجبات اختبار تجريبي Quiz اختبار عملي اختبار شهري اختبار تحريري نهائي

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع 1-	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Books and Tutorials provided online. 2- IC3 GS4 which stand for internet and computing core certification global standard 4..
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	https://www.edraak.org/programs/course/icdl1-v2019sp/

وصف مقرر الرياضيات 1

1. اسم المقرر
الرياضيات
2. رمز المقرر
TIH110
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2025-2026
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026\5\5
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
30 / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات الرياضية الأساسية التي تعزز التفكير المنطقي والتحليلي، وتمكنهم من حل المشكلات بطرق منهجية، وتطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف حياتية وعلمية، مع تنمية القيم الأكاديمية كالانضباط والدقة والعمل الجماعي. هداف مقرر الرياضة الجامعي: اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة للمواضيع المقررة وفهم المعاني وراء كل مفهوم رياضي تطوير فهم طبيعة أسس الرياضيات باعتبارها نظام متكامل من المفاهيم الرياضية الأساسية، والتي سوف توفر أهمية كبيرة أساس لفهم التخصصات الرياضية الأخرى أن يتمكن المتعلم من معرفة طرق حل المعادلات • سيتمكن المتعلم من حل المعادلات التفاضلية الجزئية. • أن يكون الطالب قادراً على حساب مساحة وحجم الأجسام سيكون المتعلم قادرا على حل جميع المسائل التفاضلية والتكاملية
9. **مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:-**
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أولاً: المخرجات المعرفية (Knowledge): ١_ اكتساب المفاهيم والمصطلحات الرياضية الأساسية. ٢_ فهم النظريات والقوانين الرياضية وتفسيرها ٣_ التمييز بين الأنواع المختلفة للمسائل الرياضية.	١_ المحاضرات النظرية. ٢_ الشرح باستخدام الأمثلة. ٣_ العروض التقديمية. ٤_ استخدام الوسائل البصرية والتفاعلية.	نظرية اختبارات اسئلة شفهية مشاركة صفية ومناقشات و اسأله تحريرية
ثانياً: المخرجات المهارية (Skills): ١_ حل المسائل الرياضية باستخدام خطوات صحيحة ومنهجية. ٢_ تطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف واقعية. ٣_ استخدام الأدوات أو البرمجيات الرياضية في التحليل والحساب.	١_ حل التمارين الصفية والفردية. ٢_ التعلم القائم على حل المشكلات. ٣_ استخدام برامج تعليمية مثل Excel تطبيقات رياضية في الحياة العملية.	1 تقييم الأداء العملي في حل المسائل. ٢-الواجبات والمشروعات التطبيقية. ٣-الاختبارات العملية. ٤-التقييم القائم على المهارات.
ثالثاً: المخرجات القيمية (Values and Attitudes): ١- الالتزام بالدقة والانضباط في حل التمارين والمسائل. ٢- تعزيز قيمة التعاون والعمل الجماعي. ٣- احترام الآراء المختلفة في طرق التفكير الرياضي.	١- مناقشات مفتوحة ومحترمة داخل الصف. ٢- التعلم التعاوني في مجموعات. ٣- تقديم مواقف حياتية تعزز القيم من خلال الرياضيات. ٤- طرح مسائل مفتوحة بأكثر من طريقة للحل.	١- الملاحظة الصفية للسلوك والانضباط. ٢- تقييم الزملاء لبعضهم البعض. ٣- تقارير فردية عن التجربة التعليمية والسلوك. ٤- استبانات تقويم ذاتي.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	2	خواص النسب المثلثية	النسب المثلثية	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع الثاني	2	اللوغاريتمات	اللوغاريتمات	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الأسبوع الثالث	2	التفاضل والاشتياق	التفاضل والاشتياق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الأسبوع الرابع	2	قوانين مشتقة الدوال الجبرية	التفاضل والاشتياق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الأسبوع الخامس	2	مشتقة الدالة المركبة (قاعده السلسلة)	التفاضل والاشتياق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الأسبوع السادس	2	تمارين تطبيقية	التفاضل والاشتياق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع السابع	2	مشتقه الدالة الضمنية ومشتقة الدوال المثلثية والدوال المثلثية العكسية	التفاضل والاشتياق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع الثامن	2	تمارين تطبيقية	التفاضل والاشتياق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع التاسع	2	قواعد الاشتقاق	الاشتقاق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع العاشر	2	تكملة قواعد الاشتقاق	الاشتقاق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع الحادي عشر	2	مشتقه الدوال اللوغاريتمية	الاشتقاق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع الثاني عشر	2	تمارين تطبيقية	الاشتقاق	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري

الاسبوع الثالث عشر	2	التكامل	التكامل	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع الرابع عشر	2	تكملة التكامل	التكامل	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري
الاسبوع الخامس عشر	2	تمارين تطبيقية	التكامل	محاضرة	أسئلة وأجوبة, مناقشة اختبار تحريري

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و الملاعب و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	Thomas Calculus 12th edition George B. Thomas . Maurice D. Weir. Joel R. hass.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	(Journal of the American Mathematical Society (JAMS الرياضيات للعلوم والهندسة – تأليف: د. عدنان يوسف العتوم التحليل الحقيقي – د. عبد الكريم عدوان مدخل إلى الجبر الخطي – د. محمد رزق أساسيات الإحصاء – د. محمد فتحي Khan Academy – دروس تفاعلية مجانية Coursera – دورات في الرياضيات من جامعات مرموقة Project Euclid – للوصول إلى أبحاث الرياضيات والإحصاء ArXiv – أرشيف الأبحاث الحديثة في الرياضيات

وصف مقرر الرياضيات 2

1. اسم المقرر
الرياضيات2
2. رمز المقرر
TIH111
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2026
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026\5\5
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
30 / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
تزويد المتعلمين بالمعارف والمهارات الرياضية الأساسية التي تعزز التفكير المنطقي والتحليلي، وتمكنهم من حل المشكلات بطرق منهجية، وتطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف حياتية وعلمية، مع تنمية القيم الأكاديمية كالانضباط والدقة والعمل الجماعي. هداف مقرر الرياضة الجامعي: • اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة للمواضيع المقررة وفهم المعاني وراء كل مفهوم رياضي • تطوير فهم طبيعة أسس الرياضيات باعتبارها نظام متكامل من المفاهيم الرياضية الأساسية، والتي سوف توفر أهمية كبيرة أساس لفهم التخصصات الرياضية الأخرى • أن يتمكن المتعلم من معرفة طرق حل المعادلات • سيتمكن المتعلم من حل المعادلات التفاضلية الجزئية. • أن يكون الطالب قادراً على حساب مساحة وحجم الأجسام سيكون المتعلم قادرا على حل جميع المسائل التفاضلية والتكاملية
9. **مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم::-**
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أولاً: المخرجات المعرفية (Knowledge): 1-اكتساب المفاهيم والمصطلحات الرياضية الأساسية. 2- فهم النظريات والقوانين الرياضية وتفسيرها 3- التمييز بين الأنواع المختلفة للمسائل الرياضية.	1- المحاضرات النظرية. 2-الشرح باستخدام الأمثلة. 3-العروض التقديمية. 4-استخدام الوسائل البصرية والتفاعلية.	1- اختبارات نظرية 2- اسئلة شفهية 3- مشاركة صفية 4- ومناقشات اسئلة تحريرية

ثانياً: المخرجات المهارية (Skills): 1- حل المسائل الرياضية باستخدام خطوات صحيحة ومنهجية. 2- -تطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف واقعية. 3- استخدام الأدوات أو البرمجيات الرياضية في التحليل والحساب.	1- حل التمارين الصفية والفردية. 2-التعلم القائم على حل المشكلات. 3-استخدام برامج تعليمية مثلExcel . تطبيقات رياضية في الحياة العملية.	1- تقييم الأداء العملي في حل المسائل. 2-الواجبات والمشروعات التطبيقية. 3-الاختبارات العملية. 4-التقييم القائم على المهارات.
ثالثاً: المخرجات القيمية (Values and Attitudes): 1- الالتزام بالدقة والانضباط في حل التمارين والمسائل. 2- تعزيز قيمة التعاون والعمل الجماعي. 3- احترام الآراء المختلفة في طرق التفكير الرياضي.	1- مناقشات مفتوحة ومحترمة داخل الصف. 2- التعلم التعاوني في مجموعات. 3- تقديم مواقف حياتية تعزز القيم من خلال الرياضيات. 4- طرح مسائل مفتوحة بأكثر من طريقة للحل.	1- الملاحظة الصفية للسلوك والانضباط. 2- تقييم الزملاء لبعضهم البعض. 3- تقارير فردية عن التجربة التعليمية والسلوك. 3- استبانات تقويم ذاتي.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	2	المصفوفات والمحددات	المصفوفات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع الثاني	2	أنواع المصفوفات	المصفوفات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الأسبوع الثالث	2	بعض العمليات الجبرية على المصفوفة	المصفوفات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الأسبوع الرابع	2	إيجاد المحددات لمصفوفات من السعة ٣×٣	المصفوفات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الأسبوع الخامس	2	المعاملات الخطية	المعاملات الخطية	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الأسبوع السادس	2	نظرية او قاعده كرمر	قاعده كرمر	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع السابع	2	تمارين تطبيقية	قاعده كرمر	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع الثامن	2	المتجهات والقيم العددية	المتجهات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع التاسع	2	العمليات الجبرية على المتجهات	المتجهات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع العاشر	2	تمارين تطبيقية	المتجهات	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع الحادي عشر	2	الاعداد المركبة	الاعداد المركبة	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع الثاني عشر	2	العمليات الجبرية على الاعداد العقدية	الاعداد المركبة	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة

الاسبوع الثالث عشر	2	تمارين تطبيقية	الاعداد المركبة	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع الرابع عشر	2	صيغ كتابة العدد المركبة	الاعداد المركبة	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة
الاسبوع الخامس عشر	2	تمارين تطبيقية	الاعداد المركبة	محاضرة	شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و الملاعب و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	Thomas Calculus 12th edition George B. Thomas . Maurice D. Weir. Joel R. hass.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	(Journal of the American Mathematical Society (JAMS الرياضيات للعلوم والهندسة – تأليف: د. عدنان يوسف العتوم التحليل الحقيقي – د. عبد الكريم عدوان مدخل إلى الجبر الخطي – د. محمد رزق أساسيات الإحصاء – د. محمد فتحي
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	Khan Academy – دروس تفاعلية مجانية Coursera – دورات في الرياضيات من جامعات مرموقة Project Euclid – للوصول إلى أبحاث الرياضيات والإحصاء ArXiv – أرشيف الأبحاث الحديثة في الرياضيات

وصف مقرر رياضة

1) اسم المقرر
رياضة
2) رمز المقرر
NTU 104
3) أشكال الحضور المتاحة /
حضوري
4) الفصل / السنة /
2026/2025
5) عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
30 / 2 وحدة
6) تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/5/5
7) اسم مسؤول المقرر
الاسم : م. جاسم ابراهيم موسى البريد الالكتروني: jasim_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
هدف مقررات الرياضة إلى تطوير الفرد بدنيًا، نفسيًا، واجتماعيًا من خلال الأنشطة الرياضية. هداف مقرر الرياضة الجامعي: 1 .تنمية اللياقة البدنية والصحة العامة: تعزيز مستويات اللياقة البدنية للطلبة بما يتوافق مع متطلبات الحياة الجامعية والنشاط اليومي. الإسهام في الوقاية من الأمراض المزمنة المرتبطة بقلة الحركة (مثل السمنة، أمراض القلب، السكري). 2 .تطوير المهارات الحركية والرياضية: إكساب الطلاب المهارات الأساسية والمتقدمة في أنشطة رياضية مختارة (مثل: كرة القدم، السلة، الطائرة، السباحة، أو التمارين اللياقية). تنمية التنسيق العضلي العصبي والقدرات الحركية المتنوعة. 3 .تعزيز القيم والسلوكيات الإيجابية: ترسيخ مفاهيم الروح الرياضية، الالتزام، الانضباط، والتعاون. بناء سلوكيات صحية إيجابية تسهم في تحسين جودة الحياة. 4 .رفع الوعي بأهمية النشاط البدني: تمكين الطالب من إدراك العلاقة بين النشاط البدني والصحة النفسية والجسدية. تشجيع الطالب على اعتماد نمط حياة نشط ومستمر بعد المرحلة الجامعية. 5 .تنمية الجوانب النفسية والاجتماعية: تقوية الثقة بالنفس، ضبط الانفعالات، وتقبل الخسارة. تعزيز مهارات التواصل والعمل الجماعي في بيئة رياضية تعليمية. 6 .دعم الجانب الأكاديمي والتطبيقي في التخصصات ذات العلاقة (عند الطلبة المتخصصين): تمكين الطلبة من فهم القواعد والقوانين الرياضية ومبادئ التدريب.

إعداد الطلبة لمسارات مهنية في مجالات التدريب الرياضي، الصحة العامة، أو التربية البدنية

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أولاً: المخرجات المعرفية (Knowledge): 1-اكتساب المفاهيم والمصطلحات الرياضية الأساسية. 2- فهم النظريات والقوانين الرياضية وتفسيرها 3- التمييز بين الأنواع المختلفة للمسائل الرياضية.	1- المحاضرات النظرية. 2-الشرح باستخدام الأمثلة. 3-العروض التقديمية. 4-استخدام الوسائل البصرية والتفاعلية.	1- اختبارات نظرية 2- اسئلة شفهية 3- مشاركة صفية 4- ومناقشات اسئلة تحريرية
ثانياً: المخرجات المهارية (Skills): 1- حل المسائل الرياضية باستخدام خطوات صحيحة ومنهجية. 2- -تطبيق المفاهيم الرياضية في مواقف واقعية. 3- استخدام الأدوات أو البرمجيات الرياضية في التحليل والحساب.	1- حل التمارين الصفية والفردية. 2-التعلم القائم على حل المشكلات. 3-استخدام برامج تعليمية مثلExcel . تطبيقات رياضية في الحياة العملية.	1- تقييم الأداء العملي في حل المسائل. 2-الواجبات والمشروعات التطبيقية. 3-الاختبارات العملية. 4-التقييم القائم على المهارات.
ثالثاً: المخرجات القيمية (Values and Attitudes): 1- الالتزام بالدقة والانضباط في حل التمارين والمسائل. 2- تعزيز قيمة التعاون والعمل الجماعي. 3- احترام الآراء المختلفة في طرق التفكير الرياضي.	1- مناقشات مفتوحة ومحترمة داخل الصف. 2- التعلم التعاوني في مجموعات. 3- تقديم مواقف حياتية تعزز القيم من خلال الرياضيات. 4- طرح مسائل مفتوحة بأكثر من طريقة للحل.	1- الملاحظة الصفية للسلوك والانضباط. 2- تقييم الزملاء لبعضهم البعض. 3- تقارير فردية عن التجربة التعليمية والسلوك. 4- استبانات تقويم ذاتي.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	تعريف التربية البدنية –أهدافها –أهميتها	مدخل إلى التربية البدنية	محاضرة +مناقشة	طرق القياس والتقويم
الثاني	2	أهمية الرياضة للصحة العامة والنفسية	الصحة والرياضة	محاضرة تفاعلية + نقاش	اختبار كتابي – مشاركة شفوية
الثالث	2	القوة –التحمل – السرعة –المرونة – التوازن	مكونات اللياقة البدنية	شرح عملي + مجموعات	مشاركة –اختبار قصير
الرابع	2	أهمية الإحماء – تطبيقات عملية	الإحماء والتهدئة	تدريب عملي + إشراف	ملاحظة –اختبار لياقة
الخامس	2	تمارين مرونة –توازن ديناميكي وثابت	المرونة والتوازن	نشاط جماعي + تطبيق	تقييم أداء عملي
السادس	2	اختبارات التحمل – تمارين متدرجة	التحمل العضلي والقلبي	محطات تدريبية	تقويم عملي
السابع	2	تمارين مقاومة – أساسيات القوة	القوة العضلية	تدريب موجه	اختبار جري –متابعة الأداء
الثامن	2	اختبارات السرعة – تمارين رشاقة	السرعة والرشاقة	محاضرة +مناقشة	اختبار جري –متابعة الأداء - تسجيل نتائج –ملاحظات
التاسع	2	كرة القدم –السلة – الطائرة	قوانين الألعاب الجماعية	محاضرة تفاعلية + نقاش	طرق القياس والتقويم
العاشر	2	التمرير –التسديد – السيطرة	مهارات كرة القدم	تدريب ميداني	– مشاركة- متابعة الأداء –اختبار لياقة
الحادي عشر	2	المراوغة –التسديد – التمرير	مهارات كرة السلة	محطات تدريبية	– مشاركة- متابعة الأداء –اختبار لياقة
الثاني عشر	2	الإرسال –التمرير – الضرب الساحق	مهارات كرة الطائرة	تدريب ميداني	– مشاركة- متابعة الأداء –اختبار لياقة
الثالث عشر	2	تطبيق المهارات – تقسيم فرق	مباريات تطبيقية	تدريب ميداني	اختبار توقيت – ملاحظات
الرابع عشر	2	كرة القدم –السلة – الطائرة	مهارات كرة السلة	محطات تدريبية	اختبار نظري – مشاركة
الخامس عشر	2	مفهوم الروح الرياضية –أخلاقيات اللعب	الروح الرياضية والأخلاق	محاضرة تفاعلية + نقاش	اختبار نظري – مشاركة

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12.مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و الملاعب و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	التربية البدنية والرياضة – الأسس والمفاهيم المؤلف: د. نبيل عوض الله، د. خليل بلاسمة الطبعة: الطبعة الثالثة، 2018 الناشر: دار الفكر العربي، القاهرة
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	. التربية البدنية والرياضة – الأسس والمفاهيم المؤلف: د. نبيل عوض الله، د. خليل بلاسمة الطبعة: الطبعة الثالثة، 2018 الناشر: دار الفكر العربي، القاهرة
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	https://sdl.edu.sa > مصدر رئيسي للكتب والبحوث والمجلات الأكاديمية باللغة العربية و الإنجليزية، متاح لطلاب الجامعات السعودية عبر الدخول الموحد

وصف مقرر الحاسوب

1- اسم المقرر
الحاسوب
2- رمز المقرر
NTU201
3- أشكال الحضور المتاحة /
حضوري
4- الفصل / السنة /
المستوى الثاني /الفصل الدراسي الثاني / 2026/2025
5- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
30 ساعة / 2 وحدات
6- تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/5/5
7- اسم مسؤول المقرر
الاسم : م. جاسم ابراهيم موسى البريد الالكتروني: jasim_hwj@ntu.edu.iq
8- اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
اهداف مقرر الحاسوب الجامعي هو: 1- التعرف على برنامج الاكسل. 2- التعرف على انواع القوائم في البرنامج. 3- التعرف على رسم المخططات البيانية.
9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . 1. توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها 2. تهيئة الطالب للاطلاع على البرامج الحديثة لمسايرة التطور العلمي في هذا المجال. 3. غرز الاخلاق الحميدة في التعامل مع العالم الإلكتروني وبنفس الوقت كيفية الحفاظ على الخصوصية. 4. اطلاع الطالب على برنامج اكسل وتطبيقاته.

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
اولا: المخرجات المعرفية 1. التعرف على برنامج اكسل. 2. شرح برنامج اكسل والمعرفة من حيث استخدامهما 3. فهم المفاهيم الأساسية برنامج اكسل . 4. تمييز برنامج اكسل واستخدامه في بيئة العمل	1. المحاضرة باستخدام البوربوينت 2. المناقشة مع الطلبة 3. عرض حلول التمارين لكل موضوع 4. تكليف الطلبة بوظائف للحالات العملية 5. تكاليف الطلبة بأعداد تقارير عن موضوعات المقرر	1-اسئلة شفهية وتحريرية والمناقشات 2-عرض المحاضرة باستخدام الداتاشو 3-عرض التوضيحات وحل المسائل الرضية 4-التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني
ثانياً: المخرجات المهارية (Skills): 1. تشغيل برنامج اكسل. 2. استخدام برنامج اكسل. 3. فهم المفاهيم الأساسية برنامج اكسل . 4. تمييز برنامج اكسل واستخدامه في بيئة العمل	1. التدريب العملي على برنامج اكسل . 2. التعلم القائم على برنامج اكسل . 3. التعلم التعاوني 4. التعليم الذاتي باستخدام على برنامج اكسل . 5. الواجبات التطبيقية على برنامج اكسل .	1. التطبيق العملي 2. المشاريع 3. الملاحظة المباشرة 4. الواجبات والأنشطة التطبيقية 5. التقييم الذاتي 6. العروض التقديمية
ثالثاً: المخرجات القيمية 1. العمل بروح الفريق عند تنفيذ المهام والمشاريع المشتركة في برنامج اكسل.. 2. إظهار اهتمام بتطوير المهارات التقنية الذاتية في برنامج اكسل.	1. المناقشات الصفية 2. دراسة الحالات 3. التعلم القائم على القيم 4. الأنشطة الجماعية 5. القدوة السلوكية للمعلم	1. الملاحظة المباشرة 2. المناقشات الصفية والمشاركة 3. دفتر الإنجاز 4. الاستبانات والتقييم الذاتي

10-بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على البرنامج	مقدمة عن برنامج اكسل 2010	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
2	2	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة ملف(file)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
3-4-5	6	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة الصفحة الرئيسية(home)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
6-7	4	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة ادراج (insert)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي

8-9	4	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة تخطيط الصفحة(layout)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
10	2	التعرف على أوامر القائمة	المخططات(chart)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
11-12	4	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة الصيغ (formulas)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
13	2	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة بيانات (data)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي
14-15	4	التعرف على أوامر القائمة	أوامر قائمة مراجعة وعرض (review) و(view)	محاضرة نظرية + محاضرة عملية	اختبار نظري + اختبار عملي

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و الملاعب و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-كتاب "اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية " لـ د. زياد محمد عبود و د. غسان حميد عبدالمجيد واخرون: يغطي هذا الكتاب الأساسيات اللازمة للتعرف بمبادئ الحاسوب حسب منهاج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير ويعتبر مرجعًا لطلبة المرحلة الأولى في جميع الجامعات العراقية. 2. كتاب "مقدمة في الحاسوب" لـ د. محمد السعيد: يقدم هذا الكتاب شرحًا مفصلًا عن الحاسوب ومكوناته، وأنواع البرمجيات، والشبكات. 3. كتاب "مبادئ الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات" لـ د. حسام الدين مصطفى: يحتوي على شرح مبسط لمكونات الحاسوب المختلفة، مع شرح للبرامج والتطبيقات المستخدمة فيه. 4. كتاب "مدخل إلى الحاسوب وتطبيقاته" لـ د. عبد الرحمن الشايجي:

	يتناول الكتاب المبادئ الأساسية للحاسوب من حيث الهاردوير والسوفتوير، ويشمل تطبيقات عملية
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير)	1. موقع "أكاديمية حاسوب:" ○ يقدم مقالات ودروسًا شاملة عن أساسيات الحاسوب، البرمجة، وأنظمة التشغيل. 2. موقع "تعلم:" ○ يحتوي على دورات تعليمية مجانية في مجالات الحاسوب المختلفة، بما في ذلك أساسيات الحاسوب.
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	1. w3schools.com لتعلم لغات البرمجة مثل HTML, CSS, JavaScript. 2. geeksforgeeks.org 3. tutorialspoint.com دروس في الحاسوب، الشبكات، الأمن السيبراني، أنظمة التشغيل.

وصف مقرر اخلاقيات المهنة

1- اسم المقرر
اخلاقيات المهنة
2- رمز المقرر
NTU204
3- أشكال الحضور المتاحة
حضوري
4- الفصل / السنة
الفصل الثاني / المستوى الثاني / 2025-2026
5- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
30 / وحدتان
6- تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7- اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. يعرب الياس احمد البريد الالكتروني: yaarub_hwj@ntu.edu.iq
8- اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1_ التعرف على القيم الاخلاقية بشكل عام 2_ التعرف على القيم المؤسسية الأخلاقية بشكل خاص. 3_ التعرف على القوانين التي تحكم القيم المؤسسية. 4_ العمل وفق القيم الاخلاقية داخل المؤسسة من خلال التعرف على الحقوق والواجبات. 5_ الالتزام بالحقوق والواجبات المنصوص عليها بالقانون كدليل على الالتزام بأخلاقيات المهنة. 6_ الابتعاد عن كل المخالفات التي ينص عليها القانون
9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر 1-معرفة وفهم المفاهيم الاساسية للأخلاقيات المهنة ودورها في البيئة العملية. 2-تمييز المبادئ الاخلاقية المرتبطة بالممارسات المهنية في مختلف التخصصات. 3- تحليل المواقف الاخلاقية المرتبطة بسياقات العمل واتخاذ قرارات مهنية مسؤولة. 4-الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية واحترام القيم المؤسسية في بيئة العمل. 5-تطوير مهارات التواصل الاخلاقي داخل الفريق وتقييم أثر السلوك غير الاخلاقي على الافراد والمؤسسات. **تعريف :** هي مادة دراسية تعنى بدراسة المبادئ والقيم الاخلاقية التي تحكم سلوك الافراد في الممارسة المهنية، وتوجههم نحو اتخاذ قرارات مسؤولة ومبنية على قواعد اخلاقية ومعايير سلوكية متفق عليه ضمن اطار المهنة. وتهدف الى الالتزام بترسيخ الالتزام بالمسؤولية المهنية والنزاهة، وتعزيز احترام القوانين والمعايير التنظيمية.

أهميتها :

1. تعزيز النزاهة والمسؤولية المهنية لدى الطلبة قبل دخولهم سوق العمل.
2. اعداد كفاءات مهنية قادرة على اتخاذ قرارات اخلاقية في مواجهة التحديات الواقعية.
3. بناء بيئة عمل قائمة على الثقة والاحترام المتبادل داخل المؤسسات.
4. تحقيق التنمية المستدامة من خلال ربط السلوك المهني بالقيم الانسانية العليا.

كيف يتم تحديدها :

1. الالتزام بالقوانين والانظمة والتعليمات وخاصة القواعد السلوكية.
2. الرجوع الى المواثيق الاخلاقية الدولية.
3. تحليل طبيعة المهنة ومتطلباتها الاخلاقية.
4. تحديد القيم المرتبطة بالمهنة.
5. حماية السمعة تجنب المشاكل القانونية والإعلامية

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ.المعرفة 1 –شرح المفاهيم الاساسية لأخلاقيات المهنة 2 –تحديد القيم الاخلاقية الاساسية التي تحكم الممارسات المهنية مثل الصدق والنزاهة 3 –الإلمام بالأنظمة والتعليمات والقوانين المهنية المحلية والدولية 4-التعرف على أهمية الالتزام المهني من اجل تعزيز الثقة	محاضرات نظرية مناقشات جماعية دراسة حالات	1- اختبارات نظرية 2- تقييم أداء عملي 3- مشاركة صفية 4- تقارير بحثية
ب –المهارات 1 –المعرفة والفهم وشرح المفاهيم الاساسية المتعلقة بأخلاقيات المهنة 2 –التعرف على المواثيق الاخلاقية والسلوكيات المهنية. 3 –توضيح اهمية الالتزام بالقيم الاخلاقية 4-تحليل مواقف مهنية واقعية ذات بعد اخلاقي واقتراح حلول مناسبة.	محاضرات تفاعلية دراسات حالة واقعية دراسة حالات	1- اختبارات قصيرة ونهائية 2- تقييم أداء خلال التدريبات النظرية 3- مشاريع او دراسة حالة التي تعكس التطبيق العملي والنظري للقيم الاخلاقية
ج-القيم 1-الالتزام بثقافة اخلاقيات المهنة 2-تحمل المسؤولية الفردية والجماعية في تطبيق قواعد السلوك 3-احترام اللوائح والتعليمات دون تهاون 4-تعزيز روح المبادرة في نشر الوعي لأخلاقيات المهنية	1. التفاعل والتطبيق 2. ممارسة مهارات التواصل المهني 3. التعلم الجماعي ضمن الفريق الواحد وتحمل المسؤولية الاخلاقية	1. التقييم المستمر 2. تقييم أداء خلال التدريبات النظرية 3. تقييم نهائي

10- بنية المقرر (المفردات النظرية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	التعرف على مفاهيم وتعريفات اخلاقيات المهنة	ماهية اخلاقيات المهنة	1.عرض فلم اخلاقيات المهنة. 2.مناقشة حالات واقعية واسئلة محورية عن كيفية الالتزام بأخلاقيات من قبل افراد المجتمع	اختبار قصير (أسئلة موضوعية) عن المواضيع المتعلقة بأخلاقيات المهنة من خلال التقييم الاجابات
الثاني	2	التعرف على اهمية اخلاقيات المهنة وتأثيرها على العلاقات الاجتماعية	اهمية اخلاقيات المهنة	طرح الاسئلة وكتابة الاجابات	نفس الطريقة اعلاه
الثالث	2	التعرف على مفهوم قواعد السلوك المهني وقواعده وعناصره	الفكر الاخلاقي والسلوك المهني	نفس الطريقة اعلاه	تقييم أداء الطلاب خلال المحاكاة (دقة التطبيق + وقت الاستجابة).
الرابع	2	توضيح المسؤولية الاجتماعية واهم مبادئها	التبعية الاخلاقية والمسؤولية الاجتماعية	ورش عمل نظرية، محاكاة	تقييم، اختبارات المهارات
الخامس	2	مناقشات مهمة عن مثل الواجب الوظيفة العمل الاخلاق المهنة واهميتها بيئة العمل	مصطلحات مهمة عن اخلاقيات المهنة	اختبار تحريري، تقييم أداء	اختبار كتابي، تقييم شامل لمهارات الطالب
السادس	2	التعرف على انواع المنظمات وأثر الاخلاق في بيئة العمل	المنظمات واخلاقيات المهنة	محاضرة، دراسة حالات	اختبار تحريري، تحليل دراسات الحالة
السابع	2	عمل اوراق الموضوعات التي تم دراستها للأسابيع الماضية	ورقة عمل	عروض تقديمية، ورش عمل	اختبار، تقييم الأداء
الثامن	2	معرفة ماهية الوظيفة العامة وعناصرها والتعرف على الموظف العام ودوره في تكريس اخلاقيات المهنة	الوظيفة واخلاقيات المهنة	تدريب، محاضرات تفاعلية	تقييم، اختبار تحريري
التاسع	2	التعرف على اهم حقوق وواجبات الموظف العام والتي يجب على الموظف الالتزام بها	حقوق ووجبات الموظفين	دراسة حالات، محاضرات	اختبار تحريري، تحليل الحالات
العاشر	2	التعرف على القانون الاداري من خلال دراسة علاقة الموظف بأخلاقيات المهنة	القانون الاداري واخلاقيات المهنة	اختبار تحريري، تقييم أداء	اختبار كتابي، تقييم شامل لمهارات الطالب
الحادي عشر	2	التعرف على انواع التعليم سواء كان ابتدائي العالي وماهية اخلاقياته	اخلاقيات التعليم	محاضرات، تدريب	اختبار، تقييم الأداء

الثاني عشر	2	التعرف على مدونات العديد من المهن والتي تركز على اخلاقيات كل مهنة	اخلاقيات مختلفة	محاضرات تفاعلية، مناقشات	اختبار تحريري، أسئلة نقاشية
الثالث عشر	2	التعرف على موضوع النزاهة وكل الموضوعات المتعلقة بها وعلاقتها بأخلاقيات المهنة	النزاهة واخلاقيات المهنة	نفس الطرق اعلاه	اختبار تحريري، تحليل دراسات الحالة
الرابع عشر	2	التعرف على اخلاقيات العمل السياسي بالتاريخ القديم وماهي مسؤوليتهم تجاه المجتمع	اخلاقيات السياسي	نفس الطرق اعلاه	اختبار، تقييم الأداء
الخامس عشر	2	اوراق العمل للمواضيع التي تم دراستها في الاسابيع والمحاضرات السابقة	ورقة عمل	طرح الطالب للورقة ومناقشته من قبل الاستاذ والطالب	تقييم، اختبار تحريري

11- تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

12- مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	تتوفر قاعات دراسية مجهزة لاستيعاب الطلبة ومتهيئة لتوفير بيئة مناسبة للتعلم
الكتب المقررة المطلوبة	ملزمة محاضرات اخلاقيات المهنة اخلاقيات المهنة/ الدكتور سالم محمد
المراجع الرئيسية (المصادر)	نظرية المنظمة/ دكتور محمد حسن الشماع
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	القانون الاداري/ الدكتور مازن ليلو راضي

وصف مقرر اللغة الإنكليزية

1- اسم المقرر
اللغة الإنكليزية
2- رمز المقرر
NTU 101
أشكال الحضور المتاحة
الحضور
الفصل / السنة
2025 – 2026 المستوى الأول الفصل الأول
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
30 ساعة / وحدتان
تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/ 5 / 5
اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8-أهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
• تنمية مهارات اللغة الإنجليزية الأساسية: الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة. • تعزيز قدرة الطالب على استخدام اللغة الإنجليزية في مواقف الحياة اليومية والمهنية. • تعريف الطالب بالمصطلحات الإنجليزية المرتبطة بتخصصه.
9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
• أن يتعرّف الطالب على المفردات الأساسية والمصطلحات المتعلقة بالحياة اليومية وتخصصه المهني. • أن يميز بين الأزمنة المختلفة ويستخدمها في جمل صحيحة. • أن يفهم الطالب بنية الجملة الإنجليزية من حيث الفاعل والفعل والمفعول. • أن يُظهر الطالب رغبة في تعلم اللغة الإنجليزية واستخدامها في حياته اليومية. • أن يتحلى بالثقة عند التحدث باللغة الإنجليزية أمام الآخرين. • أن يقدّر أهمية اللغة الإنجليزية في مستقبله الأكاديمي والمهني.

10- بنية المقرر اللغة الانكليزية (المفردات النظرية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Identify and use the verb am/are/is correctly in simple sentences. Use the pronouns my/your to describe basic personal information.	Unit one :hello Am/are/is, my/your This is with practice in work	theoretical	Diagnostic, formative and summative
2	2	Use subject pronouns he/she/they and possessive adjectives his/her accurately. Form and answer basic yes/no and wh- questions using “to be”.	Unit two :your world He/she /they, his/her Questions	theoretical	Diagnostic, formative and summative
3	2	Provide simple personal information (e.g., age, nationality, likes/dislikes). Respond to personal questions using correct sentence structures.	Unit three: all about	theoretical	Diagnostic, formative and summative
4	2	Use possessive adjectives and possessive 's to talk about relationships and belongings. Use has/have correctly with singular and plural nouns.	Unit four:family and friends Possessive adjectives Possessive's Has/have Adjective+ noun	theoretical	Diagnostic, formative and summative
5	2	Use the present simple tense with I/you/we/they to describe routines. Use articles a/an correctly. Create descriptive phrases using adjective + noun structure	Unit Five :the way I live Present simple l/you /we /they A and an Adjective + noun	theoretical	Diagnostic, formative and summative
6	2	Use the present simple tense with he/she and form questions and negatives.	Unit six : every day Present simple he/she Questions and	theoretical	Diagnostic, formative and summative

		negatives Adverbs of frequency	Use adverbs of frequency (e.g., always, usually, never) to describe daily habits.		
Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit seven :my favorites Question words Pronouns This and that	Use question words (e.g., what, who, where) to ask for specific information. Distinguish between subject and object pronouns. Use this/that to refer to objects near or far.	2	7
Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit eight :where I live There is /are... Prepositions	Describe a place using There is/There are and common prepositions of place. Talk about furniture, rooms, and locations using basic .vocabulary	2	8
Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit nine :times past Was /were born Past simple -irregu lar verbs	Use was/were born to describe personal history. Recognize and use common irregular verbs in the past .simple tense	2	9
Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit ten: we had a great time! Past simple -regular & irregular Question Negatives Ago	Use past simple tense for both regular and irregular verbs to describe past events. Form questions and negatives in the past tense. Use the time expression ago to talk about past events.	2	10
Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit eleven: I /can do that Can /can't Adverbs Requests	Use can/can't to express ability and permission. Use adverbs to describe how something is done (e.g., quickly, well). Make and respond to simple .requests	2	11
Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit twelve: please I'd like... Some and any Like and would like and thank you	Use some/any in affirmative and negative sentences. Express preferences using like and would like. Practice polite expressions such as thank you, please, I'd like...	2	12

Diagnostic, formative and summative	theoretical	Unit thirteen: here and now Present continuous Present simple & present continuous	Use the present continuous tense to describe current actions. Distinguish between present simple and present continuous .in context	2	13
Diagnostic, formative and summative	theoretical	it's time to go! Future plans Revision writing email and informant letter	Make and talk about future plans using simple future expressions (e.g., going to). Review and consolidate key grammar and vocabulary from previous units. Write an email and an informal letter using appropriate format and language.	2	15-14

11- تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

12- مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
1- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Newheadway Plus, Beginner Student's book by John & Liz Soars. Oxford. 2- Newheadway Plus, Beginner Workbook by John & Liz Soars. Oxford.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,.....)	3- Basic English Grammar by Betty Azar. 4- Oxford Picture Dictionary.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	BBC Learning English, British Council Learn English

وصف مقرر حقوق الانسان والديمقراطية

1. اسم المقرر
حقوق الانسان والديمقراطية
2. رمز المقرر
NTU 100
3. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
4. الفصل / السنة
المستوى الأول الفصل الاول 2025 – 2026
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
30 ساعة / وحدتان
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
5 / 5 /2026
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م. محمد ياسين حسين البريد الالكتروني: mohammedyaseen_hwj@ntu.edu.iq
8- أهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1. تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لحقوق الإنسان والديمقراطية. 2. تعزيز الوعي بالقيم الإنسانية، العدالة، والحرية. 3. فهم الأسس القانونية والشرعية الدولية لحقوق الإنسان. 4. ربط مبادئ الديمقراطية بممارسات الحياة العامة والمؤسساتية.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1. التعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بحقوق الإنسان والديمقراطية. 2. تحليل النصوص القانونية المرتبطة بالحقوق والحريات العامة. 3. تعزيز القيم الإنسانية والتسامح وقبول الآخر. 4. تنمية الشعور بالمسؤولية تجاه احترام الحقوق والمشاركة المجتمعية.

8. -بنية المقرر (المفردات النظرية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أن يعرّف الطالب مفهوم حقوق الإنسان ويفسّر أهدافها الأساسية.	حقوق الإنسان ، تعريفها ، أهدافها.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
2	2	أن يوضح الطالب التطور التاريخي لفكرة الحقوق عبر العصور.	جذور حقوق الإنسان وتطورها في التاريخ البشري ، حقوق الإنسان في العصور القديمة والمتوسطة.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
3	2	أن يبيّن الطالب كيف ظهرت مبادئ حقوق الإنسان في المجتمعات القديمة.	حقوق الإنسان في حضارة وادي الرافدين.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
4	2	أن يذكر الطالب أمثلة من النصوص والقوانين القديمة (مثل شريعة حمورابي) التي تناولت حقوق الإنسان.	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية ، دراسة خاصة لحقوق الإنسان في الإسلام.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
5	2	أن يشرح كيف تناولت الأديان السماوية حقوق الإنسان، خصوصاً في الإسلام.	حقوق الإنسان في العصور الوسطى ، الحقوق في المذاهب والمدارس والنظريات والشركات وإعلاناتها والدساتير.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
6	2	أن يصف الطالب كيف تعاملت الفلسفات والمدارس الفكرية مع الحقوق.	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر والحديث ، الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان في عصبة الأمم المتحدة.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
7	2	أن يتعرّف على دور عصبة الأمم والأمم المتحدة في الاعتراف بحقوق الإنسان.	الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان ، الاتفاقية الأوربية لحقوق الإنسان عام 1950 ، الاتفاقية الأمريكية 1969.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
8	2	-أن يميز الطالب بين النظام الديمقراطي وغير الديمقراطي -أن يتعرف على خصائص النظام الديمقراطي	مقدمة في الديمقراطية -تعريف الديمقراطية -الفرق بين النظم الديمقراطية وغير الديمقراطية	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
9	2	-أن يحدد أنواع الديمقراطية وأمثلتها -أن يشرح الفرق بينها	أنواع الديمقراطية -ديمقراطية مباشرة -ديمقراطية تمثيلية - الديمقراطية التشاركية	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
10	2	-أن يشرح الطالب المبادئ الأساسية لأي نظام ديمقراطي	مبادئ الديمقراطية الأساسية -حكم الأغلبية -سيادة القانون	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي

	-أن يربط المبادئ بالقيم الإنسانية	- احترام الحقوق والحريات		
11	2	-أن يدرك الطالب دوره كمواطن -أن يعبر عن أهمية المشاركة في الحياة العامة	المواطنة الفاعلة -مفهوم المواطنة -واجبات المواطن وحقوقه -المشاركة في الحياة العامة	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
12	2	-أن يربط بين الديمقراطية وضمان الحقوق -أن يحلل أهمية حرية الرأي في النظم الديمقراطية	الديمقراطية وحقوق الإنسان -العلاقة بين الديمقراطية وحماية الحقوق -حرية التعبير والتجمع والتنظيم	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
13	2	-أن يشرح وظائف كل مؤسسة -أن يفهم التوازن بين السلطات	مؤسسات النظام الديمقراطي -البرلمان -القضاء -الإعلام -منظمات المجتمع المدني	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
15-14	2	- أن يشرح وظائف كل مؤسسة -أن يناقش معوقات بناء نظام ديمقراطي	مؤسسات النظام الديمقراطي التحديات التي تواجه الديمقراطية	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي

11- تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

12 - مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	حقوق الانسان والديمقراطية الاستاذ علي عبودي نعمة
المراجع الرئيسية (المصادر)	حقوق الانسان والديمقراطية الاستاذ علي عبودي نعمة
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	كتاب حقوق الانسان، د. محمد نور فرحات المدخل إلى حقوق الإنسان، د. محمود شريف بسيوني الديمقراطية وحقوق الإنسان ، د. عبد الإله بلقزيز ماهر صالح علاوي الجبوري، حقوق الانسان والطفل والديمقراطية, المكتبة القانونية،2009

وصف مقرر اللغة العربية

1. اسم المقرر:
اللغة العربية
2. رمز المقرر:
NTU103
3. الفصل الدراسي / السنة
المستوى الأول الفصل الأول / 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف
2026-5-5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م.م. فهد تركي مبرد البريد الالكتروني: fahad-hti@ntu.edu.iq
8. أهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
تعليم الطالب على المعرفة بقواعد اللغة العربية وكيفية المخاطبات والمراسلات الرسمية بين المؤسسات الرسمية:- 1. اللغة جوهر الهوية ورمزها 2. اللغة تختلف عن اللهجة، فالأولى عالمية والثانية محلية 3. توظيف المفردات الفصيحة في الصياغة الاكاديمية للبحوث العلمية مترجمة بنظيرها الفصيح 4. التمكّن من كتابة البحوث والمقالات ذات المحتوى العلمي الصرف باللغة العربية الفصحى 5. تجنب الاخطاء الشائعة في الكتابة واختيار المفردات الصائبة 6. اثراء الخزين المعجمي لدى الطالب للمساعدة في بناء كاريزما التواصل الكلامي 7. الاطلاع على نماذج من الادب العربي شعرا ونثرا لما لها من اساس في بناء الجانب الثقافي المتنوع لدى الطالب 8. كتابة الاعداد بتمكّن فضلا الكتابة الصحيحة في صياغة الطلبات الرسمية 9. التعرف على الدرس الصوتي في اللغة العربية وعلاقته بعلم الفيزياء.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1. الكتابة السليمة خالية من الاخطاء 2. التعبير العلمي الاكاديمي الصحيح 3. استعمال المفردات الفصيحة توظيفا ونطقا 4. اضافة رصيد لغوي ومفاهيم جديدة لمعاني الكلمات 5. القدرة على المخاطبة الادارية في الطلبات الرسمية

10. بنية المقرر (تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
2	2	قواعد عامة	قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
3	2	املاء	الضاد والظاء	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
4	2	املاء	كتابة الهمزة	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
5	2	املاء	علامات الترقيم	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
6	2	مبادئ القواعد	الاسم والفعل والتفريق بينهما	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
7	2	قواعد	المفاعيل	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
8	2	قواعد	العـــدد	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
10-9	4	قواعد	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
11	2	قواعد	النون والتنوين ـ معاني حروف الجر	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
12	2	مخاطبات	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
14-13	4	مخاطبات	لغة الخطاب الإداري	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير
15	2	مراسلات	نماذج من المراسلات الإدارية	محاضرة نظرية	اختبار ورقي + تقرير

11- تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية،)	مبادئ قواعد اللغة العربية
المراجع الرئيسية (المصادر)	جامع الدروس العربية
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	مجلة اللسان العربي
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	https://brill.com/view/journals/mrkz/mrkz-overview.xml

وصف مقرر ابدان السيارات1

1. اسم المقرر:
ابدان السيارات1
2. رمز المقرر:
PMTA217
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية/فصل الاول / 2026/2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2026/5/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
45 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م. عيسى احمد عيسى **البريد الالكتروني: essa_hwj@ntu.edu.iq**
8. اهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1 - ان يدرك الطالب أهمية موضوع ابدان السيارات لمتابعة التطورات في هذا المجال 2- ان يدرك الطالب أهمية استخدام المواد الحديثة من اجل الاستخدام الأمثل للوقت والجهد والمواد 3 - ان يعرف الطالب البدائل المتاحة 4- ان يعرف طرق استخدام أجهزة الإصلاح 5 - ان يستطيع الطالب اجراء عمليات الاستبدال للقطع التالفة 6- ان يستطيع الطالب اجراء عمليات الإصلاح للأجزاء المتضررة
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1 - ان يستطيع الطالب اجراء عمليات الاستبدال للقطع التالفة 2- ان يستطيع الطالب اجراء عمليات الإصلاح للأجزاء المتضررة 3 - ان يعرف الطالب المواد الداخلة في صناعة السيارات 5 - ان يعرف الطالب الاختبارات اللازمة والمطلوب اجرائها على المواد 5 - ان يعرف الطالب البدائل المتاحة 6 -ان يعرف طرق استخدام أجهزة الإصلاح

9. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ان يستطيع الطالب التعرف على تاريخ تطور السيارات	صناعة السيارات	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
2	3	نبذة عن صناعة بدن وهيكل السيارة ، بناء البدن والتعرف على التصاميم المختلفة لابدان وهياكل السيارات	صناعة بدن وهيكل السيارة	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
4-3	6	المواد الهندسية المستخدمة في صناعة هيكل وبدن السيارة ، المواد الحديدية ، المواد غير الحديدية (الانواع والمواصفات)	المواد الهندسية	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
5	3	خواص المواد الهندسية (الخواص الفيزيائية ، الخواص الميكانيكية ، قابلية التهشيم ، الاختبارات الميكانيكية)	خواص المواد الهندسية	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
6	3	الاجهاد والانفعال البسيط	الاجهاد والانفعال البسيط	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
7	3	الاجهاد المباشر او العمودي ، الانفعال المباشر	الاجهاد و الانفعال المباشر	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
8	3	المواد المرنة – قانون هوك	قانون هوك	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
9	3	معامل المرونة – معامل يونك	معامل المرونة	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
10	3	تجربة الشد (مخطط الاجهاد والانفعال)	مخطط الاجهاد والانفعال	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية

11	3	مسائل محولة بسيطة نسبيا	مسائل	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
12	3	اللحام بالقوس الكهربائي ، بدأ القوس واعادة بدأ القوس	اللحام بالقوس الكهربائي	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
13	3	اللحام بالمقاومة الكهربائية – لحام النقطة	اللحام بالمقاومة الكهربائية	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
15-14	6	اللحام الغازي – مصادر التسخين – معدات الاوكسي استيلين – شعلة الاوكسي استيلين – انواع المشاعل	اللحام الغازي	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتاب ابدان السيارات
المراجع الرئيسية (المصادر)	ابدان السيارات ا.م . وليد الجراح
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	طرق التصنيع د عارف أبو صفية, الجامعة التكنلوجيا مقاومة المواد دوجيه محمد الدخاني تقنية أجزاء السيارات د سامي محسن , هيئة التعليم التقني
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	كافة الكتب العلمية المختصة بأبدان السيارات

وصف مقرر ابدان السيارات2

1. اسم المقرر:
ابدان السيارات2
2. رمز المقرر:
PMTA218
3. الفصل الدراسي / السنة
المستوى الثاني الفصل الثاني / 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف
2026-5-5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2. ساعة / 3 وحدة
7.اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م. عيسى احمد عيسى **البريد الالكتروني:** essa_hwj@ntu.edu.iq
8. أهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1.تعريف الطالب على ابدان السيارات 2.تعريف الطالب على أنواع ابدان السيارات 3.تعريف الطالب على المواد الداخلة في صناعة ابدان السيارات 4.تعريف الطالب على اسباب الاضرار وطرق أصالحها 5.تعريف الطالب على طرق حماية ابدان السيارات من العوامل الخارجية
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1 - ان يدرك الطالب أهمية موضوع ابدان السيارات لمتابعة التطورات في هذا المجال 2- ان يدرك الطالب أهمية استخدام المواد الحديثة من اجل الاستخدام الأمثل للوقت والجهد والمواد 3 - ان يعرف الطالب المواد الداخله في صناعة السيارات 4 - ان يعرف الطالب الاختبارات اللازمة والمطلوب اجرائها على المواد 5 - ان يعرف الطالب البدائل المتاحة 6- ان يعرف طرق استخدام أجهزة الإصلاح

10. بنية المقرر (تذكر جميع المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	الربط بالبرشام ، انواع الربط (التراكيب ، التناكيب) ايجاد قوة الشد في مسمار البرشام ، مسائل محلولة	الربط بالبرشام	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
2	3	مقارنة بين الربط باللحام والربط بالبرشام (مزايا ومساوئها)	الربط باللحام والربط بالبرشام	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
4-3	6	الربوت ، مميزات الربوت على الانسان استعمالاته المختلفة في صناعة السيارات	الروبوت	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
6-5	6	التشكيل ، عمليات التشكيل والطرق على البارد ، الانواع ، عمليات الطرق والتشكيل على الساخن ، الانواع	التشكيل	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
7	3	دراسة التصاميم الخاصة بهيكل المركبة	تصميم	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
8	3	التآكل وتأثير العوامل الجوية وغيرها من العوامل على بدن السيارة	التأكل	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
9	3	طلاء السيارة ، تهيئة البدن والاجزاء المراد صبغها وتنظيفها ن ازالة الاجزاء المتآكلة والمتضررة	طلاء السيارة	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
10	3	الفسفرة والصبغ الاساسي واعمال المعجون والصقل	الصبغ	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
11	3	الاصباغ الاساسية ، انواعها ، طرق مزج الالوان ، تطابق الالوان (حسب الجداول)	صبغ الاساس	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية

12	3	طريقة الصبغ في المعامل الانتاجية	الصبغ	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
13	3	عمليات التلميع والتشطيب النهائية	عمليات التلميع	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
14	3	مشاكل الطلاء ، تشخيصها ، طرق معالجتها ، الاسباب	الطلاء	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية
15	3	زجاج السيارات ، انواع ، عمليات تصليح وتركيب الزجاج الامامي والخلفي والجانبي	عمليات التصليح	المحاضرة + عرض الأفلام + الورشة	اختبارات يومية+ اختبارات عملية + امتحانات نهائية

11- تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية،)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	ابدان السيارات ا.م . وليد الجراح
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	- طرق التصنيع د عارف أبو صفية, الجامعة التكنلوجيا - مقاومة المواد دوجيه محمد الدخاني تقنية أجزاء السيارات د سامي محسن , هيئة التعليم التقني
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	كافة الكتب العلمية المختصة بأبدان السيارات

وصف مقرر كهربائية وإلكترونيك السيارات1

1. اسم المقرر:
كهربائية وإلكترونيك السيارات1
2. رمز المقرر:
PMTA228
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية/فصل الاول / 2025 / 2026
4. تاريخ إعداد الوصف
2026/5/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
45 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م. عيسى احمد عيسى البريد الالكتروني: essa_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1- يفهم بشكل كامل المبادئ وطريقة عمل المنظومات الكهربائية والالكترونية للسيارة 2- يستخدم بشكل علمي صحيح اجهزة الفحص والاختبار وتشخيص اعطال المنظومات الكهربائية والالكترونية في السيارة. 3- يقوم بتنفيذ عمليات الفحص والصيانة الدورية للمنظومات الكهربائية والالكترونية للسيارة. 4- يتعرف على الرموز والمصطلحات والمخططات والعناصر الكهربائية والالكترونية لمنظومات السيارة. 5- يفحص جميع العناصر الكهربائية والالكترونية لتحديد صلاحيتها.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1- يكتسب المهارات الكهربائية اللازمة في عمليات الفحص والتشخيص للعناصر الكهربائية والالكترونية لمنظومات السيارة. 2- يكتسب المهارة الكهربائية اللازمة في عمليات الصيانة الدورية والاصلاح لمنظومات الشبكة الكهربائية للسيارة. 3 - يستخدم بشكل علمي صحيح تقنيات الاجهزة الحديثة في الكشف عن الاعطال الكهربائية والالكترونية للشبكة الكهربائية للسيارة.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	6	تعريف الطالب على دائرة الشحن (التيار المستمر ، المولد ، المنظم) اجزاء المولد ومبدأ عمله	دائرة الشحن	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
3	3	التعرف على صيانة المولد وتشخيص اعطاله (DC) بواسطة جهاز الفحص الخاص	مولد (DC)	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
4	3	التعرف على منظم التيار المستمر ، اجزاءه ، عمله ، تشخيص اعطاله	منظم التيار المستمر	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
5	3	-التعرف على مولد التيار المتناوب (AC) اجزاءه ، عمله	مولد التيار المتناوب (AC)	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
6	3	- التعرف على اعطال دائرة الشحن للتيار لمولد التيار المتناوب وطرق تشخيصها واصلاحها وبيان الفروقات بين مولدات التيار المستمر والمتناوب	- دوائر الشحن لمولد تيار متناوب	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
7	3	-التعرف على منظم التيار المتناوب وانواعه المختلفة	- منظم التيار المتناوب	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
8	3	لف الاسلاك لعضو الانتاج	عضو الانتاج	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
10-9	6	منظومة الاشعال العادية (البطارية – المفتاح الرئيسي – ملف الاشعال – موزع الشرر – شمعات الشرر – اسلاك التوصيل)	منظومة الاشعال	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
12-11	6	خدمة وصيانة منظومة الاشعال (فحص ملف الاشعال – المكثف – موزع الشرر – ضبط الاشتعال)	منظومة الاشعال	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية

13	3	استخدام جهاز (الاسيلوسكوب) لفحص منظومة الاشعال	جهاز (الاسيلوسكوب)	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
14	3	جهاز فحص (منظم التيار والفولتية)	منظم التيار والفولتية	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
15	3	استخدام الجهاز الكهربائي الحديث لفحص صلاحية الموزعة (Distributor tester)	الجهاز الكهربائي	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتب كهربائية السيارات
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-AUTO ELECTRICAL& ELECTRONIC SYSTEM. 2-MODERN AUTOMOTIVE ELECTRICITY
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	1- بعض المراجع المتوفرة في المكتبة ADVAANCED AUTOMOTIVE TECHNOLO
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	WWW.EDEC.WORKSHAP

وصف مقرر كهربائية وإلكترونيك السيارات2

1. اسم المقرر:
كهربائية وإلكترونيك السيارات2
2. رمز المقرر:
PMTA229
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الثانية/فصل الثاني / 2026/2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2026/5/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
1. ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م. عيسى احمد عيسى البريد الالكتروني: essa_hwj@ntu.edu.iq
8 . اهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1. يفهم بشكل كامل المبادئ وطريقة عمل المنظومات الكهربائية والالكترونية للسيارة 2. يستخدم بشكل علمي صحيح اجهزة الفحص والاختبار وتشخيص اعطال المنظومات الكهربائية والالكترونية في السيارة. 3. يقوم بتنفيذ عمليات الفحص والصيانة الدورية للمنظومات الكهربائية والالكترونية للسيارة. 4. يتعرف على الرموز والمصطلحات والمخططات والعناصر الكهربائية والالكترونية لمنظومات السيارة. 5. يفحص جميع العناصر الكهربائية والالكترونية لتحديد صلاحيتها.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1 - اكتساب مهارة تصميم وتنفيذ الدوائر الكهربائية والالكترونية لمنظومات السيارة- . 2- اكتساب مهارة الفحص واختبار العناصر الكهربائية والالكترونية وتحديد صلاحيتها للعمل. 3 - اكتساب المعرفة النظرية والعملية للمقرر الدراسي 4 - القدرة على المقارنة بين العناصر الكهربائية والالكترونية من حيث الاداء وسرعة الاستجابة . 5 - القدرة على حل المشكلات وايجاد الحلول للمتاعب الكهربائية والالكترونية للسيارة.

6 - يكتسب المهارات الكهربائية اللازمة في عمليات الفحص والتشخيص للعناصر الكهربائية والالكترونية لمنظومات السيارة

7 - يكتسب المهارة الكهربائية اللازمة في عمليات الصيانة الدورية والاصلاح لمنظومات الشبكة الكهربائية للسيارة.

8 - يستخدم بشكل علمي صحيح تقنيات الاجهزة الحديثة في الكشف عن الاعطال الكهربائية والالكترونية للشبكة الكهربائية للسيارة.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	استخدام جهاز توقيت الشرارة الحديث وتطبيقاته وضبط الشرارة	جهاز توقيت الشرارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
2	3	استخدام جهاز (الاشعة تحت الحمراء Infra-red exhaust tester emission) لتحليل العادم ومعرفة صلاحية شمعات الشرر وايجاد اخطاء المنظومة	جهاز الاشعة تحت الحمراء	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
4-3	6	منظومة الاشعال الالكترونية	منظومة الاشعال الالكترونية	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
5	3	منظومة الانارة (الجانبية والرئيسية والداخلية)	منظومة الانارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
6	3	جهاز تقطيع الاشارة الجانبية – مقطع الانارة الالكتروني – جهاز ماسحة الزجاج – مضخة الوقود الكهربائية	جهاز تقطيع الاشارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
7	3	اعطال منظومة الانارة الامامية والخلفية والجانبية والمصابيح الداخلية	اعطال منظومة الانارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
9-8	6	الاجهزة الكهربائية المساعدة في السيارة	الاجهزة الكهربائية المساعدة في السيارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
11-10	6	الدوائر الكهربائية الثانوية في السيارة	الدوائر الكهربائية الثانوية في السيارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية

12	3	الدائرة الكهربائية للسيطرة على ابواب ونوافذ السيارة	الدائرة الكهربائية للسيطرة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
13	3	جهاز التكييف في السيارة واجهزة التدفئة (المنظومة الكهربائية)	جهاز التكييف في السيارة	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
14	3	جهاز الانذار في السيارة ونظام السيطرة الالكترونية	جهاز الانذار	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية
15	3	استخدام جهاز (الاوسيلوسكوب) لفحص اشتغال اداء محرك السيارة	جهاز (الاوسيلوسكوب)	المحاضرة+ عرض الأفلام+ المختبر	الامتحانات اليومية

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتب كهربائية السيارات
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-AUTO ELECTRICAL& ELECTRONIC SYSTEM. 2-MODERN AUTOMOTIVE ELECTRICITY
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	بعض المراجع المتوفرة في المكتبة ADVAANCED AUTOMOTIVE TECHNOLO
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	WWW.EDEC.WORKSHAP

وصف مقرر الرسم الهندسي بالأوتوكاد 1

1. اسم المقرر:
الرسم الهندسي بالأوتوكاد 1
2. رمز المقرر:
PMTA127
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الأولى /فصل اول / 2026/2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2026/5/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2. ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م. جاسم ابراهيم موسى البريد الالكتروني: jasim_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1- اكتساب الطالب المهارة في استخدام الحاسوب في برنامج الاوتوكاد لرسم العمليات الهندسية والاشكال الهندسية والميكانيكية 2- يتعرف الطالب على اسس وقواعد الرسم الهندسي. 3- يتعرف الطالب على برنامج الرسم بالحاسوب .
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1- يجيد الطالب استخدام برنامج الرسم بالحاسوب الاوتوكاد 2- يجيد الطالب تنفيذ الرسومات الهندسية واستخراج المساقط. 3- يمتلك الطالب مهارة رسم المنظور وتطبيق القطوعات. 4 - ان يحب الطالب الرسم الهندسي كونه حلقة الوصل بين الفن والهندسة. 5- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف. 6 - ان يشعر الطالب بأهمية تعلم مادة الرسم الهندسي.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	يتعرف على مبادئ الرسم الهندسي وبرنامج الاوتوكاد	الرسم الهندسي والاوتوكاد	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
2	3	كتابة الحروف والارقام باللغتين العربية والانكليزية	اساسيات الرسم الهندسي	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
3	3	يتعرف على انواع الخطوط في الرسم الهندسي واستخدام المساقط للخطوط والنصوص ,رسم قوس بنصف قطر معلوم يمس دائرة معلومة ومستقيم	اشكال الرسم الهندسي	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
4	3	رسم المضلعات المنتظمة, تطبيقات على العمليات الهندسية	الاشكال الهندسية	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
5	3	افراد السطوح البسيطة الهندسية (اسطوانة ، مخروط ، هرم), طرق رسم المنظور البسيط	العمليات الهندسية والابعاد	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
6	3	طرق وضع الابعاد بطريقة هندسية, رسم منظور الدائرة (الشكل البيضوي)	الابعاد	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
7	3	رسم المنظور المعقد	رسم المنظور	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
8	3	شرح نظرية الاسقاط ، رسم المساقط الثلاثة لمنظور معقد نسبيا	نظرية الاسقاط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
9	3	رسم المساقط لمناظير معقدة,	رسم المساقط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
10	3	رسم المنظور من مسقطين ثم استنتاج المسقط الثالث	استنتاج المساقط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية

11	3	نظرية القطع في الاجسام واهميته في الرسم الهندسي	نظرية اقطع	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
12	3	رسم المساقط من المنظور المعقد	نظرية الاسقاط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
13	3	رسم المنظور بعد القطع باتجاهات مختلفة	نظرية القطع	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
15-14	6	رسم لوحة تشمل المنظور ومساقطه بعد القطع	نظرية القطع	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	50	50
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتب الرسم الهندسي وبرنامج الاوتوكاد
المراجع الرئيسية (المصادر)	*مقاطع الافلام التعليمية عن الرسم الهندسي في استخدام الحاسوب
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

وصف مقرر الرسم الهندسي بالأوتوكاد 2

1. اسم المقرر:
الرسم الهندسي بالأوتوكاد 2
2. رمز المقرر:
PMTA128
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الأولى /فصل ثاني / 2026/2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2026/5/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
3. ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : جاسم ابراهيم موسى البريد الالكتروني: jasim_hwj@ntu.edu.iq
8 . اهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1- اكتساب الطالب المهارة في استخدام الحاسوب في برنامج الاوتوكاد لرسم العمليات الهندسية والاشكال الهندسية والميكانيكية 2- يتعرف الطالب على اسس وقواعد الرسم الهندسي. 3- يتعرف الطالب على برنامج الرسم بالحاسوب .
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1- يجيد الطالب استخدام برنامج الرسم بالحاسوب الاوتوكاد 2- يجيد الطالب تنفيذ الرسومات الهندسية واستخراج المساقط. 3- يمتلك الطالب مهارة رسم المنظور وتطبيق القطوعات. 4 - ان يحب الطالب الرسم الهندسي كونه حلقة الوصل بين الفن والهندسة. 5- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف. 6 - ان يشعر الطالب بأهمية تعلم مادة الرسم الهندسي.

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	يتعرف على نظرية الاسقاط ، رسم المساقط لمنظور بسيط	نظرية الاسقاط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
2	3	رسم المساقط الثلاثة لمنظور معقد نسبيا	المساقط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
3	3	يتعرف على رسم المساقط لمناظير معقدة	المساقط لمناظير معقدة	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
4	3	رسم المنظور من المساقط الثلاثة	العمليات الهندسية والابعاد	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
5	3	رسم المنظور من مسقطين ثم اسنتاج المسقط الثالث	استنتاج المساقط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
6	3	استنتاج المسقط الثالث	استنتاج المسقط الثالث	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
9-8-7	9	نظرية القطع في الاجسام واهميته في الرسم الهندسي ،	نظرية القطع	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
11-10	6	رسم المساقط من المنظور المعقد	رسم المساقط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
13-12	6	رسم المنظور بعد القطع باتجاهات مختلفة	رسم المساقط	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية
15-14	6	رسم لوحة تشمل المنظور ومساقطه بعد القطع	رسم المساقط و نظرية القطع	المحاضرة+ المختبر	الامتحانات اليومية

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	50	50
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتب الرسم الهندسي وبرنامج الاوتوكاد
المراجع الرئيسية (المصادر)	*مقاطع الافلام التعليمية عن الرسم الهندسي في استخدام الحاسوب
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

وصف مقرر الرسم الميكانيكي لأجزاء السيارة باستخدام الحاسوب

1. اسم المقرر:
الرسم الميكانيكي لأجزاء السيارة باستخدام الحاسوب
2. رمز المقرر:
PMTA219
3. الفصل الدراسي / السنة
السنة الأولى /فصل ثاني / 2026/2025
4. تاريخ إعداد الوصف
2026/5/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
90 ساعة / 6 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)
الاسم : م. عيسى احمد عيسى البريد الالكتروني: essa_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)
1 - اكتساب المعرفة اللازمة لقراءة الرسومات الفنية ومعرفة الرموز والمصطلحات الهندسية والمواصفات القياسية ورسم الاجزاء الميكانيكية المجمعة البسيطة والمعقدة والاكثر مصادفة في الحياة العملية للطالب 2 - اكتساب المعرفة النظرية والعملية للمقرر الدراسي. 3 - زرع روح العمل كفريق . 4- القدرة على حل المشكلات وايجاد الحلول للمتاعب الفنية. 5- التعرف على احتياجات المؤسسات التعليمية والمساهمة في توفيرها.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1 - تعريف الطالب بأساسيات الرسم الصناعي وكيفية تنفيذ وقراءة المخططات الهندسية الميكانيكية 2 - معرفة استخدام برامج الرسم بالأوتوكاد و كيفية تجميع الاجزاء الميكانيكية. 3 - التعرف على طرق نقل الحركة بين الاجزاء (التروس والبكرات) 4- التدريب على استخدام برنامج الاوتوكاد ثنائي الابعاد وبرنامج ثلاثي الابعاد. 5 - كيفية تنفيذ الرسوم التفصيلية والتجميع لمعدات وادوات الانتاج

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2-1	12	مراجعة عامة لمواضيع الصف الاول ، الخطوط الهندسية ، المساقط ، المقاطع ، وضع الابعاد .	مراجعة الأوامر	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
4-3	12	طرق الربط باستخدام اللوالب ، انواع اللوالب ، انواع الصواميل ، مع رسم لوحة .	طرق الربط اللوالب	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
6-5	12	الربط بواسطة الخوابير ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة تجميعية	الربط باستخدام الخوابير	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
8-7	12	الربط بواسطة اللحام ، رموز اللحام ، رسم لوحة تجميعية مع وضع رموز اللحام	الربط باستخدام اللحام	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
10-9	12	الربط بواسطة البرشام ، اشكال مسامير البرشام انواع الربط بالبرشام ، رسم لوحة تجميعية	الدوائر الربط باستخدام البرشام	طريقة المحاضرة طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
11	6	لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع رافعة ميكانيكية	تجميع رافعة ميكانيكية	طريقة المحاضرة طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
12	6	النوابض ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة لنابض انضغاطي	النوابض	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
13	6	رسم لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع صمام العادم	الصمامات	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
14	6	وصولات الاعمدة انواعها ، رسم لوحة تطبيقية	الاعمدة	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي
15	6	القوابض ، انواعها واستخداماتها ، مع رسم لوحة تطبيقية	القوابض	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية + الواجب البيتي

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	50	50
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية	متوفرة
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتب الرسم الهندسي وبرنامج الاوتوكاد
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- الرسم الهندسي : عبد الرسول الخفاف 2- الرسم الصناعي : يوسف الراضي - 2005 , مقرر مقترح لهيئة التعليم التقني 3 - Engineering Drawing With Problems And Solutions : K.R.Hart , 1975 4 - Technical Graphic Communication : Gary R. Bertoline, 2003 5 - Auto Cad Mechanical 2011 User - Autodesk Inventor 6Gide , 2011 Professional User Guide , 2011 Auto Desk Inventor, Stress Analysis And nulation Guide , 2011
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)	
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	

وصف مقرر أنظمة هيدروليكية وهوائية1

1. اسم المقرر
أنظمة هيدروليكية وهوائية1
2. رمز المقرر
MPTP221
3. الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 2
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري و الكتروني
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
75
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. تعريف الطالب بمفهوم وأهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية1 ودورها في تحقيق العدالة الجنائية. 2. إكساب الطالب المعارف الأساسية حول أنواع أنظمة هيدروليكية وهوائية1 ، مثل الأدلة البيولو والكيميائية والرقمية والفيزيائية. 3. تأهيل الطالب لفهم الإجراءات العلمية المستخدمة في جمع وحفظ وتحليل أنظمة هيدروليكية وهوائية1 4. تنمية مهارات الطالب في استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة المستخدمة في أنظمة هيدروليكية وهوائي 5. توعية الطالب بالجوانب القانونية والأخلاقية المتعلقة بالتعامل مع أنظمة هيدروليكية وهوائية1
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ- المعرفة 1- **يعرّف المفاهيم الأساسية** ، أنظمة هيدروليكية وهوائية1 . 2-**يشرح مراحل التعامل مع** أنظمة هيدروليكية وهوائية1 ابتداءً من جمعها في وحتى تحليلها في المختبر. 3-**يميز بين أنواع** أنظمة هيدروليكية وهوائية1 وطرق التحليل المستخدمة لكل نوع. 4- **يفسر أهمية الحفاظ على** أنظمة هيدروليكية وهوائية1	**عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** **اختبار تحريري نهائي**
ب – المهارات 1- **يطبق الأساليب الصحيحة في جميع** أنظمة هيدروليكية وهوائية1 . 2- **يستخدم الأدوات والأجهزة المناسبة لتحليل** البيولوجية والفيزيائية والكيميائية بشكل أولي. 3- **يوثق بطريقة علمية ومنظمة** وفقًا للمعايير المتبعة (مثل التصوير، الوسم، التعبئة، النماذج). 4- **ينفذ خطوات الحفاظ على سلسلة** أنظمة هيدروليكية وهوائية1	**التعلم النشط :يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** **اختبار تحريري نهائي**
ج- القيم 1- **يظهر التزامًا عاليًا بأخلاقيات المهنة** . 2- **يحترم المعلومات** المتعلقة أنظمة هيدروليكية وهوائية1 3- **يقدّر أهمية** أنظمة هيدروليكية وهوائية1 العلمية في خدمة المجتمع . 4- **يلتزم بالدقة والنزاهة العلمية** في جميع أنظمة هيدروليكية وهوائية1 وتحليلها وتوثيق نتائجها.	التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** **اختبار تحريري نهائي**

10.بنية المقرر **(المفردات النظرية والعملية)**					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	**تعريف الطالب بمفهوم** أنظمة هيدروليكية وهوائية1 **وأهمية**	مفهوم واهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التطور التاريخي لعلوم في أنظمة هيدروليكية وهوائية1 العا	التطور التاريخي أنظمة هيدروليكية وهوائية1	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أنواع أنظمة هيدروليكية وهوائية1 ، مثل الأدلة البيولوجية والكيميائية والرقمية والفيزيائية.	انواع أنظمة هيدروليكية وهوائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أنواع أنظمة هيدروليكية وهوائية1 و الاثار المادية	أنظمة هيدروليكية وهوائية1 والاثار المادية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية1	اهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية	• التكليفات والواجبات

				التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أنواع أنظمة هيدروليكية وهوائية1	استخدام تقنية النانو أنظمة هيدروليكية وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية1	أنظمة هيدروليكية وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية1	أنظمة هيدروليكية وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول تلف أنظمة هيدروليكية وهوائية1	تلف أنظمة هيدروليك وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية الكشف عن تزوير العينات	تزوير العينات في مختبر أنظمة هيدروليكية	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة و	• التكليفات والواجبات

			وهوائية1	التفاعلية في عملية التعل خلال ممارسة الانشط والتطبيقات العملية	• اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الحادي عـ	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية فحص اثار العمل عل أنظمة هيدروليكية وهوائية1	فحص اثار العمل على أنظمة هيدروليـ وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة و التفاعلية في عملية التعل خلال ممارسة الانشط والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثاني عش	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية التعرف على أنظمة هيدروليكية وهوائية1	أنظمة هيدروليكية وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة و التفاعلية في عملية التعل خلال ممارسة الانشط والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث عش	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية التعرف على الأداة أنظمة هيدروليكية وهوائية1	أنظمة هيدروليكية وهوائية1	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة و التفاعلية في عملية التعل خلال ممارسة الانشط والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الرابع عش	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية الهندسة ميكانيك القدر	الهندسة ميكانيك القدرة	التعلم النشط: يتضمر المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي

المختبر الا	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية التعرف أنواع أنظم هيدروليكية وهوائية1	Lab 1: انواع أنظ هيدروليكية وهوائية	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثاني	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية العينات	Lab 2: اهمية العين	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية البصمات واستخدام تقنية النانو في الكشف عنها	Lab 3: البصمات واستخدام تقنية النان في الكشف عنها	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الرابع	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية الصيانة في تحديد سبب	Lab 4: الصيانة	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الخامس	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية مواد التصميم	Lab 5: اختبار المو	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
السادس	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية الكشف عن عيوب الفحص	Lab 6: عيوب الفحص	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
السابع	3	**إكساب الطالب المعارف الأساسي** حول أهمية أنظمة هيدروليكية وهوائية1	Lab 7: أنظمة هيدروليكية وهوائية	التعلم من خلال ممار الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي

11.**تقييم المقرر**

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12.**مصادر التعلم و التعليم**

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1-أنظمة هيدروليكية و نيوماتية ، المؤسسة العامة للتدريب التقني و المهني . 2- مبادىء التحكم , المؤسسة العامة للتدريب التقني و المهني .
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	-أنظمة هيدروليكية و نيوماتية ، المؤسسة العامة للتدريب التقني و المهني . -مبادىء التحكم , المؤسسة العامة للتدريب التقني و المهني
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	ps://classroom.google.com/c/Nzc3NTUwNTY0NDA0?cjc=6caa5prj

وصف مقرر انظمة التحكم الالكتروني في السيارات1

1. اسم المقرر
انظمة التحكم الالكتروني في السيارات1
2. رمز المقرر
PMTA212
3. الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 1
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
60
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م. عيسى احمد عيسى البريد الالكتروني: essa_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. المعرفة الأساسية في مبادئ تكنلوجيا السيارات الحديثة جنبا إلى جنب مع المعارف اللازمة في اجهزت فحص السيارات والحاسوب 2. سيتعلم الطلاب على تحديد الاعطال الميكانيكية والكهربائية في السيارات. 3. سيتعلم الطالب على كيفية استخدام أدوات وتقنيات التشخيص المتقدم لتحديد المشاكل وإصلاحها في الأنظمة الحديثة للسيارات بواسطة اجهزت الفحص الحديثة. 4. سيتعلم الطلاب على مفاهيم وتشغيل الأنظمة الإلكترونية المعقدة المستخدمة في السيارات الحديثة، مثل أنظمة التحكم في المحرك، وأنظمة المكابح المتقدمة. 5. سيتعلم الطلاب على تطبيق معايير السلامة (تعزيز الوعي حول معايير السلامة أثناء العمل على السيارات الحديثة، والتعامل مع المواد الخطرة والأنظمة البيئية). 6. سيتعلم الطلاب على مواكبة التطورات والابتكارات (إطلاع الطلاب على أحدث الابتكارات في صناعة السيارات، بما في ذلك التطورات المستقبلية مثل السيارات ذاتية القيادة والذكاء الاصطناعي).
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ-المعرفة 1. أن يكون الطالب قادرًا على استخدام أدوات التشخيص لتحديد المشكلات في أنظمة السيارات الحديثة، مثل المحركات الكهربائية وأنظمة الدفع و إجراء عمليات تشخيص دقيقة للأعطال وتحديد أسبابها بشكل فعال. 2. أن يكون الطالب قادرًا على استخدام أدوات التشخيص لتحديد المشكلات في أنظمة السيارات الحديثة، مثل المحركات الكهربائية وأنظمة الدفع و إجراء عمليات تشخيص دقيقة للأعطال وتحديد أسبابها بشكل فعال. 3. أن يكون الطالب على دراية بأحدث التطورات والابتكارات في تكنولوجيا السيارات و متابعة الاتجاهات الحديثة في صناعة السيارات وتطبيق المعرفة الجديدة في الممارسة العملية. 4. أن يكون الطالب على دراية بأحدث التطورات والابتكارات في تكنولوجيا السيارات و متابعة الاتجاهات الحديثة في صناعة السيارات وتطبيق المعرفة الجديدة في الممارسة العملية.	**عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة**	• **اختبارات نظرية وعملية** • **التكليفات والواجبات** • **اختبار تحريري نهائي**
ب – المهارات 1- القدرة على تطبيق المهارات التقنية في تشخيص وإصلاح الأعطال المرتبطة بالأنظمة الحديثة للسيارات. 2- استخدام الأدوات والمعدات المتخصصة التي تتوافق مع تكنولوجيا السيارات الحديثة. 3- تحسين القدرة على التواصل الفعّال مع العملاء حول حالة وصيانة سياراته. 4- تحسين القدرة على التواصل الفعّال مع العملاء حول حالة وصيانة سياراته.	**المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.**	• **اختبارات نظرية وعملية** • **التكليفات والواجبات** • **اختبار تحريري نهائي**
ج- القيم 1- احترام القواعد المهنية والمسؤولية أثناء استخدام أدوات وتقنيات التشخيص المتقدمة في إصلاحها الأنظمة الحديثة للسيارات بواسطة اجهزت الفحص الحديثة. 2- تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي . 3- فهم وتشغيل الأنظمة الإلكترونية المعقدة في السيارات الحديثة.	**التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج**	• **اختبارات نظرية وعملية** • **التكليفات والواجبات** • **اختبار تحريري نهائي**

10.بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	تعريف الطالب بأجهزة الفحص الحديثة ,أنواع الأجهزة ,و طرقة	مقدمة عن المقرر، أهداف التعلم، محتوى المقرر	التعلم النشط: يتضمن عرض	• التكليفات والواجبات

		استخدام الأجهزة في فحص السيارات		تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثاني	2	تعريف الطالب بأجهزة الفحص الحديثة ,تاريخ أجهزة الفحص ,أنواع أجهزة الفحص و طرقة استخدام الأجهزة في فحص السيارات	أجهزة الفحص	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول الدائرة الالكترونية المسمات (ECU) المستخدم في السيارات	الدائرة الالكترونية المسمات (ECU) المستخدم في السيارات	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام الصمامات الالكترونية ,أهمية النظام في اقتصادية استهلاك الوقود .	نظام الصمامات الالكترونية Electronic Valve Timing Control	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP) وكيفية عمله ولماذا وجد وماهي فائدته ومكوناته	نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP) وكيفية عمله.	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP) مكوناته	شرح كل مكون من مكونات نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP)	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح،	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي

		وكيفية عمله ولماذا وجد وماهي فائدته ومكوناته		أسئلة وأجوبة, مناقشة	• اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية نظام التحكم بإعادة تدوير غازات العادم في السيارات وفائدته في الحفاض على البيئة	نظام التحكم بإعادة تدوير غازات العادم (EGR) وماهي فائدته	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية مكونات نظام التحكم بإعادة تدوير غازات العادم في السيارات.	شرح كل مكون من مكونات نظام إعادة تدوير غازات العادم (EGR)	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية ناقل الحركة الكهربائي في كفاءة في استهلاك الوقود , تقليل الانبعاثات من محرك السيارة.	منظومة السيطرة الالكترونية على ناقل الحركة الكهربائي في السيارة	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية منظومة الفرامل للحصول على التوازن , تقليل مسافة الايقاف	منظومة الفرامل المانعة للأقفال المضادة للتزحلق ABS	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام منع التصادم, كيفية ايقاف السيارة.	نظام منع التصادم	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري

					اختبار تحريري نهائي
الثاني عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول منظومة السيطرة على الجر, كيفية منع انزلاق العجلات في الأوضاع بدأ بحركة السيارة, في الطرق الرطبة.	منظومة السيطرة على الجر للسيارات (مانع انزلاق العجلات) Traction control system TRC	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول منظومة السيطرة على استقراريه السيارة, السرعة والتسارع, دوران المركبة حول محورها.	منظومة السيطرة على استقراريه السيارةCruise Control نظام قفل السرعة الالي	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الرابع عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول منظومة التوجيه كيفية عملية التوجيه. أنواع منظومات التوجيه , تدحرج للعجلة بدون حدوث انزلاق اثناء التوجيه.	شرح كل مكون من منظومة التوجيه ومكونات منظومة التوجيه ,أنواع منظومات التوجيه system steering	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الخامس عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول منظومة التوجيه ,أنواع منظومات التوجيه , النظام الهيدروليكي المتقدم, نظام التوجيه ذي التحكم الالكتروني , نظام التوجيه الكهربائية).	أنواع منظومات التوجيه(النظام الهيدروليكي المتقدم, نظام التوجيه ذي التحكم الالكتروني , نظام التوجيه الكهربائية)	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
المختبر الاول	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تحديد أسلوب العمل في المختبر وطريقة العمل باستخدام الأجهزة.	أسلوب العمل في المختبر	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** تعريف الطالب بأجهزة الفحص الحديثة و التدريب على فحص السيارات بشكل عملي واستخدام أجهزة مختلفة والتدرب عليها ومعرفة إمكانياتها	أجهزة الفحص	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية التدريب على كيفية طرق التعامل والفتح الصحيحة لوحدات التحكم الالكترونية وكيفية فحصها وصيانتها	الدائرة الالكترونية المسمات (ECU) المستخدم في السيارات	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على فحص صمامات نظام التحكم المتغير الذكي للصمامات (vvt)	نظام الصمامات الالكترونية Electronic Valve Timing Control	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على صيانة مكونات نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP)	نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP) وكيفية عمله ولماذا وجد وماهي فائدته ومكوناته	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على كيفية كشف التسريب لأنابيب نظام التحكم ببخار الوقود وكيفية متابعة الاسلاك وكشف القطوعات	شرح كل مكون من مكونات نظام التحكم ببخار الوقود (EVAP)	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على صيانة صمامات نظام إعادة تدوير غازات العادم	نظام التحكم بإعادة تدوير غازات العادم (EGR) وماهي فائدته	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على	شرح كل مكون من مكونات نظام إعادة تدوير غازات العادم (EGR)	التعلم من خلال ممارسة الانشطة	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري**

		كيفية كشف التسريب لأنابيب نظام إعادة تدوير غازات العادم وكيفية صيانتها ومتابعة اسلاك التوصيل للنظام		والتطبيقات العملية	• **اختبار تحريري نهائي**
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب والتعرف على مكونات منظومة السيطرة الالكترونية على ناقل الحركة الكهربائي وكيفية تشخيص اعطالها	منظومة السيطرة الالكترونية على ناقل الحركة الكهربائي في السيارة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدرب عمليا على مكونات نظام مانع الانغلاق الالكتروني والتعرف على الأنواع المختلفة لأنظمة مانع الانغلاق الالكتروني لمختلف الشركات	منظومة الفرامل المانعة للأقفال المضادة للتزحلق ABS	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على كيفية صيانة وفحص نظام منع التصادم	نظام منع التصادم	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على كيفية صيانة وفحص المفاتيح الكهربائية الخاصة بنظام مثبت السرعة الالكتروني ومفاتيح نظام مانع الانزلاق ومفاتيح نظام التحكم بالجر	منظومة السيطرة على الجر للسيارات (مانع انزلاق العجلات)	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثالث عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول لتدريب على كيفية صيانة وفحص منظومة السيطرة على استقراريه السيارة	منظومة السيطرة على استقراريه السيارة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

الرابع عشر	2	**ا إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول لتدريب على كيفية فحص المفاتيح الكهربائية الخاصة بنظام قفل السرعة الالكتروني	نظام قفل السرعة الالي	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الخامس عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول لتدريب على كيفية صيانة وفحص منظومات التوجيه السيارة	منظومات التوجيه(النظام الهيدروليكي المتقدم, نظام التوجيه ذي التحكم الالكتروني , نظام التوجيه الكهربائية)	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	http://paaetwp.paaet.edu.kw/FutureMakers/?p=3766 "Adaptive Cruise Control". Wikispeedia. Retrieved 9 March 2015.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	https://www.assayyarat.com/forums/t228671.html http://paaetwp.paaet.edu.kw/FutureMakers/?p=3766

وصف مقرر اساسيات تكنولوجيا الكهرباء 1

1. اسم المقرر
اساسيات تكنولوجيا الكهرباء
2. رمز المقرر
MPTP121
3. الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 1
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
60
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. تعريف الطالب بمفهوم وأهمية علوم تكنولوجيا الكهرباء. 2. إكساب الطالب المعارف الأساسية حول الطاقة الكهربائية. 3. تأهيل الطالب لفهم الإجراءات العلمية المستخدمة في توليد ونقل الطاقة الكهربائية. 4. تنمية مهارات الطالب في استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة المستخدمة في تكنولوجيا الكهرباء.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ-المعرفة 1. التعرف على المفاهيم الأساسية للكهرباء (التيار، الجهد، المقاومة، القدرة...). 2. معرفة مكونات الدوائر الكهربائية البسيطة والمعقدة. 3. فهم قوانين الكهرباء الأساسية مثل قانون أوم وقانون كيرتشوف. 4. التمييز بين التيار المتردد (AC) والتيار المستمر (DC).	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
ب – المهارات 1- توصيل الدوائر الكهربائية البسيطة والمتقدمة بشكل صحيح. 2- استخدام أجهزة القياس مثل الأميتر والفولتميتر والأفوميتر بكفاءة. 3- قراءة وتفسير المخططات والرموز الكهربائية. 4- تحليل أعطال الدوائر الكهربائية وتشخيصها.	التعلم النشط : يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
ج- القيم 1- احترام قواعد السلامة المهنية والمسؤولية أثناء التعامل مع الكهرباء. 2- تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي في تنفيذ المشاريع. 3- الدقة والانضباط في أداء المهام الكهربائية.	التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	**تعريف الطالب بمفهوم وأهمية الوحدات المستخدمة في الهندسة الكهربائية والكميات الكهربائية المستخدمة في النظام الرقمي**	أهمية الوحدات المستخدمة في الهندسة الكهربائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz**

				ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول قوى الطاقة (الكبيرة والصغيرة) ، وعملية التحويل بأمثلة رياضية ، ومكونات الذرة والمواد الموصلة و المواد العازلة وامثلة حول المادة الأساسية .	قوى الطاقة الكهربائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول فكرة قانون كولوم و الكهرباء المستقرة	فكرة قانون كولوم	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول العلاقة مع الجهد الكهربائي والشحنة الكهربائية ، المتعلقة بشحن الطاقة الكهربائية ، مع أمثلة الرياضية.	الجهد الكهربائي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية المقاومة الكهربائية ، أنواع المقاومات ، حساب المقاومة	المقاومة الكهربائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أنواع العوامل الفيزيائية المؤثرة على حساب قيمة المقاومة ، تأثير درجة الحرارة على قيمة المقاومة ، المقاومة ، أمثلة الرياضية.	العوامل الفيزيائية المؤثرة على حساب قيمة المقاومة	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية قدرة التيار المستمر	التيار المستمر	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري**

					• **اختبارتحريري نهائي**
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية مصدر طاقة التيار المستمر ، الدائرة المغلقة ، مكونات الدائرة	مكونات الدائرة	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية قانون أوم ، دوائر التيار المستمر تشمل (توالي ، توازي، مختلطة ربط للمقاومة).	قانون أوم	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تقسم الفولتية والتيار للدائرة وتطبيقات رياضية وأمثلة عليها.	تقسم الفولتية والتيار	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تقسم الفولتية والتيار للدائرة وتطبيقات رياضية وأمثلة عليها.	تقسم الفولتية والتيار	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثاني عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية حساب الطاقة في الدوائرالكهربائية على الاحمال بأمثلة رياضية	الدوائرالكهربائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية علاقة قانون أوم التي تربط الطاقة الكهربائية بأمثلة رياضية	الدوائرالكهربائية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**

الرابع عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية قانون جول ، اشتقاق الرياضي ، وأمثلة رياضية	قانون جول	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
المختبر الاول	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تحديد أسلوب العمل في المختبر وتقارير طريقة العمل باستخدام الأجهزة.	أسلوب العمل في المختبر	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية قياس أجهزة الفولتية ، واستخدام قياس أجهزة التيار المستمر (مقياس الجهاز) ، تم تجهيزالمعدات للقدرة المستمرة.	أجهزة الفولتية	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية حساب لون المقاومات ، جهاز القياس (مقياس التيار) في قياس المقاومات ، وحساب معدل الخطأ.	لون المقاومات	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تحقيق قانون أوم عمليا ، وصف نوعية المقاومة لبعض الموصلات.	قانون أوم عمليا	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية ربط المقاومات (توالي، توازي ، جمع).	ربط المقاومات	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية اتحقيق عملي قانون كيرشوف الأولى ، تحقيق قانون كيرشوف الثاني عمليا.	قانون كيرشوف الأولى	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تحقيق مقاومات دارات التوصيل دلتا والنجمة.	مقاومات دارات التوصيل دلتا والنجمة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Dr. P.S.BIMBHRA, Electrical machinery and Electrical technology 2- Mehta V K and Mehta Rohit , Objective Electrical Technology" .
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	3- B L Theraja and A K Theraja ,A Textbook of Electrical Technology" .
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	

وصف مقرر تكنولوجيا الكهرباء 1

1_ اسم المقرر
تكنولوجيا الكهرباء
2_ رمز المقرر
MPTP224
3_ الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 1
4_ أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5- عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
60
6- تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7- اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8- اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. تعريف الطالب بمفهوم وأهمية علوم تكنولوجيا الكهرباء. 2. إكساب الطالب المعارف الأساسية حول الطاقة الكهربائية. 3. تأهيل الطالب لفهم الإجراءات العلمية المستخدمة في توليد ونقل الطاقة الكهربائية. 4. تنمية مهارات الطالب في استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة المستخدمة في تكنولوجيا الكهرباء.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ-المعرفة 1.فهم مبادئ التيار المتردد (AC) أحادي وثلاثي الطور. 2.التعرف على معادلات الجهد والتيار: Vrms، Vav، التردد، السرعة الزاوية، وغيرها. 3.معرفة عناصر الدوائر الكهربائية (المقاومة، الحث، السعة) ومكوناتها في التيار المتردد. 4.الإلمام بـ أنواع التوصيلات الكهربائية: توصيل على التوالي، التوازي، R-L-C.	**عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
ب – المهارات 1.حل المسائل الرياضية المرتبطة بالتيار المتردد (AC) مثل حساب القدرة والممانعة. 2.رسم وتحليل أشكال الموجات الكهربائية. 3.تمييز مكونات التيار المتردد واستخدام القوانين المناسبة لتحليلها.	**التعلم النشط : يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
ج- القيم 1.الدقة والانضباط في الحسابات وتحليل الدوائر. 2.التفكير المنطقي والتحليلي في تفسير الظواهر الكهربائية. 3.الاهتمام بالسلامة الكهربائية والتوصيلات الصحيحة.	**التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	**تعريف الطالب بمفهوم وأهمية نظرية التيار المتردد أحادي الطور.**	مقدمة	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري**

				ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول معادلة الجهد والتيار، Vav ،Vr.m.s، Kp، Kf، السرعة الزاوية (ω)، الدورة (T)، التردد (F)، شكل الموجة الجيبية، أمثلة رياضية.	الجهد والتيار	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول علاقة التردد بالسرعة الناتجة عن الدوران، أمثلة رياضية، تمثيل شكل الموجة، تمثيل الشكل القطبي، أمثلة رياضية.	تمثيل شكل الموجة	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول علاقة التردد بالسرعة الناتجة عن الدوران، أمثلة رياضية، تمثيل شكل الموجة، تمثيل الشكل القطبي، أمثلة رياضية.	تمثيل شكل الموجة	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول الأعداد المركبة، أمثلة رياضية.	الأعداد المركبة،	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول القدرة الكهربائية في التيار المتردد، مثلث القدرة، القدرة الحقيقية (p)، القدرة التفاعلية (Q)، القدرة الظاهرية (S)، أمثلة رياضية.	القدرة الحقيقية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول مكونات التيار المتردد (R، L، C).	مكونات التيار المتردد	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**

الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أنواع دوائر التيار المتردد، (على التوالي، على التوازي، الجمع) ذات (R-L-C).	دوائر التيار المتردد	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التيار المتردد ثلاثي الطور، الرابط بين شكل النجمة والدلتا، وصلة المولد النجمية، وصلة المولد الدلتا، الرابط المشترك بين الدلتا والنجم.	التيار المتردد ثلاثي الطور	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التيار المتردد ثلاثي الطور، الرابط بين شكل النجمة والدلتا، وصلة المولد النجمية، وصلة المولد الدلتا، الرابط المشترك بين الدلتا والنجم.	التيار المتردد ثلاثي الطور	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية المغناطيسية ونظرية الكهرومغناطيسية، خصائص المغناطيسية، أنواع المغناطيسية، تأثير أورستد، أنواع المواد المغناطيسية، الهستيريسيس، قاعدة اليد اليسرى.	نظرية الكهرومغناطيسية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثاني عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية المغناطيسية ونظرية الكهرومغناطيسية، خصائص المغناطيسية، أنواع المغناطيسية، تأثير أورستد، أنواع المواد المغناطيسية، الهستيريسيس، قاعدة اليد اليسرى.	نظرية الكهرومغناطيسية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية التدفق المغناطيسي (Ø)، كثافة التدفق المغناطيسي (B)، ارتباط التدفق المغناطيسي (θ)، شدة المجال المغناطيسي (H)، أمثلة في الرياضيات.	التدفق المغناطيسي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية التدفق المغناطيسي (Ø)، كثافة	التدفق المغناطيسي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية	• **التكليفات والواجبات**

		التدفق المغناطيسي (B)، ارتباط التدفق المغناطيسي (θ)، شدة المجال المغناطيسي (H)، أمثلة في الرياضيات.		في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبارتحريري نهائي
المختبر الاول	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية أجهزة التيار المتردد، دراسة جميع الأجهزة (راسم الذبذبات، مولد الدوال، متغيرات التيار المتردد في مصدر الطاقة، مقياس القدرة). أجهزة قياس التيار المتردد، طريقة توليدها، استخداماتها، الموجة الجيبية، تردد شكل الموجة، الزمن الدوري، القيمة الفعالة، العلاقة، معامل الشكل.	أسلوب العمل في المختبر	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية أجهزة التيار المتردد، دراسة جميع الأجهزة (راسم الذبذبات، مولد الدوال، متغيرات التيار المتردد في مصدر الطاقة، مقياس القدرة). أجهزة قياس التيار المتردد، طريقة توليدها، استخداماتها، الموجة الجيبية، تردد شكل الموجة، الزمن الدوري، القيمة الفعالة، العلاقة، معامل الشكل.	دراسة جميع الأجهزة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية دوائر التيار المتردد أحادية الطور، مخطط اتجاه التيار والجهد. أ) - مقاومة نقية (R) ب) - حثية نقية (L) ج) - سعوية نقية (C)	دوائر التيار المتردد أحادية الطور	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية دوائر التيار المتردد التي تحتوي على (R-L)، (R-C)، (R-L-C على التوالي، و(R-L)، (R-C)، (R-L-C) على التوازي.	دوائر التيار المتردد	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية حساب القدرة في النظام أحادي الطور، القدرة الفعالة، القدرة الظاهرية، القدرة التفاعلية، معامل القدرة، طريقة تصحيح معامل القدرة في محطات توليد الكهرباء.	حساب القدرة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي

السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية قياس السعة في مصدر ثلاثي الحالات (AC) أ)- سعوية على التوالي ب)- سعوية على التوازي ج)- سعوية في المجمع	قياس السعة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية قياس السعة في مصدر ثلاثي الحالات (AC) أ)- سعوية على التوالي ب)- سعوية على التوازي ج)- سعوية في المجمع	قياس السعة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- “Electrical Engineering Fundamentals” by Vincent Del Toro 2-“ Electrical and Electronics Engineering for Scientists” by K A Krishnamurthy and M R Raghuveer .
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	3- “Fundamentals of Electrical Engineering” by Rajendra Prasad. 4“ -Basic Electrical and Electronics Engineering by Bhattacharya.
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	

وصف مقرر تكنولوجيا الكهرباء 2

1. اسم المقرر
تكنولوجيا الكهرباء
2. رمز المقرر
MPTP230
3. الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 2
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
60 ساعة /
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. تعريف الطالب بمفهوم وأهمية علوم تكنولوجيا الكهرباء. 2. إكساب الطالب المعارف الأساسية حول الطاقة الكهربائية. 3. تأهيل الطالب لفهم الإجراءات العلمية المستخدمة في توليد ونقل الطاقة الكهربائية. 4. تنمية مهارات الطالب في استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة المستخدمة في تكنولوجيا الكهرباء.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ. المعرفة 1.فهم أشكال الموجات وعلاقتها بالتردد والزمن والدور. 2.استيعاب أساسيات المغناطيسية والكهرومغناطيسية: الفيض المغناطيسي، الكثافة، الزاوية، الشدة. 3.معرفة القدرة الكهربائية (الحقيقية، الظاهرية، غير الفعالة) في دوائر التيار المتردد. 4.فهم ربط المولدات بطريقة النجمة والدلتا، والعلاقة بينهما. 5.التعرف على مفاهيم مثل الهسترة وقاعدة اليد اليسرى.	عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
ب . المهارات 1.تمثيل وتحويل الدوائر بين النجمة والدلتا وفهم تأثيرها على الأداء. 2.تطبيق قواعد فيزياء الكهرباء مثل قاعدة اليد اليسرى في المجالات المغناطيسية. 3.استخدام الأعداد المركبة في تحليل الدوائر.	التعلم النشط :يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
ج. القيم 1.الاهتمام بالسلامة الكهربائية والتوصيلات الصحيحة. 2.أهمية العمل المنظم عند التعامل مع الأنظمة الكهربائية المعقدة. 3.القدرة على العمل الجماعي في المشاريع أو التجارب المخبرية المرتبطة بهذه المواضيع.	التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي Quiz • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي

10. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	**تعريف الطالب بمفهوم وأهمية نظرية الحث، أنواع الحث، الحث الذاتي، الحث المتبادل، الحث الحركي.**	**نظرية الحث**	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول المحولات، أنواع محولات القدرة، أمثلة رياضية.	المحولات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول قانون فاراداي للحث، قاعدة اليد اليمنى لفليمنج، قانون لينز.	قانون فاراداي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول قانون فاراداي للحث، قاعدة اليد اليمنى لفليمنج، قانون لينز.	قانون فاراداي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظرية المولدات، مبدأها، أنواع المولدات، المولد (تيار مستمر)،المولد (تيار متردد).	نظرية المولدات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظرية المولدات، مبدأها، أنواع	نظرية المولدات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz**

		المولدات، المولد (تيار مستمر)،المولد (تيار متردد).		ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظرية القوة الكهرومغناطيسية، قوانين القوة الكهرومغناطيسية أمثلة رياضية.	نظرية القوة الكهرومغناطيسية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظرية القوة الكهرومغناطيسية، قوانين القوة الكهرومغناطيسية أمثلة رياضية.	نظرية القوة الكهرومغناطيسية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول القوة الكهرومغناطيسية في موصل واحد (فولت)، القوة الكهرومغناطيسية في موصلين، أمثلة رياضية.	القوة الكهرومغناطيسية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول القوة الكهرومغناطيسية في موصل واحد (فولت)، القوة الكهرومغناطيسية في موصلين، أمثلة رياضية.	القوة الكهرومغناطيسية	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظرية المحرك الكهربائي، بناء المحرك الكهربائي، أنواع المحرك الكهربائي	نظرية المحرك الكهربائي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثاني عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظرية المحرك الكهربائي، بناء المحرك الكهربائي، أنواع المحرك الكهربائي	نظرية المحرك الكهربائي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري**

					• **اختبارتحريري نهائي**
الثالث عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول المحرك الكهربائي (تيار مستمر)، المحرك الكهربائي (تيار متردد).	المحرك الكهربائي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول المحرك الكهربائي (تيار مستمر)، المحرك الكهربائي (تيار متردد).	المحرك الكهربائي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
المختبر الاول	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية نجمية التوصيل (التيار المتردد).	نجمية التوصيل	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية دلتا التوصيل (التيار المتردد).	دلتا التوصيل	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية تيار الموجة، تيار الخط، جهد الموجة، جهد الخط.	تيار الموجة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية المحول الكهربائي، مبدأه، نظرية عمله، تركيبه، أنواعه.	المحول الكهربائي	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية مولدات التيار، أنواع تركيبها: مولدات منخفضة السرعة، نظرية عملها، استخدام كل منها.	مولدات التيار	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أنواع المحركات، المحركات الحثية، تركيبها، أنواعها، محرك القفص السنجابي، المحرك الحثي، نظرية عملها.	المحركات الحثية	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية المحركات المتزامنة، تركيبها، نظرية عملها، تصحيح معامل القدرة، استخداماتها في تصحيح معامل القدرة.	المحركات المتزامنة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- “Electrical Engineering Fundamentals” by Vincent Del Toro 2-“ Electrical and Electronics Engineering for Scientists” by K A Krishnamurthy and M R Raghuveer .
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	3- “Fundamentals of Electrical Engineering” by Rajendra Prasad. 4“ -Basic Electrical and Electronics Engineering by Bhattacharya.
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	

وصف مقرر ميكانيك السيارات

1. اسم المقرر
ميكانيك السيارات
2. رمز المقرر
PMTA223
3. الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 2
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
60 ساعة /
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-5-5
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م.م. محمد مدحت محمدشاكر البريد الالكتروني: mohammedaldabbagh@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. تعريف الطالب بمفهوم وأهمية علوم ميكانيك السيارات. 2. إكساب الطالب المعارف الأساسية حول اجزاء السيارات. 3. تأهيل الطالب لفهم الإجراءات العلمية المستخدمة في عمل ميكانيك السيارات. 4. تنمية مهارات الطالب في استخدام الأجهزة والتقنيات الحديثة المستخدمة في تكنولوجيا السيارات.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب . أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها . كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ-المعرفة 1.التعرف على مكونات المحرك وأجزاء نظام التشغيل (مثل الأسطوانة، المكبس، عمود الكرنك). 2.فهم مبادئ عمل محركات الاحتراق الداخلي (بنزين وديزل). 3.معرفة أنظمة السيارة الأساسية: نظام التبريد، نظام التزييت، نظام الوقود، نظام العادم. 4.فهم أساسيات نظام النقل (ناقل الحركة اليدوي/الأوتوماتيكي). 5.الإلمام بوظيفة وأجزاء نظام التعليق والتوجيه والفرامل. 6.التعرف على أعطال المحرك الشائعة وأسبابها. 7.معرفة قواعد السلامة المهنية عند العمل على السيارات.	**عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
ب – المهارات 1.فك وتركيب أجزاء المحرك باستخدام الأدوات المناسبة. 2.تشخيص الأعطال الميكانيكية الشائعة في السيارة. 3.فحص مستويات السوائل (الزيت، سائل التبريد، زيت الفرامل) وتغييرها عند الحاجة. 4.استخدام أجهزة القياس والفحص مثل الفولتميتر، مقياس الضغط، جهاز فحص الكمبيوتر. 5.ضبط تواقيت الإشعال والحقن حسب نوع المحرك. 6.أداء الصيانة الدورية للسيارة مثل تغيير الفلاتر، شمعات الاحتراق، الأحزمة.	**التعلم النشط : يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
ج- القيم 1.الالتزام بالسلامة المهنية أثناء العمل في الورشة. 2.العمل الجماعي والتعاون مع الزملاء في فرق الصيانة. 3.الاهتمام بالنظافة والتنظيم داخل بيئة العمل. 4.تحمل المسؤولية والانضباط في تنفيذ المهام بدقة. 5.الصدق والأمانة المهنية في التعامل مع أعطال ومشاكل السيارات. 6.الحرص على جودة العمل والاهتمام بتفاصيل الفحص والإصلاح.	**التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج**	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

9. بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	4	**تعريف الطالب بمفهوم وأهمية** الفرامل، أنواع أنظمة الفرامل، وظائفها، حساب مسافة التوقف، التصريح، نقل الحمل أثناء الكبح، قوة الكبح على العجلات الأمامية والخلفية، قطر مكبس العجلة، جميع هذه الحسابات تعتمد على نوع الفرامل القرصية واللولبية.	الفرامل	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول الفرامل، أنواع أنظمة الفرامل، وظائفها، حساب مسافة التوقف، التصريح، نقل الحمل أثناء الكبح، قوة الكبح على العجلات الأمامية والخلفية، قطر مكبس العجلة، جميع هذه الحسابات تعتمد على نوع الفرامل القرصية واللولبية.	الفرامل	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول مزايا وعيوب أنظمة التعليق، حساب النوابض الورقية واللولبية.	أنظمة التعليق	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول مزايا وعيوب أنظمة التعليق، حساب النوابض الورقية واللولبية.	أنظمة التعليق	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الخامس	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التوجيه، الحسابات، الأنواع.	نظام التوجيه	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
السادس	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التوجيه، الحسابات، الأنواع.	نظام التوجيه	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**

السابع	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول المكبس، الأنواع، حساب الإجهاد الحراري والشد.	المكبس	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثامن	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول المكبس، الأنواع، حساب الإجهاد الحراري والشد.	المكبس	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
التاسع	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول العمود المرفقي، الأنواع، حساب الإجهاد الحراري والشد.	العمود المرفقي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
العاشر	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول العمود المرفقي، الأنواع، حساب الإجهاد الحراري والشد.	العمود المرفقي	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الحادي عشر	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول دراسة أنظمة سيارات تصميمية مختلفة (سيارة بمحرك أمامي ودفع خلفي)	أنظمة سيارات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثاني عشر	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول دراسة أنظمة سيارات تصميمية مختلفة (سيارة بمحرك أمامي ودفع خلفي)	أنظمة سيارات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الثالث عشر	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول دراسة أنظمة سيارات تصميمية مختلفة (سيارة بمحرك خلفي ودفع خلفي).	أنظمة سيارات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**
الرابع عشر	4	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول دراسة أنظمة سيارات تصميمية مختلفة (سيارة بمحرك خلفي ودفع خلفي).	أنظمة سيارات	التعلم النشط: يتضمن المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **التكليفات والواجبات** • **اختبار تجريبي Quiz** • **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبارتحريري نهائي**

10. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	15	15
2	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	15	15
3	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
4	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	40	40
5	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	60	60
	المجموع	100	%100	%100

11. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Automotive chassis by B. M. Heidt. 2- Theory of Machines by T. Berau 3- Machine design by allen S. Hall.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	4- Vehicle design technology by Heinz Hersler 5- Automotive Engine design by W. H. Crouse.
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	

وصف مقرر انظمة التحكم الالكتروني في السيارات2

1. اسم المقرر
انظمة التحكم الالكتروني في السيارات2
2. رمز المقرر
PMTA213
3. الفصل / السنة
2026-2025 الفصل 2
4. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات
60
6. تاريخ إعداد هذا الوصف
5-5-2026
7. اسم مسؤول المقرر
الاسم : م. عيسى احمد عيسى البريد الالكتروني: essa_hwj@ntu.edu.iq
8. اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)
1. المعرفة الأساسية في مبادئ تكنلوجيا السيارات الحديثة جنبا إلى جنب مع المعارف اللازمة في اجهزت فحص السيارات والحاسوب 2. سيتعلم الطلاب على تحديد الاعطال الميكانيكية والكهربائية في السيارات. 3. سيتعلم الطالب على كيفية استخدام أدوات وتقنيات التشخيص المتقدم لتحديد المشاكل وإصلاحها في الأنظمة الحديثة للسيارات بواسطة اجهزت الفحص الحديثة. 4. سيتعلم الطلاب على مفاهيم وتشغيل الأنظمة الإلكترونية المعقدة المستخدمة في السيارات الحديثة، مثل أنظمة التحكم في المحرك، وأنظمة المكابح المتقدمة. 5. سيتعلم الطلاب على تطبيق معايير السلامة (تعزيز الوعي حول معايير السلامة أثناء العمل على السيارات الحديثة، والتعامل مع المواد الخطرة والأنظمة البيئية). 6. سيتعلم الطلاب على مواكبة التطورات والابتكارات (إطلاع الطلاب على أحدث الابتكارات في صناعة السيارات، بما ذلك التطورات المستقبلية مثل السيارات ذاتية القيادة والذكاء الاصطناعي).

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .

أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .

كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ- المعرفة 1- أن يكون الطالب قادرًا على استخدام أدوات التشخيص لتحديد المشكلات في أنظمة السيارات الحديثة، مثل المحركات الكهربائية وأنظمة الدفع و إجراء عمليات تشخيص دقيقة للأعطال وتحديد أسبابها بشكل فعال. 2- أن يكون الطالب قادرًا على استخدام أدوات التشخيص لتحديد المشكلات في أنظمة السيارات الحديثة، مثل المحركات الكهربائية وأنظمة الدفع و إجراء عمليات تشخيص دقيقة للأعطال وتحديد أسبابها بشكل فعال. 3- أن يكون الطالب على دراية بأحدث التطورات والابتكارات في تكنولوجيا السيارات و متابعة الاتجاهات الحديثة في صناعة السيارات وتطبيق المعرفة الجديدة في الممارسة العملية. 4- أن يكون الطالب على دراية بأحدث التطورات والابتكارات في تكنولوجيا السيارات و متابعة الاتجاهات الحديثة في صناعة السيارات وتطبيق المعرفة الجديدة في الممارسة العملية.	**عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة**	• **اختبارات نظرية وعملية** • **التكليفات والواجبات** • **اختبار تحريري نهائي**
ب – المهارات 1- القدرة على تطبيق المهارات التقنية في تشخيص وإصلاح الأعطال المرتبطة بالأنظمة الحديثة للسيارات. 2- استخدام الأدوات والمعدات المتخصصة التي تتوافق مع تكنولوجيا السيارات الحديثة. 3- تحسين القدرة على التواصل الفعّال مع العملاء حول حالة وصيانة سياراته. 4- تحسين القدرة على التواصل الفعّال مع العملاء حول حالة وصيانة سياراته.	**المشاركة الفعالة والتفاعلية في عملية التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية.**	• **اختبارات نظرية وعملية** • **التكليفات والواجبات** • **اختبار تحريري نهائي**

ج- القيم 1- احترام القواعد المهنية والمسؤولية أثناء استخدام أدوات وتقنيات التشخيص المتقدمة في إصلاحها الأنظمة الحديثة للسيارات بواسطة اجهزة الفحص الحديثة. 2- تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي . 3- فهم وتشغيل الأنظمة الإلكترونية المعقدة في السيارات الحديثة.	التعلم الذاتي التعلم التعاوني التعليم المدمج	• اختبارات نظرية وعملية • التكليفات والواجبات • اختبار تحريري نهائي

10.بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول منظومة التعليق ومكونات منظومة التعليق ,أنواع منظومات التعليق المستخدم في السيارات	شرح كل من منظومة التعليق ومكونات منظومة التعليق ,أنواع منظومات التعليق system Suspension	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول منظومة التعليق ذي التحكم الالكتروني ,اجزائها, مميزات المنظومة.	منظومة التعليق ذي التحكم الالكتروني	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التعليق المغناطيسي ,الاجزاء, مميزات نظام التعليق المغناطيسي.	نظام التعليق المغناطيسي Magnetic Suspension	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التعليق الهوائي ,الاجزاء, مميزات نظام التعليق الهوائي.	نظام التعليق الهوائي	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي

الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام التعليق الهيدروليكي ,الاجزاء, مميزات نظام التعليق الهيدروليكي.	التعليق الهيدروليكي Hydrpneumatic Suspension	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول نظام النوابض النشطة الاجزاء, مميزات النظام مكوناته وكيفية عمله ولماذا وجد وماهي فائدته ومكوناته	النوابض النشطة Active Suspension	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية منظومة الملاحة للسيارات, تحديد مكان السيارات, إيجاد المسار, موقع السيارات	منظومة الملاحة للسيارات auto navigation system	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري • اختبار تحريري نهائي
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية منظومة GPS للسيارات لغرض تتبع السيارات, وكيفية تخفيض تكاليف الوقود في السيارات وكيفية الحدّ من السرقة.	تطبيقات نظام GPS في قطاع النقل	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية منظومة الوسائد الهوائية ,اجزائها , فائدتها في حماية الركاب ,طريقة عملها.	منظومة الوسائد الهوائية System Airbag Inflation	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول أهمية حساسات نظام الوسائد الهوائية, كيفية عمل الحساس.	شرح عمل حساسات نظام الوسائد الهوائية	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول عمل المنظومة , طريقة عملها فائدتها , ظروف التشغيل.	منظومة المصابيح الذكية	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي،	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي

				شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثاني عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول منظومة ركن السيارات التلقائية ,الركن الامامي , و الركن الخلفي.	منظومة ركن السيارات التلقائية	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الثالث عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول نظام مراقبة ضغط الاطارات.	شرح نظام مراقبة ضغط الاطارات	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الرابع عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول السيارات الكهربائية والهجينة.	شرح السيارات الكهربائية والهجينة	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
الخامس عشر	2	إكساب الطالب المعارف الأساسية حول مكونات و مميزات السيارات الكهربائية والهجينة الالكتروني , نظام التوجيه الكهربائية).	شرح مكونات و مميزات السيارات الكهربائية والهجينة	التعلم النشط: يتضمن عرض تقديمي، شرح، أسئلة وأجوبة, مناقشة	• التكليفات والواجبات • اختبار تجريبي • اختبار عملي • اختبار شهري اختبار تحريري نهائي
المختبر الاول	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على فحص منظومة التعليق ومكونات منظومة التعليق ,أنواع منظومات التعليق.	من منظومة التعليق ومكونات منظومة التعليق ,أنواع منظومات التعليق system Suspension	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على فحص منظومة التعليق ذي التحكم الالكتروني ومكونات منظومة التعليق ,أنواع منظومات التعليق.	منظومة التعليق ذي التحكم الالكتروني	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثالث	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على فحص نظام التعليق المغناطيسي ومكونات نظام التعليق ,أنواع نظام التعليق.	نظام التعليق المغناطيسي Magnetic Suspension	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

الرابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على مكونات نظام التعليق الهوائي ومكونات نظام التعليق ,أنواع نظام التعليق.	نظام التعليق الهوائي	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الخامس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على مكونات نظام التعليق الهيدروليكي ومكونات نظام التعليق ,أنواع نظام التعليق.	التعليق الهيدروليكي Hydrpneumatic Suspension	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السادس	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على مكونات النوابض النشطة ومكونات النوابض النشطة .	النوابض النشطة Active Suspension	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
السابع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على منظومة الملاحة للسيارات, فائدة المنظومة , الهدف من المنظومة.	منظومة الملاحة للسيارات auto navigation system	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثامن	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على تطبيقات نظام GPS للسيارات.	تطبيقات نظام GPS في قطاع النقل	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
التاسع	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على منظومة الوسائد الهوائية , أجزاء المنظومة, فائدة المنظومة , الهدف من المنظومة.	منظومة الوسائد الهوائية System Airbag Inflation	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
العاشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على فحص الحساس.	شرح عمل حساسات نظام الوسائد الهوائية	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الحادي عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على منظومة المصابيح الذكية, عمل المصابيح الذكية .	منظومة المصابيح الذكية	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثاني عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على كيفية فحص منظومة ركن السيارات التلقائية و كشف اعطالها	منظومة ركن السيارات التلقائية	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الثالث عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدريب على فتح وفحص حساسات نظام مراقبة ضغط الإطارات	نظام مراقبة ضغط الاطارات	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

الرابع عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدرب والتعرف على مكونات السيارات الكهربائية وكيفية تشخيص اعطالها	السيارات الكهربائية والهجينة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**
الخامس عشر	2	**إكساب الطالب المعارف الأساسية** حول التدرب والتعرف على مكونات السيارات .	مكونات و مميزات السيارات الكهربائية والهجينة	التعلم من خلال ممارسة الانشطة والتطبيقات العملية	• **اختبار عملي** • **اختبار شهري** • **اختبار تحريري نهائي**

11. تقييم المقرر

ت	أساليب التقويم	موعد التقويم (أسبوع)	الدرجة	الوزن النسبي %
1	اختبار فصلي 1 (نظري)	الاسبوع السابع	10	10
2	اختبار فصلي 1 (عملي)	الاسبوع السابع	10	10
3	اختبار فصلي 2 (نظري)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
4	اختبار فصلي 2 (عملي)	الاسبوع الثاني عشر	10	10
5	أعمال السنة	أعمال السنة	10	10
6	السعي	الاسبوع الاخير (نهاية الفصل)	50	50
7	اختبارعملي نهائي	امتحانات الفصل النهائي	10	10
8	اختبار نظري نهائي	امتحانات الفصل النهائي	40	40
	المجموع	100	%100	%100

12. مصادر التعلم و التعليم

القاعات الدراسية و المختبرات و الورش	متوفرة
1- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	http://paaetwp.paaet.edu.kw/FutureMakers/?p=3766 "Adaptive Cruise Control". Wikispeedia. Retrieved 9 March 2015.
3- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
4- المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	https://www.assayyarat.com/forums/t228671.html http://paaetwp.paaet.edu.kw/FutureMakers/?p=3766