نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الاوسط التقنية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني المسيب

القسم العلمي: قسم تقنيات ميكانيك القدرة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات ميكانيك القدرة

النظام الدراسي:سنوي

تاريخ اعداد الوصف: 2023/2/20

تاريخ ملء الملف: 2023/2/21

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.هادي رحيم ابراهيم

التاريخ :2023/2/25

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:د. مُحَمَّد هادي

التاريخ :2023/2/25

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:م.م. اوس محمود

التاريخ 2023/3/3

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د. جبار عباس جابر

1. رؤية البرنامج

رؤية قسم تقنيات ميكانيك القدرة تهدف الى ان يكون أحد أفضل الأقسام التكنلوجية في المعهد والجامعة وذلك من خلال الارتقاء والنهوض بواقع الكادر التدريسي والفني وبناء الورش والمختبرات بما يواكب التطور العلمي والتقني في مجال تكنلوجيا السيارات.

2. رسالة البرنامج

رسالة قسم تقنيات ميكانيك القدرة هي امتداد لرسالة المعهد والجامعة في تخريج كوادر وسطية على مستوى عالي من التعليم والتدريب التقني تكون مؤهلة وقادرة على استيعاب التقنيات الحديثة في تكنلوجيا ليكون عنصرا فعالا في سوق العمل وحركة المجتمع

3. اهداف البرنامج

1-انتاج كادر تقني في تكنلوجيا ميكانيك القدرة مؤهل لتأمين متطلبات التنمية وحركة سوق العمل.

2-تنفيذ الدورات والبرامج التدريبية لقطاعات المجتمع المختلفة وذلك لرفع كفاءة العاملين في أجهزة الدولة ومؤسسات القطاع العام والخاص.

3-النهوض بواقع المختبرات وورش القسم من خلال إقامة مشاريع تخرج متميزة ومؤثرة في تطوير واقع المختبرات والورش كما ونوعا واكساب الطلبة المهارات التقنية ومهارات التفكير العلمي والتحليل وإيجاد الحلول والمعالجة والتقييم.

4-توطيد العلاقات مع الجامعات الأخرى من خلال تدريب طلبتهم في ورش ومختبرات القسم واكسابهم المهارات التقنية المطلوبة.

4. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟ كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟ كلا

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة				
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم	**20**	**126**	-	-

التدريب الصيفي				
أخرى				

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

7. وصف البرنامج / فرع السيارات				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
السنة الاولى		صيانة سيارات/1	2	3
		كهربائية سيارات/1	1	2
		رسم هندسي	-	3
		ميكانيك هندسي	2	1
		معامل	-	6
		رياضيات	2	-
		تطبيقات الحاسبة/1	1	2
		لغة انكليزية	1	-
		الديناميك حراري والموائع	2	1
		حقوق الانسان والديمقراطية	2	-
السنة الثانية		صيانة سيارات /2	2	6
		كهربائية سيارات/2	1	2
		ابدان سيارات	2	1
		ميكانيك سيارات	2	-
		محركات احتراق داخلي	2	2
		رسم صناعي	-	3
		ادارة محطات خدمة	2	-
		تطبيقات الحاسبة/2	1	2
		لغة انكليزية	1	-
		تكنلوجيا سيارات	1	2
		مشروع	-	2

1. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
مخرجات التعلم 1	– ان يكون قادرا على فهم مبادئ اشتغال محركات الاحتراق الداخلي – ان يكون قادرا على التعامل مع اجهزة فحص الدوائر الكهربائية والحساسات والانظمة الذكية في السيارات – ان يكون قادرا على فهم مبادئ السلامة المهنية وتجنب الاخطار المختلفة . – ان يكون قادرا على استخدام برامج الحاسوب Microsoft Office , وبرامج AutoCAD Autodesk Inventor, 2D&3D في الرسم الهندسي والميكانيكية .
المهارات	
مخرجات التعلم 2	– ان يكون قادرا على المشاركة اللازمة في عمليات الصيانة والاصلاح واجراء الخدمة المطلوبة . – ان يكون قادرا على استخدام اجهزة الكشف عن الاعطال الكهربائية والالكترونية والميكانيكية. – ان يكون قادرا على استخدام الحاسوب وتنفيذ الرسومات الميكانيكية .
مخرجات التعلم 3	– تدريب الطالب لاكتساب المهارات الميكانيكية العامة (النجارة ،الحدادة ،السباكة ،البرادة، اللحام بأنواعه ، الخراطة والتفريز ، السمكرة). – تعليم الطالب استخدام الحاسوب في الرسم الهندسي والميكانيكي . – تدريب الطالب على اعمال الصيانة الميكانيكية والكهربائية وتحديد الاعطال. – تعليم الطالب اسس واصول السلامة المهنية في التعامل مع الزيوت ,المواد الكيمياوية ,الدوائر الالكترونية والكهربائية, المعدات الميكانيكية .
القيم	
مخرجات التعلم 4	– ان يحب المواد الدراسية التي يدرسها في المعهد . – ان يقتنع بوضعه التقني كونه حلقة وصل بينه وبين المهندس والعامل . – ان يدرك اهمية التعاون بينه وبين بقية الطلبة . – ان يعي التحديات التي ستواجهة في سوق العمل .

2. استراتيجيات التعليم والتعلم
المحاضرة النظرية ،حل الامثلة ،اختبارات معرفية قصيرة ،تمارين عملية ،مشاريع التخرج , التدريب الصيفي .استخدام الوسائل السمعية والبصرية الحديثة (السبورة التفاعلية ،DATA SHOW،المحاضرة ،الورشة ،المختبر ،التدريب المنهجي ،التدريب الصيفي في الدوائر ذات الاختصاص ، مشاريع التخرج).

3. طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والعملية ، الاختبارات التحريرية ،الامتحانات الفصلية ،الامتحانات النهائية ،التقييم اليومي ،مشاريع الطلبة, التقارير المختبرية .

4. الهيئة التدريسية						
أعضاء هيئة التدريس						
الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	3	2			✓	
مدرس	1	1			✓	
مدرس مساعد	1	2			✓	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
– تنمية الحس الاجتماعي والانخراط في المجتمع خارج جدران الجامعة , توجيههم بالمشاركة في الدورات التدريبية المختلفة والانخراط في ورش العمل .
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
– المشاركة في دورات تدريبية تخص طرق التعليم والتدريس الحديثة , المشاركة في دورات تخصصية المشاركة في الندوات وورش العمل الخاصة بالتطور المهني .

5. معيار القبول
ضمن خطط القبول المركزي المعتمدة في الوزارة لخريجي الاعدادية بفروعها (العلمي , المهني).

6. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
- المواقع البحثية في الانترنت . - البرامج المناظرة في الجامعات العراقية والعالمية .

7. خطة تطوير البرنامج
- تطوير الملاكات التدريسية , تطوير وتحديث المناهج الدراسية بما يتمشى مع التطور الحاصل عالميا في الاختصاص , تطوير المختبرات والورش وتزويدها بالاجهزة والمعدات الحديثة .

مخطط مهارات البرنامج / فرع السيارات																						
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي او اختياري	المعرفة			المهارات								القيم							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2		ج3	ج2		ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1	ج4
المرحلة الاولى		صيانة سيارات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		كهربائية سيارات	اساسي		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
		رسم هندسي	اساسي	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		ميكانيك هندسي	اساسي	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		الديناميك الحراري وميكانيك الموائع	اساسي	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
		معامل	اساسي	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√
		رياضيات	اساسي				√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√				√
		تطبيقات الحاسبة	اساسي		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		لغة انكليزية	اساسي	√	√		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	
		حقوق الانسان والديمقراطية	اساسي			√	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√
المرحلة الثانية		صيانة سيارات 2/	اساسي	√			√			√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			√			√	√
		كهربائية سيارات/2	اساسي		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		ابدان سيارات	اساسي		√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		ميكانيك سيارات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		محركات احتراق داخلي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		رسم صناعي	اساسي	√	√		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		ادارة محطات خدمة	اساسي		√	√	√				√	√	√	√	√	√	√	√	√				√	√	√	√	√
		تطبيقات الحاسبة/2	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
		لغة انكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		تكنلوجيا سيارات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
		المشروع	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

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

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
الميكانيك الهندسي/ 1
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عباس علاوي عباس الآيميل : inm.abs@atu.edu.iq
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	- يمثل الميكانيك الهندسي الخطوة الأولى في فهم واستيعاب مبادئ الكثير من المواد الدراسية التي سوف يدرسها الطالب في المرحل الدراسية التي تتناول موضوعات لها علاقة بمقاومة المواد الهندسية وتحليل القوى الميكانيكية المؤثرة على الاجسام. - تهيئة ذهن الطالب لاستيعاب المفاهيم الفيزيائية والهندسية الأساسية وهي في الوقت نفسه تكسبه المهارة الذهنية اللازمة للتفاعل مع الكثير من المسائل الهندسية. - تعريف الطالب بمعنى علم الميكانيكا وفروع علم الميكانيكا (مثل، ميكانيكا الاجسام الجاسئة، ميكانيكا الموائع، وميكانيكا الاجسام القابلة للتشوه). يفهم الطالب علم الميكانيك بقسميه (السكوني والحركي) وكيفية توزيع وتأثير القوى المؤثرة على الاجسام الجاسئة.

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2ن+1ع)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعررف الطالب على علم الميكانيك والتعاريف الرئيسية فيه وفروعه الرئيسية والكميات والوحدات	علم الميكانيك	المحاضرة النظرية+ حل امثلة+مختبر عملي	مناقشة، تقييم يومي، واجب دراسي، امتحانات فصلية +امتحان نهائي
3-2	6	ان يكون الطالب قادرا على تحليل القوة وحساب محصلة القوى	تحليل القوة, محصلة القوى	=	=
7-6-5-4	12	ان يكون الطالب قادرا على حساب عزم القوة وعزم المزدوج	عزم القوة , عزم المزدوج	=	=
9-8	6	يتعرف الطالب على شروط الاتزان للقوى المتلاقية	الاتزان	=	=

		وغير المتلاقية ويستطيع حساب القوى المجهولة			
10	3	يتعلم الطالب طريقة رسم مخطط الجسم الحر ويعرف جميع القوى المؤثرة عليه	مخطط الجسم الحر	=	=
12-11	6	يتعرف الطالب على نظرية وقوانين الاحتكاك وانواعه ومعامل الاحتكاك وزاوية الاحتكاك.	الاحتكاك	=	=
13	3	التعرف على طرريقة حساب مرركز الثقل للاشكال	النقطة الوسطى ومركز الثقل	=	=
14	3	يستطيع حساب مرركز الثقل للمساحات البسيطة والمركبة	مركز الثقل للمساحات المركبة	=	=
16-15	6	يستطيع حساب عزم القصور الذاتي حول محور المركز للمساحات البسيطة (المستطيل, المثلث, الدائرة واجزائها)	عزم القصور الذاتي	=	=
18-17	6	يتعرف على نظرية المحور الموازي, نقل عزم القصور الذاتي الى المحور الموازي وكيفية حساب عزم القصور الذاتي للمساحات المركبة	عزم القصور الذاتي للمساحات المركبة	=	=
19	3	يتعررف الطالب على علم الديناميكا وقانون نيوتن الثاني وتطبيقاته	علم الحركة (الديناميكا)	=	=
20	3	يستطيع حساب السرعة والتعجيل والمسافة والزمن بإعتماد قوانين الحركة الخطية	الحركة الخطية – قوانينها وتطبيقاتها	=	=
21	3	يستطيع حساب السرعة والتعجيل والمسافة والزمن بإعتماد قوانين بإعتماد قوانين السقوط الحر	السقوط الحر- قوانينه وتطبيقاته	=	=
22	3	يستطيع حساب السرعة والتعجيل والمسافة والزمن بإعتماد قوانين الحركة على مسار منحني.	الحركة على مسار منحني- قوانينها وتطبيقاتها	=	=
23	3	يستطيع حساب السرعة الزاوية والتعجيل الزاوي والازاحة الزاوية والزمن بإعتماد قوانين الحركة الدورانية.	الحركة الدورانية حول محور ثابت	=	=
24	3	التعرف على مصطلحات مقاومة المواد والانفعال وانواعه وكيفية حسابه وحساب التغير في الطول للمعادن.	مقاومة مواد, أنواع الانفعال	=	=
25	3	التعرف على الاجهاد وانواعه وكيفية حسابه والتعرف على قانون هوك.	مقاومة مواد , أنواع الاجهاد	=	=
26	6	يستطيع رسم المنحني من خلال معررفة نوع المعدن وطول العمود وقطره والقوة المسلطة على المعدن	رسم منحني الاجهاد - الانفعال	=	=
27	3	يستطيع حساب اجهادات الشد والضغط للاعمدة	الشد والضغط	=	=
28	3	التعرف على قوة القص وتطبيقاتها وكيفية حساب اجهاد القص.	قوة القص	=	=
29	3	التعرف على قوانين باسكال وارخميدس وكيفية حساب ضغط عمود السائل وسرعة السائل.	نظرية باسكال وارخميدس- قوانينها وتطبيقاتها	=	=
30	3	التعرف على معادلة برنولي وتطبيقاتها وحساب الضغط والسرعة للسائل في أي نقطة في الانبوب	معادلة برنولي وتطبيقاتها		

11-تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والواجبات الدراسية والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ومختبر العملي.... الخ	
12-مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الميكانيك الهندسي، مكتبة المعهد للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Engineering Mechanics Static & dynamics Bed ford & fowler $\underline{u^{th}}_{4}$ ed 2005. 2-Higdon & Stiles Engineering Machine 3 th ed 1968 3-Singh , Sadhu Strength of Martial 4 th ed 2007 9 th 4- Engineering Mechanics by singer . 5-Mechanic engineering Applications , E.John Finnemore & B.Franzini , Tenth Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	- كتاب الميكانيكا الهندسي - جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع للميكانيك الهندسي
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	المواقع على الانترنيت التي تخص mechanical engineering

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
الديناميك الحراري وميكانيك الموائع
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (صف+مختبر)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. فارس محمد حسين الآيميل :
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– تعريف الطلاب بأنواع جريان الموائع وخاصة السوائل، ودراسة سلوك الجريان والمتغيرات المؤثرة عليه، ودراسة تحولات الطاقة لجريان الموائع. دراسة العمليات النظرية ودورات الديناميكا الحرارية, يجب على الطلاب معرفة كيفية استخدامه في نقل الحرارة ومحطات توليد الطاقة. وكذلك دراسة نظرية لأنواع مختلفة من انتقال الحرارة.
9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات ، حل امثلة, مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2ن+1ع)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعرف الطالب على أنواع أنظمة الوحدات، الكثافة، الحجم النوعي، الضغط، درجة الحرارة (مئوية ومطلقة)، خواص الموائع: الفرق بين الموائع والمعادن الصلبة، الفرق بين السوائل والغازات	أنظمة الوحدات وانواعها وخواص الموائع	المحاضرة + مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
2	3	يتعرف الطالب على الكثافة، الكثافة النسبية، الوزن النوعي، الحجم النوعي، المائع المثالي، المائع الحقيقي، أمثلة.	خواص الموائع, امثلة	المحاضرة+ حل امثلة+ مختبر عملي	=
3	3	يتعرف الطالب على إجهاد القص، ديناميكية سريان الموائع، قانون نيوتن للزوجة، اللزوجة الديناميكية، اللزوجة الحركية، التوتر السطحي. -الخاصية الشعرية، ضغط البخار السائل،	خواص الموائع وقانون نيوتن للزوجة	المحاضرة+ حل امثلة+ مختبر عملي	=
6-5-4	9	يتعرف الطالب على الضغط، عمود ضغط السائل، قوة الضغط بالباسكال، اختلاف حرارة ضغط السائل بالنسبة إلى الجاذبية، الضغط المعطى للسائل الثابت. الضغط المطلق، قياس الضغط، البارومتر، معدات قياس	الضغط وانواعه ,أنواع مقاييس الضغط	المحاضرة + مختبر عملي	=

		الضغط. مقياس بوردون، مقياس الضغط، مقياس الضغط الأنبوبي U، المقياس المقارن.			
7	3	يتعرف الطالب على حركة الموائع، جريان الموائع، ضغط جريان الموائع، الجريان الصفحي، الجريان المضطرب، سرعة الجريان، رقم رينولد.	حركة الموائع وأنواع جريان الموائع	المحاضرة+ حل امثلة+ مختبر عملي	=
8	3	يتعرف الطالب على معدل التدفق، معدل التدفق الحجمي، معدل التدفق الكتلي، - معادلة الاستمرارية، مسائل على معادلة الاستمرارية للسوائل غير القابلة للضغط.	معدل التدفق, معدل التدفق الحجمي والكتلي- معادلة الاستمرارية	=	=
-10-9 11	9	يتعرف الطالب على معادلة برنولي وتطبيقها.	معادلة برنولي وتطبيقاتها	=	=
-12 14-13	9	يتعرف الطالب على القانون الأول للديناميكا الحرارية أنواع الطاقة (الديناميكية الطاقة، الطاقة الميكانيكية الكامنة، الطاقة الداخلية، الحرارة، الشغل)، عمل نظام ممثل بالضغط – الرسم الحجمي، طاقة التدفق، المحتوى الحراري، الطاقة – معادلة حفظ القانون الأول للديناميكا الحرارية. تصنيفات الأنظمة، تطبيق القانون الأول للديناميكا الحرارية على الأنظمة المغلقة، معادلة الطاقة للتدفق المستقر، بعض التطبيقات على القانون الأول للأنظمة المفتوحة ذات الحالة المستقرة، تطبيق على القانون الأول للأنظمة المفتوحة ذات الحالة المستقرة، تطبيق على (الفوهة، الناشر، من خلال، المكثف، الغلاية، التوربين، الضاغط، المبادل الحراري، المستوى المفتوح)، تمثيل العمل للأنظمة المفتوحة للتدفق الثابت على مخطط الحجم -الضغط، أمثلة.	القانون الأول للديناميكا- الطاقة وانواعها- المحتوى الحراري	=	=
15	3	يتعرف الطالب على القانون الثاني للديناميكا الحرارية : العملية العكسية، الإنتروبيا، مخطط درجة الحرارة والانتروبيا، الإحداثيات المكانية على مخطط T-S، الدورات، عمل الدورة، الكفاءة الحرارية للدورة، أمثلة. حالة القانون الثاني للمحرك الحراري والمضخة الحرارية.	القانون الثاني للديناميكا- الانتروبيا ودرجة الحرارة- الدوات-امثلة	=	=
-16 -17 19-18	12	يتعرف الطالب على الغاز مثالي : الحرارة النوعية عند حجم ثابت، الحرارة النوعية عند ضغط ثابت، معادلة حالة الغاز المثالية، ثابت الغاز، ثابت الغاز العام عملية الحجم الثابت، عملية الضغط الثابت، عملية درجة الحرارة الثابتة، دراسة العملية على مخطط P – V ومخطط T – S، أمثلة.	الغازات وانواعها وخواصها- امثلة	=	=
-20 -21 -22 24-23	15	يتعرف الطالب على العملية الأديباتية، العملية المتساوية القوة، دراسة العمليات على مخطط P-V ومخطط T-S، أمثلة. دورات الهواء القياسية: دورة كارنوت، دورة كارنوت المعكوسة، دراسة الدورة على مخطط P – V ومخطط T – S، أمثلة. دورة أوتو، دورة ديزل، دراسة الدورة على مخطط P – V ومخطط T – S، حساب الحرارة المتغيرة، عمل وكفاءة كل دورة. الدورة المركبة، دراسة الدورة على	العمليات ودورات الهواء القياسية- امثلة	=	=

		مخطط P – V ومخطط T – S، إيجاد الحرارة المتغيرة، الشغل، الكفاءة، العوامل المؤثرة على كفاءة دورة الهواء القياسية، المقارنة بين الدورات (اوتو، وديزل، والدورات المزدوجة)، أمثلة.			
-25 -26 28-27	12	يتعرف الطالب على انتقال الحرارة بالتوصيل : حالة التوصيل الحراري المستقر، التوصيل من خلال جدار مستو متجانس، التوصيل من خلال جدار مركب، المقاومة الحرارية، التوصيل الحراري من خلال جدار أسطواني متجانس، التوصيل الحراري من خلال جدار أسطواني متعدد الطبقات، أمثلة. انتقال الحرارة بالحمل الحراري: المقاومة الحرارية القسرية والحرة انتقال الحرارة بالإشعاع، تعريف الإشعاع الحراري، انبعاثية الجسم الأسود، قانون ستيفان – بولتزمان للإشعاع، الانبعاثية	انتقال الحرارة- امثلة	=	=
		يتعرف الطالب على المبادلات الحرارية وأنواعها، المتوسط اللوغاريتمي لدرجات الحرارة، حسابات المبادلات الحرارية، فعالية المبادلات الحرارية، أمثلة.	المبادلات الحرارية- امثلة	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-Industrial Automation: Hands by Frank 2- Programming Industrial Automation Systems: Concepts and Programming Languages, Requirements for Programming Systems, Decision-Making by Karl-Heinz John and Michael Tiegelkamp. 3- Manufacturing Automation: Metal Cutting Mechanics, Machine Tool Vibrations, and CNC Designby Yusuf Altintas.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Industrial Automation: Hands by Frank 2- Programming Industrial Automation Systems: Concepts and Programming Languages, Requirements for Programming Systems, Decision-Making by Karl-Heinz John and Michael Tiegelkamp. 3- Manufacturing Automation: Metal Cutting Mechanics, Machine Tool Vibrations, and CNC Design by Yusuf Altintas.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- International Journal of Machine Tools and Manufacture. 2- Computer-Aided Design. 3- Journal of Cleaner Production. 4- Precision Engineering.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.mastercam.com/en-us/

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
صيانة سيارت / 1
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (صف+ ورشة)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 150 وحدات/10
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. هادي رحيم ابراهيم الآيميل :

8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	- تعريف الطالب بأجزاء السيارة وطرق تجميعها . - يتعرف الطالب على أنواع الصيانة- أهمية الصيانة للمركبات - كيفية عمل السيارة وتشخيص الأعطال واصلاحها وصيانة أجزاء السيارة وبرمجتها

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات ،أفلام تعليمية, مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2ن+3ع)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	يتعرف الطالب عن نبذة عن تاريخ السيارة ، شرح عن العدد والأدوات والأجهزة المستعملة في صيانة السيارات، مكونات السيارة الأساسية (الهيكل ، المحرك ، القابض ، مجموعة نقل الحركة ، عمود الإدارة ، المحور الخلفي ، المحور الأمامي ، التعليق ، التوجيه)	فكرة عامة عن السيارات	محاضرة نظرية +عرض افلام تعليمية +ورشة عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
2	5	يتعرف الطالب على محركات البنزين أنواعها (رباعية الاشواط ، ثنائية الاشواط) شرح لمحركات رباعية الاشواط	محركات البنزين وانواعها	=	=
3	5	ان يستطيع الطالب شرح محركات الاشواط ، الفروقات الاساسية بين المحركات رباعية الاشواط وثنائية الاشواط	محركات البنزين وانواعها	=	=
4-5-6	15	يتعرف الطالب على محركات الديزل ، أنواعها (رباعية الاشواط ، ثنائية الاشواط ، شرح محركات الديزل رباعية الاشواط) شرح محركات الديزل ثنائية الاشواط ، الفروقات الاساسية بين محركات البنزين والديزل (أي الفروق الاساسية بين محركات الاشعال الشرارة ومحركات الاشعال	محركات الديزل وانواعها	=	=

		بالضغط). شرح للمحركات الدورانية والتوربانية ومقارنتها بالمحركات الاعتيادية			
9-8-7	15	يتعرف الطالب على مكونات المحرك الاساسية : الاجزاء الثابتة : كتلة الاسطوانات ، مكوناتها الاساسية ، الاسطوانات الجافة والمبتلة ، اعطالها ، طرق الكشف عنها ، غطاء الاسطوانة ، مكوناتها الاساسية ، اجزاء غطاء الأسطوانة, مكونات المحرك الاساسية ، الاجزاء المتحركة ، عمود المرفق ، كراسي عمود المرفق ، تزييت عمود المرفق ، اسباب انهيار كراسي عمود المرفق ، اذرع التوصيل ، طرق ربط اذرع التوصيل مع المكابس ، المكابس وأنواعها ، توزيع الحرارة على المكابس ، حلقات المكابس ، أنواعها ,الصمامات ، الدلائل المقاعد ، انواع الصمامات المستخدمة ، طرق تبريد الصمامات ،	مكونات المحرك الاساسية	=	=
10	5	يتعرف الطالب على منظومة ادخال الهواء-مكوناتها-انخفاض الضغط فيها-فلتر الهواء-اشكال مشعب سحب منظومة العادم-مكوناتها-مشعب العادم وأنبوب العادم - مانعات شرارة - كاتم الصوت العادم، أنواعها، عملها	منظومة ادخال الهواء ومكوناتها	=	=
11	5	يتعرف الطالب على مبداء عمل الكابريتر -تذرية الوقود(خلط الوقود-الهواء)- -مكونات الاساسية للكابريتر(منظومة بدء التشغيل-منظومة سرعة اللاحمل— منظومة التعجيل)-فكرة عن الحقن الميكانيكي للوقود.	الكبريتور	=	=
13-12	10	يتعرف الطالب على انظمة حقن الوقود الالكترونية المركزية- انواعها- اجزاءها- التعرف على منظومات (التشغيل البارد-التحكم بسرعة اللا حمل-التحكم بحقن الوقود-) انظمة الحقن CFI-TBI-نظام حقن Mono-تاثير نسبة خلط الوقود على قدرة محرك ومكونات غازات العادم (ملاحظة دون شرحها كهربائيا-فقط طريقة العمل)	منظومة حقن الوقود الالكترونية المركزية	=	=
17-16-15-14	20	يتعرف الطالب على انظمة حقن الوقود الالكترونية ذات النقاط المتعددة- انواعها- اجزاءها (المضخة- مرشح الوقود-انابيب الوقود-منظم ضغط الوقود- صمام تشغيل البارد-صمامات الحقن)- انظمة الحقن- Motronic -LH-PFI-SFI -L-LU –DGI (ملاحظة دون شرحها كهربائيا-فقط طريقة العمل)	منظومة حقن الوقود المتعددة	=	=
18	5	يتعرف الطالب على أنواع منظومات المحرك و وظائفها واجزائها واعطالها وكيفية صيانتها : (منظومة التبريد بالماء ، اجزاء منظومة التبريد بالماء ، السوائل الكيمائية المستعملة كمانع الانجماد ، ومانع الصدأ ، غطاء المشعة ، طرق التمدد ، اسباب ارتفاع حرارة المحرك	منظومات المحرك	=	=
19	5	يتعرف الطالب على انواع المنظمات الحرارية وكيفية عملها وصيانتها (منظومة التبريد بالهواء ، اجزاءها (الفروق بين التبريد بالماء وبالهواء ومميزات كل منها	منظومة تبريد المحرك – أنواعها-اجزائها	=	=
20	5	يتعرف الطالب على أنواع منظومات التزييت ووظيفتها واجزاءها ، مضخة الزيت ، أنواعها ، اجزاء منظومة التزييت ، فكرة عامة عن الزيوت المستعملة ، دورة التزييت	منظومة التزييت- أنواعها-اجزائها	=	=
21	5	يتعرف الطالب على اعطال منظومة التزييت ، طرق الكشف عنها وصيانتها	صيانة منظومة التزييت	=	=
22	5	يتعرف الطالب على بمبدأ عمل منظومة الاشعال ، اجزاء منظومة الاشعال اجهزة التقديم والتأخير للشرارة - اعطال	منظومة الاشعال الاعتيادية	=	=

		منظومة الاشعال ، طرق الكشف عنها وصيانتها			
23	5	يتعرف الطالب على منظومة الاشعال الالكتروني انواعها و مكوناتها- التحكم في نظام الاشعال ، مقارنة مع موزع الشرارة الاعتيادية تاثير توقيت الاشعال على قدرة محرك ومكونات غازات العادم	منظومة الاشعال الالكترونية	=	=
-24 26-25	15	يتعرف الطالب على طرق اصلاح المحرك وطرق تشخيص اعطال المحرك والاسباب الرئيسية التي تؤدي الى استهلاك المحرك, الاجهزة والعدد اللازمة لخراطة الاسطوانات وعمود المرفق وعمود الحدبات وكراسي المرفق ، والحدبات والصمامات, عملية ازالة الكاربون والترسبات من غرفة الاحتراق ومقاعد الصمامات (عملية الكراين), القياسات المستخدمة في خراطة الاسطوانات وعمود المرفق وعمود الحدبات قياسات الثابتة ، المتغيرة ، طرق اخراج وادخال بطانات الاسطوانات في كتلة الاسطوانات- ضبط خلوص الصمامات-الصمامات ذات ضبط الهيدروليكي	صيانة المحرك	=	=
28-27	10	يستطيع الطالب تشخيص اضطراب الاشتعال في السرعات الحرة والعالية, فحص منظمات الضغط والحرراة لمنظومة الحقن الالكتروني ، فحص البخاخات, سخونة المحرك ، الصفع ، الدق ، صعوبة الاشتعال ، هبوط قدرة المحرك - ارتفاع استهلاك الزيت والوقود واسباب النفخ الجانبي.	صيانة المحرك	=	=
30-29	10	ان يكون الطالب قادرا على استخدام اجهزة فحص وتشخيص اعطال المحركات –ازالة الاعطال –اطفاء مصباح(check engine)- ضبط اداء المحرك ، توقيت الاشتعال- اخذ حالات محددة تتناسب مع المنهج أعلاه ودراستها.	تشخيص اعطال المحرك –أجهزة الفحص والتشخيص	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب صيانة السيارات
المراجع الرئيسة (المصادر)	صيانة السيارات ا.م. وليد الجراح
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	بعض المراجع المتوفرة في المكتبة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كافة الكتب العلمية المختصة بصيانة السيارات والمواقع الالكترونية التي تعنى بذلك.

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
كهربائية والكترونيك السيارات/ 1
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (صف+ مختبر)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. عباس علاوي عباس الآيميل :inm.abs@atu.edu.iq
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- تعريف الطالب بالمعنى العام لكهرباء السيارات وانواع الطاقة الكهربائية المجهزة, المصادر الرئيسية للكهرباء في السيارة. 2- فهم قانونَي كيرشوف الاول والثاني ومعرفة كيفية حل المسائل الرياضية. 3- التعرف على الدوائر الكهربائية في السيارة وفهمها (مثل, دائرة الاشعال, دائرة الشحن, دائرة باديء الحركة, مع معرفة وظيفة كل دائرة منها. 4- كيفية استخدام اجهزة الفحص والتشخيص للاعطال الكهربائية والالكترونية في السيارة بشكل علمي صحيح. 5- تنفيذ عمليات الفحص والصيانة الدورية للانظمة الكهربائية في السيارة.

9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	عرض محاضرات pdf, محاضرات ورقية,عرض فيديوهات تعليمية, النقاش داخل المحاضرة, امتحانات يومية, الواجبات الدراسية, تدريب عملي, تدريب صيفي.

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (ن1+ع2)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	ان يستطيع الطالب التعرف على المبادىء العامة لكهربائية السيارات , نوع التغذية الكهربائية , المصادر الرئيسية الكهربائية للسيارة ,نوع الكهرباء المستخدمة في السيارة وكذالك مقدمة عن النظرية المغناطيسية	مقدمة عن المباديء العامة لكهربائية السيارات	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
2	3	ان يستطيع الطالب التعرف على نظام التغذية في السيارة , الدائرة الكهربائية المغلقة ,قانون اوم , القدرة الكهربائية , مسائل رياضية	مقدمة عن المباديء العامة لكهربائية السيارات	محاضرات نظري+ امثلة +مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
3	3	ان يستطيع الطالب التعرف على قوانين كيرشوف الاول والثاني , حل مسائل رياضية , مجموعة تعاريف	مقدمة عن المباديء العامة لكهربائية	محاضرات نظري+ فيديوهات	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية

			السيارات	تعليمية+مختبر عملي	وفصلية ونهائية
4	3	ان يستطيع الطالب التعرف على انواع الدوائر الكهربائية (لربط المقاومات) , توالي , توازي , مختلط , مسائل رياضية	مقدمة عن المباديء العامة لكهربائية السيارات	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
5	3	ان يستطيع الطالب التعرف على مصادر الطاقة في السيارة وتشمل (البطارية , انواع البطاريات , مكونات البطاريات , طرق الشحن لكافة الانواع	البطارية	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
6	3	ان يستطيع الطالب التعرف على المحاليل المستخدمة للانواع الثلاثة للبطاريات ,طرق التفاعلات الكيميائية , الاجهزة المستخدمة لفحص المحاليل , طرق الصيانة , قياس كثافة المحلول	البطارية	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
7	3	ربط مصادر الطاقة (البطاريات) بالدائرة الكهربائية بثلاث انواع , ربط المصادر على التوالي , التوازي , المختلط , خصائص الربط لكل حالة	دوائر التوالي والتوازي	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
8	3	مسائل رياضية لحساب قيمة المحصلة النهائية لمصدر الطاقة في الدائرة الكهربائية	دوائر التوالي والتوازي	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
9	3	فكرة عامة عن التيار المتناوب , التعاريف الخاصة بالتيار المتناوب والاستدلال في اي جزء يعمل في السيارة	الكهربائية والمغناطيسية	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
11-10	6	المغناطيسية , الخواص العامة للمغناطيسية , التعاريف للانواع المغانيط , خطوط القوى المغناطيسية , كثافة الفيض المغناطيسي B , شدة المجال المغناطيسي $\hat{H}$, التدفق المغناطيسي ø , وصلية التدفق المغناطيسي θ	الكهربائية والمغناطيسية	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
12	3	العلاقة بين الطاقة الكهربائية والطاقة المغناطيسية , كيفية التحويل بين الطاقتين , ظاهرة اورستيد , قانون فاراداي , قانون لينز , الحث الكهرومغناطيسي , انواع الحث , الحث الذاتي , الحث المتبادل , الحث الحركي	الكهربائية والمغناطيسية	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
14-13	6	دائرة الشحن في السيارة , فكرة عامة عن مولد التيار المستمر (DC) , اجزاءه , مكوناته , مبدا عملة , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمولد	دائرة الشحن	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
16-15	6	دائرة الشحن لمولد التيار المتناوب (AC) , اجزاءه , مكوناته , مبدا العمل , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمولد	دائرة الشحن	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية

				عملي	
18-17	6	محرك باديء الحركة (السلف) , اجزاءه , مكوناته , مبدا عمله , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمحرك	باديء الحركة (السلف)	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
20-19	6	منظومة الاشعال الجيل الاول (الاعتيادية) , الاجزاء , مبدا العمل , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمنظومة	انظمة الاشعال	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
21	3	شمعات القدح , الاجزاء , مبدا العمل , الصيانة والفحص , المخطط العام للدائرة الكهربائية لشمعة القدح	انظمة الاشعال	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
23-22	6	منظومة الانارة الرئيسية والجانبية والداخلية , مكونات , مبدا العمل , المخطط العام للمنظومات	الاجهزة المساعدة في السيارة	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
25-24	6	الاجهزة المساعدة في السيارة , (مقياس الوقود , مقياس ضغط الزيت , مقياس تيار الشحن , مقياس درجة الحرارة)	الاجهزة المساعدة في السيارة	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
26	3	الدائرة الكهربائية للسيطرة على ابواب ونوافذ السيارة (الفتح والغلق)	الاجهزة المساعدة في السيارة	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
27	3	جهاز التكيف في السيارة واجهزة التدفئة (المنظومة الكهربائية)	الاجهزة المساعدة في السيارة	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
28	3	جهاز ماسحة الزجاج (الدائرة الكهربائية),جهاز مضخة الوقود(الدائرة الكهربائية)	الاجهزة المساعدة في السيارة	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
30-29	6	الدائرة الكهربائية للسمعيات الصوتية والفديوية ,منظومة الانذار المبكر ضد السرقة الدائرة الكهربائية	الاجهزة المساعدة في السيارة	محاضرات نظري+ فيديوهات تعليمية+مختبر عملي	اعداد تقارير, واجب دراسي, امتحانات يومية وفصلية ونهائية
11-تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير ومختبر العملي .... الخ					
12-مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب كهربائية السيارات+ الحقيبة التعليمية
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-الانظمة الكهربائية والاكترونية في السيارة 2-كهرباء السيارات الحديثة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ADVAANCED AUTOMOTIVE TECHNOLO
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كافة الكتب العلمية والمواقع الالكترونية المختصة بكهربائية والكترونيك السيارات الحديثة

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
الرياضيات
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة / 4 وحدات
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ماهر علي حسين الأيميل : inm.maher@atu.edu.iq
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **اكتساب المعرفة اللازمة لعلوم الرياضيات وكيفية استخدام الرياضيات في المواضيع العلمية ذات الصلة بالاختصاص والمواضيع العلمية الاخرى وزيادة مقدرته على التفكير المنطقي عند حل المسائل وكذلك زيادة مقدرته في ربط المعطيات مع معلوماته للحصول على حل المسالة .**

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يستطيع الطالب التعرف على المصفوفات, تعريفها , انواعها, العمليات الحسابيه في المصفوفات (جمع وطرح المصفوفات وضرب المصفوفات)	المصفوفات	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية ,الواجب البيتي
3-2	4	يستطيع الطالب التعرف على المحددات , تعريفها ,كيفية حساب المحدد الثنائي والثلاثي, حل المعادلات الخطية (طريقة كرامر)	المحددات	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية ,الواجب البيتي
5-4	4	يستطيع الطالب التعرف على المتجهات , تحليل المتجهات والكميات المتجهة , العمليات الحسابية في المتجهات, الضرب القياسي والضرب الاتجاهي	المتجهات	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية ,الواجب البيتي
7-6	4	يستطيع الطالب التعرف على اللوغاريتمات, تعريف اللوغاريتم , قوانين اللوغاريتم , وكيفية استخدامها في حل المعادلات اللوغاريتمية, وحل المعادلة الاسية	اللوغاريتمات	=	=
9-8	4	يستطيع الطالب التعرف على الدالة , معنى الدالة , المتغير المستقل, والمعتمد ,الدالة الواضحة والدالة الضمنية النسب المثلثية والعلاقة بينهم, بعض القوانيين في النسب	الدالة	=	=

		المثلثية الغاية, غاية الدوال الجبرية والمثلثية			
-10 -11 13-12	8	يستطيع الطالب التعرف على التفاضل,المشتقة,التعريف الهندسي للمشتقه, قوانين الاشتقاق المباشرللدوال الجبريه, قاعدة السلسلة, الدالة الضمنية, مشتقة الدالة الاسية, مشتقة الدالة اللوغارتمية, مشتقة الدالة المثلثية	المشتقة	=	=
15-14	4	يستطيع الطالب التعرف على المشتقات ذات المراتب العليا, المشتقات الجزئية	المشتقة	=	=
17-16	4	يستطيع الطالب التعرف على تطبيقات على المشتقة معادلة المستقيم ,ميل المماس وميل العمود, السرعه والتعجيل	المشتقة	=	=
-18 20-19	6	يستطيع الطالب التعرف على التكامل(تكامل غير محدد) للدوال الجبرية والاسية واللوغارتمية والمثلثية	التكامل	=	=
22-21	4	يستطيع الطالب التعرف طرق التكامل(طريقة التجزئة ,طريقة الكسور الجزئية)	طرق التكامل	=	=
-23 25-24	6	يستطيع الطالب التعرف على التكامل المحدد, تطبيقات على التكامل المحدد , المساحه بين منحني داله ومحور والمساحه بين منحنيين	التكامل المحدد	=	=
26	2	يستطيع الطالب التعرف على المعادلات التفاضلية(من المرتبة الاولى والدرجة الاولى , المنفصلة)	المعادلات التفاضلية	=	=
28-27	4	يستطيع الطالب يتعرف على الاحصاء, العمليات الاحصائية, التوزيعات التكرارية, المدرج التكراري , المنحني التكراري, الوسط الحسابي, الوسط الهندسي	الاحصاء	=	=
30-29	4	يستطيع الطالب ان يتعرف على الاعداد المركبة	الاعداد المركبة	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب الرياضيات التطبيقية للكاتب الدكتور عماد توما بني كرش 2005
المراجع الرئيسة (المصادر)	سلسلة شوم- التفاضل والتكامل – القواعد الاساسية في التفاضل والتكامل
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كتاب توماس كالكوسمع الحلول
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
الرسم الهندسي/ 1
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (مختبر)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة/ 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. توفيق ناجي حسين الآيميل :
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	اكتساب الطالب المهارة في استخدام الحاسوب في برنامج الاوتوكاد لرسم العمليات الهندسية والاشكال الهندسية والميكانيكية .
9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعرف على مبادئ الرسم الهندسي وبرنامج الاوتوكاد	الرسم الهندسي والاوتوكاد	المحاضرة والمختبر	اليومي
2	3	يتعرف على انواع الخطوط في الرسم الهندسي واستخدام المنسدلات للخطوط والنصوص	اساسيات الرسم الهندسي	المحاضرة والمختبر	اليومي
4-3	6	يتعلم استخدام الاشكال الاساسية في برنامج الاوتوكاد	الاشكال الهندسية	المحاضرة والمختبر	اليومي
6-5	6	يتعلم كيفية اجراء تعديلات الرسم والاستفادة من مساعدات الرسم	اوامر تعديل الرسم ومساعدات الرسم	المحاضرة والمختبر	اليومي
9-8-7	9	يتعلم تطبيق العمليات الهندسية ووضع الابعاد	العمليات الهندسية والابعاد	المحاضرة والمختبر	اليومي
13-12-11-10	12	يتعلم رسم منظور يحتوي على دائرة , مستطيل ,مثلث ,مضلع	رسم المنظور	المحاضرة والمختبر	اليومي
15-14	6	يتعلم رسم المساقط في المنظور	نظرية الاسقاط	المحاضرة والمختبر	اليومي
17-16	6	يتعلم وضع الابعاد على المنظور والمساقط	الابعاد	المحاضرة والمختبر	اليومي

18-19-20	9	يتعلم كيفية استنتاج المسقط الثالث من مسقطين	استنتاج المساقط	المحاضرة والمختبر	اليومي
21-22-23	9	يتعلم نظرية القطع واشكال خطوط القطع حسب نوع المادة	نظرية القطع	المحاضرة والمختبر	اليومي
24-25-26	9	يتعلم رسم مساقط مقطوعة من مسقط	تنفيذ القطع	المحاضرة والمختبر	اليومي
27-28	6	يتعلم كيفية رسم مساقط مقطوعة جزئيا	القطع الجزئي	المحاضرة والمختبر	اليومي
29-30	6	ينفذ مشروع رسم كامل لمواضيع الدرس خلال العام	تطبيقات ومشاريع	المحاضرة والمختبر	اليومي

11-تقييم المقرر

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

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	* كتب الرسم الهندسي وبرنامج الاوتوكاد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	* مقاطع الافلام التعليمية عن الرسم الهندسي في استخدام الحاسوب

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
تطبيقات حاسوب / 1
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري (المختبر)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. امير حسن حمزة الآيميل :
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	- تدريس بعض مفردات منهاج الثقافة الرقمية للحاسوب والإنترنت IC3 والمعتمدة في جميع الدول المتقدمة حيث يتضمن نبذة عن الحاسوب ومكوناته وأنظمة التشغيل المستخدمة في معظم الأجهزة و بعض برامج (Microsoft Office).

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات, مختبر العملي ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	يتعرف الطالب على أنظمة الحاسوب (Computer System) والمكونات المادية له (Hardware)	نظمة الحاسوب والمكونات المادية	المحاضرة +مختبر العملي	الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية
2	3	يتعرف الطالب على مقدمة عامة عن مفهوم أنظمة التشغيل, أنواعها, الإصدارات, الامتيازات. نظام التشغيل MS-DOS: تأريخه, أهميته, هخيكليته, الأدلة ومستوياتها والملفات.	مقدمة عامة عن مفهوم أنظمة التشغيل	=	=
3-4-5-6	12	يتعرف الطالب على نظام التشغيل Windows: مفهومه, ميزاته, تطبيقاته الأساسية, دراسة جميع تقسيمات واوامر قائمة Start	أنظمة التشغيل	=	=
7	3	يتعرف الطالب على خصائص سطح المكتب وكيفية التعامل مع الملفات على سطح المكتب	خصائص سطح المكتب	=	=
8-9	6	يتعرف الطالب على كيفية استعراض محتويات الأقراص بأستخدام My Computer, الملفات والمجلدات وكيفية التعامل معها	خصائص سطح المكتب	=	=
10-	12	يتعرف الطالب على برامج Microsoft Office	برامج Microsoft	=	=

-11 13-12			office		
-14 16-15	9	يتعرف الطالب على برنامج العرض التقديمي Power Point وكيفية استخدامه في انشاء الشرائح	برامج Microsoft office	=	=
-17 19-18	9	يتعرف الطالب على واجهة برنامج Matlab– فتح ملف وتخزينه-اجراء عمليات حسابية بسيطة-كتابة برامج لامثلة تطبيقية بسيطة	مقدمة في برنامج Matlab	=	=
-20 22-21	9	يتعرف الطالب على شبكة الانترنيت, نبذة تأريخية عن ظهور وتطور شبكات الانترنيت, أنواع الشبكات, فوائد الانترنيت, التعرف على اهم المصطلحات لدراسة شبكات الانترنيت	شبكة الانترنيت (International Network)	=	=
24-23	6	يتعرف الطالب على متصفح الانترنيت (Internet Explorer) , تشغيل المتصفح, محتويات شاشة البرنامج, شريط العنوان, شريط القوائم, شريط الازرار الأساسي, صندوق العنوان, إخفاء وإظهار اشرطة الأدوات.	شبكة الانترنيت (International Network)	=	=
26-25	6	يتعرف الطالب على البحث من خلال الانترنيت	شبكة الانترنيت (International Network)	=	=
-27 29-28	9	دراسة بعض مهارات التصفح الاساسية	شبكة الانترنيت (International Network)	=	=
30	3	يتعرف الطالب على مفهوم فيروس الحاسبات(Computer Viruses) , كيفية الإصابة, أنواعها ومعالجتها والتعامل معها من خلال البرامج المضادة (Anti- Viruses) والمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل ويندور	مفهوم فيروس الحاسبات (Computer Viruses)	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كافة الكتب العلمية المختصة في مجال الحاسوب والمواقع الالكترونية التي تعنى بذلك.

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
الديمقراطية وحقوق الانسان/ 1
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 60 وحدات/ 4
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مهند كريم الآيميل :
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– أحترام حقوق الأنسان و تحققيها من خلال التربية و التعليم – المساواة في الحقوق اساس الحرية و العدل و السلام في العالم – الأعتراف بالكرامة المتأصلة في جميع اعضاء الأسرة البشرية

9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	يتعرف الطالب على قوانين حقوق الانسان واهدافها	قانون حقوق الانسان	المحاضرة	الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية
2	2	يتعرف الطالب على جذور حقوق الانسان وتطورها عبر التاريخ	تاريخ حقوق الانسان	=	=
3	2	يتعرف الطالب على حقوق الانسان في الحضارات القديمة	تاريخ حقوق الانسان	=	=
4	2	يتعرف الطالب على حقوق الانسان في الشرائع السماوية	تاريخ حقوق الانسان	=	=
5	2	يتعرف الطالب على قانون حقوق الانسان في العصور الوسطى	تاريخ حقوق الانسان	=	=
6	2	يتعرف الطالب على قانون حقوق الانسان في التاريخ المعاصر	تاريخ حقوق الانسان	=	=
7	2	يتعرف الطالب على بعض الاتفاقيات الدولية لحقوق الانسان	اتفاقيات حقوق الانسان	=	=
8-9	4	يتعرف الطالب على ابرز المنظمات الغير	المنظمات الغير	=	=

		حكومية لحقوق الانسان		حكومية لحقوق الانسان	
10	2	يتعرف الطالب على ابرز حقوق الانسان في الدساتير العراقية وتطبيقاتها	=	حقوق الانسان في القوانين العراقية	=
12-11	4	يتعرف الطالب على الفرق بين حقوق الانسان والحريات العامة في المواثيق الإقليمية والوطنية	=	حقوق الانسان والحريات العامة	=
13	2	يتعرف الطالب على حقوق الانسان الضرورية والجماعية	=	قوانين حقوق الانسان	=
14	2	يتعرف الطالب على حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية	=	قوانين حقوق الانسان	=
15	2	يتعرف الطالب على حقوق الانسان الحديثة في التنمية والبيئة	=	قوانين حقوق الانسان	=
17-16	4	يتعرف الطالب على ضمانات حقوق الانسان على الصعيد الوطني	=	قوانين حقوق الانسان	=
19-18	2	يتعرف الطالب على ضمانات حقوق الانسان على الصعيد الدولي	=	قوانين حقوق الانسان	=
20	2	يتعرف الطالب على النظرية العامة للحريات وتطبيقاتها	=	الحريات	=
21	2	يتعرف الطالب على الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحرية العامة	=	الحريات العامة	=
23-22	4	يتعرف الطالب على القاعدة الشرعية لدولة القانون	=	دولة القانون	=
24	2	يتعرف الطالب على تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة	=	الحريات العامة	=
25	2	يتعرف الطالب على التقاضي والتظلم	=	القضاء	=
26	2	يتعرف الطالب على الطعن القضائي	=	القضاء	=
27	2	يتعرف الطالب على اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة	=	القضاء	=
28	2	يتعرف الطالب على التطور التاريخي لمفهوم المساواة	=	المساواة	=
29	2	يتعرف الطالب على التطور الحديث لمفهوم المساواة	=	المساواة	=
30	2	يتعرف الطالب على المساواة بين الجنسين والمساواة بين الافراد	=	المساواة	=

11-تقييم المقرر

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

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ملزمة حقوق الانسان والديمقراطية
المراجع الرئيسة (المصادر)	الجابري (الديمقاطية وحقوق الانسان)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	كافة الكتب الثقافية في مجال حقوق الانسان
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	متابعة التطورات العامة في مجال حقوق الانسان على الصعيدين, الدولي والمحلي

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
صيانة السيارات/2
2. رمز المقرر:
3. الفصل / السنة:
الاول /2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/20
5. أشكال الحضور المتاحة :
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
240 ساعة /16 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عباس علاوي عباس الأيميل : inm.abs@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يفهم بشكل كامل المبادئ الاساسية وطريقة عمل المنظومات الميكانيكية في السيارة. • يستخدم بشكل علمي صحيح اجهزة الفحص والاختبار وتشخيص اعطال المنظومات الميكانيكية بصورة عامة في السيارة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، عرض افلام تعليمية ،تمارين عملية (الورشة) ،تدريب صيفي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2ن+6ع)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	16 (6+2)	ان يكون الطالب قادرا على ان:- يتعرف على أنواع القوابض بصورة عامة وما هي الأنواع الأكثر استخداما في السيارات وكذلك التعرف على أجزاء القابض الاحتكاكي ومبدأ عمله وكيفية تشخيص اعطاله وإصلاح او استبدال الأجزاء المتضررة والتعرف على طرق إيصال الحركة الى القابض بواسطة قدم السائق وكذلك التعرف على صيانة وإصلاح القابض الذي يتم نقل الحركة اليه بواسطة السائل الهيدروليكي ومعرفة كيفية استنزاف الهواء من المنظومة الهيدروليكية لهذا القابض.	القابض	محاضرة نظرية +عرض افلام تعليمية +ورشة عملي	اختبارات شفوية + اختبارات عملية
5+4+3	24	يتعرف الطالب على أهمية مجموعة نقل الحركة في السيارة وكيفية حساب نسب التخفيض في صندوق التروس اليدوي ومعرفة أجزاء منظومة نقل الحركة ومعرفة أنواع صناديق التروس اليدوية وصناديق التروس لسيارات السحب الامامي وسيارات الدفع الخلفي ومعرفة الفروقات فيما بينها والاجزاء الرئيسية التي تتكون منها والتعرف على الأنظمة الكهربائية الملحقة مع صندوق التروس للسيارة.	مجموعة نقل الحركة	=	=
8+7+6	24	يتعرف الطالب على مبدأ عمل مجموعة نقل الحركة الذاتية ونوع القابض الهيدروليكي المستخدم مع صناديق التروس	مجموعة نقل الحركة	=	=

		الاوتوماتيكية ومحول العزم ومبدأ عمله, والتعرف على الأجزاء الداخلية لمحول العزم وما هو الغرض من كل جزء منها والتعرف على المجموعة الكوكبية لصندوق التروس الاوتوماتيكي وكيف يتم اخيار السرع فيه بصورة اوتوماتيكية دون أي تدخل من سائق المركبة والتعرف على نوع المضخة الهيدروليكية المستخدمة فيه.	الذاتية(الاوتو ماتيكية)		
10+9	16	يتعرف الطالب على أنواع أعمدة الإدارة المستخدمة مع مجموعة نقل الحركة وأنواع الوصلات الميكانيكية المستخدمة مع عمود الإدارة وما هي وظيفة كل نوع من تلك الوصلات,والتعرف على أنواع أعمدة الإدارة المستخدمة مع سيارات الدفع الرباعي وسيارات الدفع الامامي والتعرف على إمكانية صيانة عمود الإدارة والوصلات الملحقة فيه او استبدالها.	عمود الادارة	=	=
12+11	16	يتعرف الطالب على أنواع المحور الخلفي في السيارة والتعرف على اجزاءة ومعرفة وظيفة التروس الفرقية المستخدمة في المحور الخلفي والتعرف على أنواع أنظمة اقفال التروس الفرقية للمحور الخلفي والتعرف على أنواع الاعمدة النصفية المستخدمة في المحور الخلفي.	المحور الخلفي	=	=
+13 14	16	يتعرف الطالب على مبدأ عمل المنظومة الهيدروليكية بصورة عامة وكذلك التعرف على أنواع المنظومات الهيدروليكية الموجودة في السيارة والتعرف على الرسوم والرموز الخاصة بالأجزاء الميكانيكية المستخدمة في المنظومات الهيدروليكية وطرق السيطرة على الضغوط الهيدروليكية داخل هذه المنظومات والحفاظ عليها من التلف وكذل التعرف على المنظومات الهوائية ومقارنة بينها وبين المنظومات الهيدروليكية.	المنظومات الهيدروليكية	=	=
16+15	16	يتعرف الطالب على أنواع أنظمة التعليق المستخدمة في السيارات وما هي وظيفة هذه المنظومة في السيارة , وكذلك التعرف على منظومة التعليق المشترك واجزاءها ومنظومة التعليق المستقل واجزاءها ومقارنة بين المنظومتين والتعرف على رادع الارتجاع ومبدأ عمله والغرض من وجوده في المنظومة, وكذلك التعرف على نظام التعليق الهيدروليكي المسيطر عليه الكترونيا وكذلك التعرف على نظام التعليق الهوائي.	أنظمة التعليق	=	=
18+17	16	يتعرف الطالب على مكونات منظومة التوجيه وميدأ عملها وما هي وظيفة هذه المنظومة بالنسبة للسيارة , وكذلك التعرف على أنواع صناديق التوجيه المستخدمة في منظومة التوجيه والتعرف على الأنظمة المساعدة في عملية التوجيه والتي تعمل على مساعدة السائق في تدوير العجلات بسهولة وذلك لتخفيف الجهد على سائق المركبة.	منظومة التوجيه (مجموعة القيادة)	=	=
19	8	يتعرف الطالب على أنواع النوابض المستخدمة في منظومة التعليق والتعرف كذلك على مبدأ عمل النوابض وما هو الغرض من وجودها في منظومة التعليق, والتعرف كذلك على أنواع النوابض الفولاذية والنوابض الهوائية والهيدروليكية واعمدة الالتواء.	النوابض	=	=
20	8	يتعرف الطالب على أنواع زوايا العجلات وما هو الغرض من وجودها ضمن هندسة التوجيه للسيارة ومعرفة المشاكل الناتجة عن عدم ضبط زوايا العجلات.	زوايا العجلات	=	=
22+21	32	يتعرف الطالب على أنواع الموقفات المستخدمة في السيارات	الموقف	=	=

+23+ 24		بصورة عامة والتعرف على مبدأ عمل كل نوع وما هي اهم وظائف الموقفات في السيارة والتعرف على الموقف الطبلي واجزاءه ومبدأ عمله والموقف القرصي واجزاءه ومبدأ عمله والمقارنة بين النوعين ,والتعرف على خواص السائل الهيدروليكي المستخدم مع الفرامل وكيفية استنزاف الهواء من المنظومة الهيدروليكية للفرامل الهيدروليكية, وكذلك التعرف على المؤازروالتعرف على منظومة ال (ABS) ومبدأ عملها وما هو الغرض منها.	(الفرامل في السيارة)		
25	8	يتعرف الطالب على أنواع الإطارات المطاطية وقياساتها ومدى تأثير ضغط الهواء على الإطارات, والتعرف على معاني الاحرف والرموز المكتوبة على الاطار المطاطي من قبل الشركة الصانعة, وكذلك التعرف على الإطارات المعدنية المستخدمة مع الاطار المطاطي وانواعها وقياساتها, والتعرف على نظام المراقبة الالكتروني لضغط الاطار	الإطارات المطاطية	=	=
26	8	يتعرف الطالب على أنواع المضخات المستخدمة في منظومة حقن وقود الديزل ومبدأ عمل كل نوع منها , ومعرفة الأشواط الأربعة لمحرك الديزل والتحكم الالكتروني بالحقن وكيف يتم تذرية الوقود بواسطة ضغط المضخة وفوهة البخاخ.	مضخات حقن الديزل	=	=
28+27	16	يتعرف الطالب على أنواع السيارات الهجينة وما هو المقصود بالسيارة الهجينة والسيارات التي تعمل بالطاقة الشمسية وما هو الغرض من التفكير في استخدام السيارات الكهربائية بدلا عن السيارات التي تعمل بالوقود	السيارات الهجينة	=	=
30+29	16	يتعرف الطالب على مكونات مكيف الهواء في السيارة وطريقة عمله ووظائفه والتعرف على كيفية صيانة مكيف الهواء واجزاءه بالتفصيل.	مكيف الهواء	=	=

11.تقييم المقرر

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

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب صيانة سيارات تاليف احمد النجار
المراجع الرئيسة (المصادر)	-Automotive Technology Curriculum
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-Advaanced Automotive Technoloy
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1- اسم المقرر:
كهربائية والكترونيك السيارات/2
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
90 ساعة /6 وحدات
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عباس علاوي عباس الآيميل : inm.abs@atu.edu.iq
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	- يفهم بشكل كامل المبادئ وطريقة عمل المنظومات الكهربائية والالكترونية للسيارة - يستخدم بشكل علمي صحيح اجهزة الفحص والاختبار وتشخيص اعطال المنظومات الكهربائية والالكترونية في السيارة. - يقوم بتنفيذ عمليات الفحص والصيانة الدورية للمنظومات الكهربائية والالكترونية للسيارة . - يفحص جميع العناصر الكهربائية والالكترونية لتحديد صلاحيتها.

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، عرض افلام تعليمية ،تمارين عملية (الورشة) ،تدريب صيفي.

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (ن1+ع2)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	6	ان يكون الطالب قادرا على ان:- يتعرف على اشباه الموصلات , بلورة الدايود , الدائرة المكافئة لبلورة الدايود , تعديل نصف الموجة بواسطة الدايود , كفاءة التعديل لنصف الموجة , تعديل موجة كاملة بواسطة الدايود عدد 2 والذي يسمى (المأخذ الوسطي) , تعديل موجة كاملة بواسطة القنطرة , كفاءة التعديل بالقنطرة , الزنر دايود , الدائرة المكافئة للزنر دايود , الزنر دايود مثبت للفولتية	اشباه الموصلات	محاظرة نظرية +عرض افلام تعليمية +ورشة عملي	اختبارات شفوية + اختبارات عملية
3	3	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على ا الترنزستور , نوع (P.N.P) ونوع (N. P . N) , نظرية العمل , مكونات الترانزستور , الخصائص , مقارنة بين الانواع الاخرى , رموز الترانزستور ,	الترنزستور	=	=
5+4	6	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على أنواع الترانزستور نوع (FET) والذي يقسم الى كل من (JFET) و (MOSFET) , مبدا عمل الترانزستور نوع (JFET) كمكبر خرج , خواص الترانزستور وتطبيقات ,	الترنزستور	=	=

		مبدا عمل الترانزستور			
7+6	6	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على محولات واجهزة القياس , محولات الطاقة , المواصفات العامة , تصنيف المحولات الطاقة النشطة والسلبية , محولات المقاوم , الجهد , قياس التحميل , محولات الاخراج التفاضلية (LVDT) , محولات الطاقة الحثية , محولات طاقة التدفق ,	محولات واجهزة القياس	=	=
8	3	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على الدوائر المتكاملة IC, كيفية تصنيع الدوائر المتكاملة , وظيفة مكبر للعمليات	الدوائر المتكاملة	=	=
10+9	6	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على العمليات الاساسية لوحدة التحكم في المحرك الاشارة الرقمية-الاشارة التناظرية-وحدة التحكم (ECU) مكونات وحدة التحكم في المحرك.	وحدة التحكم في المحرك	=	=
12+11 13+	9	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على الحساس وظيفته-انواعه –الحساسات . حساس الضغط المطلق بمجمع السحب-حساس كتلة تدفق الهواء-حساس درجة حرارة الهواء-حساس درجة حرارة المحرك-حساس وضع صمام الخانق-حساس سرعة دوران المحرك-حساس الدق- حساسة الاوكسجين---الخ	الحساسات	=	=
15+14	6	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على المشغلات-المشغلات وحدة التحكم- بخاخات الحقن-نظام سرعة اللاحمل-صمام اعادة تدوير غازات العادم-صمام تصريف ابخرة غازات المحرك-مضخة الوقود-التحكم في تشغيل نظام شحن الهواء الجبري	المشغلات وحدة التحكم	=	=
17+16 +18+ 19	12	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على منظومة الاشعال الالكتروني- مكوناتها –طريقة عملها كهربائيا, الدوائر الكهربائية لمختلف مكونات منظومات التحكم	منظومة الاشعال الالكتروني	=	=
21+20 22+	9	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على الدوائر الكهربائية لمختلف منظومات التشغيل الالكترونية للمحرك-نظامMOTRONIC- نظام MOTRONIC-MONO .	منظومة الاشعال الالكتروني	=	=
24+23 25+	9	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على على الخرائط الكهربائية ومكونات لوحة العددات, طريقة ربط وعمل حساسات التنبيه عند الرجوع الى الخلف, قراءة الخرائط الكهربائية المتكاملة لنماذج من السيارات	منظومة الاشعال الالكتروني	=	=
27+26	6	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على التحكم بغازات العادم منظومة EGR اعادة تدوير غازات العادم . منظومة المحول الحفاز , خلية الوقود(FUEL CELL TECHNOLOGY) فكرة عن عملها وتطبيقها في السيارات الحديثة	منظومة الاشعال الالكتروني	=	=
29+28 30+	9	ان يكون الطالب قادرا على ان :- يتعرف على قراءة الاعطال بواسطة نظام الكودات واصلاح المشاكل و تنظيف الذاكرة من كودات المخزونة بها	منظومة الاشعال الالكتروني	=	=
11-تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ					
12-مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كهربائية السيارات
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Auto Electrical&Electronic System. 2-Modern Automotive Electricity
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-Advaanced Automotive Technoloy
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	WWW.EDEC.WORKSHAP

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
الرسم الصناعي
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
90 ساعة / 6 وحدات
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ماهر علي حسين الآيميل : inm.maher@atu.edu.iq

8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **اكتساب المعرفة اللازمة لقراءة الرسومات الفنية ومعرفة الرموز والمصطلحات الهندسية والمواصفات القياسية ورسم الاجزاء الميكانيكية المجمعة البسيطة والمعقدة والاكثر مصادفة في الحياة العملية للطالب.**

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاظرات ،مناقشات،عرض افلام تعليمية ،واجبات ،تمارين عملية ،تدريب منهجي .

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	6	يستطيع الطالب التعرف على برنامج الاوتوكاد وكيفية استخدام الاوامر	مراجعة لاوامر الرسم باستخدام برنامج الاوتوكاج	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية ,الواجب البيتي
4-3	6	يستطيع الطالب التعرف على طرق الربط باستخدام البراغي والصواميل	الربط باستخدام البراغي والصواميل	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية ,الواجب البيتي
6+5	6	يستطيع الطالب التعرف على الربط بواسطة الخوابير ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة تجميعية	الربط باستخدام الخوابير	طريقة المحاضرة ,طريقة تعليم المهارة	الامتحانات اليومية ,الواجب البيتي
8+7	6	يستطيع الطالب التعرف على الربط بواسطة اللحام ، رموز اللحام ، رسم لوحة تجميعية مع وضع رموز اللحام	الربط باستخدام اللحام	=	=
10-9	6	يستطيع الطالب التعرف على الربط باستخدام البرشام	الدوائر الربط باستخدام البرشام	=	=
12-11	6	يستطيع الطالب التعرف على النوابض وانواعها وكيفية رسمها	النوابض	=	=

13	3	يستطيع الطالب رسم لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع رافعة ميكانيكية كيفية رافعة ميكانيكية	تجميع رافعة ميكانيكية	=	=
14	3	يستطيع الطالب التعرف على وصولات الاعمدة (القارنات) انواعها ، رسم لوحة تطبيقية القارنات مع رسم لوحة	القارنات	=	=
15	3	يستطيع الطالب التعرف على القوابض ، انواعها واستخداماتها ، مع رسم لوحة تطبيقية	القوابض	=	=
16	3	يستطيع الطالب التعرف على انواع الصمامات , رسم لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع صمام العادم	الصمامات	=	=
17	3	يستطيع الطالب التعرف على كراسي التجميل (Bearing) رسم لوحة تجميعية لكرسي تحميل احتكاكي	كراسي التحميل	=	=
18	3	يستطيع الطالب التعرف على البكرات والسيور (Pulley & Belts) انواعها واستخداماتها مع رسم لوحتان لتجميع اجزاء تحتوي على عجلات السيور بانواعها المختلفة	البكرات والسيور	=	=
19	3	يستطيع الطالب يتعرف على التروس (Gears) انواعها ، التروس العدلة (Spur gears) التعاريف الاساسية ، رسم الترس العدل مع لوحة تجميعية لتعشيق الترس العدل	التروس	=	=
20	3	يستطيع الطالب ان يتعرف على التروس المخروطية (Bevel gears) التعاريف الاساسية مع رسم لوحة تجميعية لتعشيقه الترس المخروطي	التروس المخروطية	=	=
22-21	6	يستطيع الطالب ان يتعرف على مقدمة عن برنامج الاوتوديسك انفينتور Autodesk inventor	برنامج الاوتوديسك انفينتور Autodesk inventor	=	=
26-23	6	يستطيع الطالب ان يتعرف على بيئة الرسم الثنائي الابعاد 3D , بيئة التجميع Assembly environment, الاضاقفات على الرسوم feature and enhancement	=	=	=
28-27	6	يستطيع الطالب ان يتعرف على بيئة التحليل الديناميكي والحركة dynamic analysis and movement	=	=	=
30-29	6	مشروع باختصاص القسم المعني لجزء من اي منظومة عملية practical project	=	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الرسم الصناعي : يوسف الراضي 2005 , مقرر مقترح لهيئة التعليم التقني
المراجع الرئيسة (المصادر)	-Engineering Drawing With Problems And Solutions : K.R.Hart , 1975 -Technical Graphic Communication : Gary R. Bertoline, 2003
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-Auto Cad Mechanical 2011 User Gide , 2011 -Autodesk Inventor Professional User Guide , 2011 -Auto Desk Inventor, Stress Analysis And Simulation Guide , 2011
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
محركات الاحتراق الداخلي
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة /120 وحدات/ 8
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. زهير حمد عبيد الأيميل :**inm.zoh@atu.edu.iq**
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	اعداد الطالب وتعريفه بانواع محركات الاحتراق واسس عملها ودراسة معاملات ادائها وعلاقة بعضها ببعض ولكافة انواع محركات الاحتراق الداخلي الديزل والبنزين
9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2ن+1ع)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف على المكونات والمصطلحات وكل ما يتعلق بمحركات الاحتراق الداخلي و تصنيفاتها	مصطلحات المحرك الأساسية والتصنيفات	محاضرة نظرية +مختبر عملي	اختبارات شفوية +اختبارات عملية
2	4	التعرف على كيفية اشتغال محرك البنزين والديزل رباعي الاشواط	محرك اشعال بالحرارة رباعي الاشواط ومحرك اشعال بالضغط رباعي الاشواط	=	=
3	4	التعرف على اهمية وكيفية توقيت الصمامات لمحرك رباعي الاشواط	توقيت الصمامات لمحرك رباعي الاشواط	=	=
4	4	التعرف على المحرك ثنائي الاشواط وكيفية توقيت فتحات العادم والسحب مع حركة المكبس ومقارنته مع محرك رباعي الاشواط	محرك ثنائي الاشواط مقارنة بين محرك رباعي الاشواط وتوقيت الصمامات لمحرك ثنائي الاشواط	=	=
5	4	التعرف على منظومات كسح غازات العادم في محرك ثنائي الاشواط والمقارنة بين هذه المنظومات	منظومات كسح غازات العادم لمحركات ثنائية الاشواط	=	=
8-7-6	12	التعرف على معاملات اداء المحركات الرباعية	اداء واختبار المحرك ,	=	=

		والثنائية الاشواط وكيفية حساب قيمها وكذلك التعرف على اجهزة قياس هذه المعاملات		معاملات الاداء لمحركات رباعية وثنائية الاشواط مبينات القياسات الاساسية	
-10-9 11	12	التعرف على منحنيات سلوك وتغير معاملات المحرك المختلفة بتغير ظروف عمل المحرك بنوعيه, الديزل والبنزين وحل امثلة متنوعة	=	اداء محرك الاشعال بالشرارة ومحرك الاشعال بالضغط ,امثلة توضيحيه	=
12	4	التعرف على اجزاء الطاقات الداخلة والخارجة من وال المحرك	=	الموازنة الحرارية لطاقات المحرك	=
13	4	التعرف على تأثير قوة المزيج (الهواء والوقود) على معاملات اداء المحرك	=	تأثير قوة مزيج (Fr) على معاملات أداء المحرك	=
14	4	التعرف على كيفية حصول الاحتراق في محرك الاشعال بالشرر ومراحل هذا الاحتراق	=	الاحتراق في محركات الاشعال بالشرر, مراحل الاحتراق في محركات الاشعال بالشرر	=
15	4	التعرف على تأثير متغيرات المحرك المختلفة على مراحل الاحتراق في المحرك	=	تاثير متغيرات المحرك على مراحل الاحتراق في محرك الاشعال بالشرر	=
16	4	التعرف على ظاهرة الطرق في محرك الاشعال بالشرر وكيفية حصولها وتأثيرها	=	ظاهرة الدق او الطرق , ظاهرة سبق الاشعال ,تاثير سبق الاشعال على المحرك	=
17	4	التعرف على طرق السيطرة على ظاهرة الطرق وتأثير ظاهرة سبق الاشعال على محرك الاشعال بالشرر	=	كيفية السيطرة على الطرق ,ظاهرة سبق الاشعال, تاثير سبق الاشعال على المحرك	=
18	4	التعرف على التصاميم المختلفة لغرفة الاحتراق في محركات الاشعال بالشرر	=	تصاميم غرفة الاحتراق في محركات الاشعال باشرر	=
19	4	التعرف على المغذية وكيفية عملها لتقوم بتجهيز خليط مناسب للمحرك	=	تجهيز الخليط بواسطة المبخرة	=
20	4	التعرف على اجزاء مغذي بسيط وحسابات نسبة الهواء: الوقود	=	المغذي البسيط, حساب نسبة الهواء: الوقود لمغذي بسيط	=
21	4	التعرف على منظومات الحقن الالكترونية في محرك الاشعال بالشرر	=	منظومات الحقن الالكترونيه في محرك الاشعال بالشرر	=
22	4	التعرف على كيفية حصول الاحتراق في محرك الاشعال بالضغط ومراحل هذا الاحتراق وتأثير متغيرات المحرك على هذه المراحل	=	الاحتراق في محركات الاشعال بالضغط ,مراحل الاحتراق في محركات الاشعال بالضغط ,تاثير متغيرات المحرك على مراحل الاحتراق	=
23	4	التعرف على ظاهرة الطرق في محرك الديزل وطرق السيطرة عليه	=	الطرق في محرك الديزل والسيطرة على الدق في محرك الاشعال بالضغط (الديزل)	=
24	4	التعرف على التصاميم المختلفة لغرف الاحتراق في محركات الاشعال بالضغط	=	تصاميم غرفة الاحتراق في محركات الاشعال بالضغط	=

25	4	التعرف على كيفية عمل منظومات حقن وقود الديزل وأنواعه وانواع الحاقنات والباثقات المستخدمة	حقن الوقود في محركات الاشعال بالضغط , متطلبات منظومة حقن الوقود, انواع منظومات الحقن ,انواع الحاقنات والباثقات	=	=
26	4	التعرف على الوقود المستخدم في محرك الاحتراق الداخلي وكيفية استخراجه ومواصفات وقود محركات الاشعال بالشرر والضغط	الوقود مواصفاته و محرك الاشعال بالشرر, متطلبات العدد الاوكتاني للوقود ,الاضافات المحسنة وقود محرك الاشعال بالضغط والعدد السيتاني للوقود ,الاضافات المحسنه	=	=
27	4	التعرف على منظومة الشحن الفائق وانواعها وتاثيرها على اداء محرك الاحتراق الداخلي	تاثير الشحن الفائق على اداء المحرك ,انواع منظومات الشحن الفائق	=	=
28	4	التعرف على المناطق التي يحدث فيها الاحتكاك في المحرك فائدة التزيت وتأثير الاضافات المضافة للزيت على تقليل خسائر الاحتكاك	الاحتكاك والتزيت في محرك الاحتراق الداخلي ,الاضافات المحسنة للزيوت	=	=
29	4	التعرف على الغازات الناتجة من عادم محرك الاشعال بالشرر وتأثير صيانة هذا المحرك على كمية ملوثات العادم وطرق السيطرة عليها	التلوث الناتج من محرك الاشعال بالشرر , تأثير صيانة المحرك على ملوثات العادم وطرق السيطرة على هذا التلوث	=	=
30	4	التعرف على الغازات الناتجة من عادم محرك الاشعال بالضغط وكذلك دخان العادم وطرق السيطرة على هذا الدخان والفرق بين ملوثات محرك الاشعال بالشرر وبين محرك الاشعال بالضغط	التلوث الناتج من محرك الاشعال بالضغط ,دخان الديزل والسيطرة عليه ,مقارنة بين ملوثات البنزين والديزل	=	=

11-تقييم المقرر

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

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1-P. L. Ballaney " internal combustion engine" 1980 2- Chorles F. T. " the internal combustion engine in theory & practice" 1986
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- A course in internal combustion engines M. L. Mathur 1984. 2- Internal combustion engine fundamentals, by: John Heywood, pub.:McGraw- Hill (1988) – 3- Thermodynamics & heat Engines " thermal engineering"
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Bason & Whit " internal combustion engine" vol. 1 & vol.2 1979.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
ميكانيك السيارات
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 60 وحدات/ 4
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. الرسم الصناعي حاتم عبيد الآيميل :inm.sbh@atu.edu.iq
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– دراسة القوى والاجهادات المؤثرة على المركبة وتصميم الأنظمة المختلفة والقدرة المنقولة من المكونات المختلفة وأجهزة نقل الحركة

9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	أن يستطيع الطالب التعرف على أداء والمقاومة المؤثرة على السيارة	أداء السيارات، والمقاومة الكلية التي تؤثر على حركة السيارة	المحاضرة +حل الامثلة	الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية
2	2	ان يستطع الطالب التعرف على تأثر السحب على السيارة	تأثر السحب	=	=
4-3	4	حل الأمثلة	أمثلة الفصل	=	=
6-5	4	ان يستطع الطالب التعرف على التروس ونسبة التروس	التروس، أنواع نظام التروس، الحركة بين ترسين، اختيار أفضل نسبة تخفيض بين التروس، نسبة التروس لمحور الادارة، أمثلة على نسبة تخفيض التروس الإجمالية	=	
7	2	ان يستطع الطالب التعرف على أنواع كراسي التحميل	كراسي التحميل أنواع الحسابات وتصميم انزلاق كرسي التحميل	=	
8	2	ان يستطع الطالب التعرف على عمود المحرك وتصميم وحساباته	العمود انواعه وحساباته وتصميمه	=	

10-9-11	6	ان يستطيع الطالب التعرف على القابض وانواعه وحساباته	القابض وأنواعه وتصميمه ,والقدرة المنقولة، وحساباته	=	=
12-14-13	6	ان يستطع الطالب التعرف انواع السيور (الاحزمة) وحساباتها لنقل الحركة	الأحزمة . أنواع، أنواع النظام، وحساب القدرة المنقولة بالاحزمة المسطحة والاحزمة نوع V	=	=
15-16-18-17	8	ان يستطع الطالب التعرف على الموقفات (الفرامل) وأنواعها, وأنواع أنظمة الفرامل والحمل المنقول خلال عملية الإيقاف وحسابات مسافة التوقف وحسابات التصميم للفرامل	االموقفات (الفرامل) أنواعها ووظائفها وحساباتها	=	=
20-19	4	ان يستطع الطالب التعرف على انواع أنظمة التعليق فوائدها ومساوئها وحساباتها التصميميه وحسابات تصميم النوابض الورقية والحلزونية	أنظمة التعليق وحسابات التصميم	=	=
22-21	4	ان يستطيع الطالب التعرف على القوى الموثره خلال الحوادث وانواعها والطاقة الحركية والعزم	تعريف الحوادث وأنواع الحوادث	=	=
24-23	4	ان يستطيع الطالب التعرف على انظمة التوجيه والاستدارة في السياره وحساباتها وانواعها	أنظمة التوجيه والاستدارة	=	=
26-25	4	ان يستطيع الطالب التعرف على سرعة الانقلاب والانزلاق وحساباتها	سرعة الانزلاق والانقلاب	=	=
27	2	ان يستطيع الطالب التعرف على انواع المكابس وحساباته الحرارية والاجهاد والشد	انواع المكبس وحساباته وتصميمه	=	=
28	2	ان يستطيع الطالب التعرف على أنواع وحسابات عمود المرفق	عمود المرفق، وأنواع، وحساب الإجهاد الحراري والشد	=	=
30-29	4	ان يستطيع الطالب التعرف على دراسة تصميم نظام المحرك وسيارات السحب الامامي وسيارات الدفع الخلفي.	دراسة تصميم انظمة السيارة المختلفة سيارة دفع بالعجلات الخلفية، وسيارة السحب بالعجلات الامامية, سيارة مع محرك امامي والدفع بالعجلات الخلفية	=	=

11-تقييم المقرر

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

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ملزمة وكتاب نظرية المكائن
المراجع الرئيسة (المصادر)	كتاب نظرية المكائن
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	متابعة التطورات العامة في مجال تطوير صنا السيارات في العالم

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
ابدان السيارات/ 2
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
شعب (نظرية) + مجاميع مختبرية (عملي)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. هادي رحيم ابراهيم الآيميل :

8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– تعريف الطالب بالأسس النظرية للمواد الهندسية المستخدمة في صناعة هيكل السيارة وصيانة وإصلاح العوارض والعيوب التي تحدث في بدن وهيكل السيارة - كيفية استخدام أجهزة وعدد اصلاح هياكل السيارات

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية , ورشة عملي

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	ان يستطيع الطالب التعرف على تاريخ تطور صناعة السيارات	نبذة عن تطور صناعة السيارات	المحاضرة +ورشة عملي	الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية
2	3	ان يستطيع الطالب التعرف على أنواع ابدان السيارات	ابدان السيارات	=	=
4-3	6	ان يستطيع الطالب التعرف على المواد الهندسية المستخدمة في صناعة ابدان السيارات	المواد الهندسية المستخدمة في صناعة السيارات	=	=
5	3	ان يستطيع الطالب التعرف على خواص المواد الهندسية	خواص المواد الهندسية	=	=
6	3	ان يستطيع الطالب التعرف على الاجهاد والانفعال	الاجهاد والانفعال البسيط	=	=
7	3	ان يستطيع الطالب التعرف على الاجهاد المباشر	الاجهاد المباشر او العامودي, الانفعال المباشر	=	=
8	3	ان يستطيع الطالب التعرف على المواد المرنه وقانون هوك	المواد المرنة ـ قانون هوك	=	=

9	3	ان يستطيع الطالب التعرف على معامل المرونة ومعامل يونك	معامل المرونة ـ يونك	=	=
10	3	ان يستطيع الطالب التعرف تجربة الشد	تجربة الشد (مخطط الاجهاد والانفعال)		
11	3	ان يستطيع الطالب التعرف على نماذج من الأسئلة	مسائل محلولة بسيطة نسبيا	=	=
12	3	ان يستطيع الطالب التعرف على اللحام بالقوس الكهربائي	اللحام بالقوس الكهربائي القوس وإعادة بدء القوس	=	=
13	3	ان يستطيع الطالب التعرف على اللحام بالمقاومة الكهربائية	اللحام بالمقاومة الكهربائية ـ لحام النقطة	=	=
15-14	6	ان يستطيع الطالب التعرف على اللحام الغازي	اللحام	=	=
16	3	ان يستطيع الطالب التعرف على الربط بالبرشام	الربط بالبرشام , أنواع الربط (التراكيب , التناكيب) إيجاد قوة الشد في مسمار البرشام	=	=
17	3	ان يستطيع الطالب التعرف على مقارنة بين أنواع الربط	مقارنة بين الربط باللحام والربط بالبرشام (مزايا ومساوئها)	=	=
19-18	6	ان يستطيع الطالب التعرف الروبوت ومميزاته	الروبوت , مميزات الروبوت على الانسان واستعمالاته المختلفة في صناعه السيارات	=	=
21-20	6	ان يستطيع الطالب التعرف على التشكيل وانواعه	التشكيل , عمليات التشكيل والطرق على البارد , الأنواع , عمليات الطرق والتشكيل على الساخن ,الانواع	=	=
22	3	ان يستطيع الطالب التعرف على دراسة التصاميم	دراسة التصاميم الخاصة بهيكل المركبة	=	=
23	3	ان يستطيع الطالب التعرف على التأكل	التاكل وتأثير العوامل الجوية وغيرها من العوامل على بدن السيارة	=	=
24	3	ان يستطيع الطالب التعرف على طلاء السيارة والتهيئة اللازمة	طلاء السيارة , تهيئة البدن والاحزاء المراد صبغها وتنظيفها , ازاله الأجزاء المتاكلة والمتضررة	=	=
25	3	ان يستطيع الطالب التعرف على الفسفرة	الفسفرة والصبغ الأساسي واعمال المعجون والصقل	=	=
26	3	ان يستطيع الطالب التعرف على الاصباغ الأساسية	الاصباغ الأساسية , وانواعها , طرق مزج الألوان , وتطابق الألوان	=	=
27	3	ان يستطيع الطالب التعرف على طريقة الصبغ	طريقة الصبغ في	=	=

			المعامل الإنتاجية		
28	3	ان يستطيع الطالب التعرف على عمليات التشطيب	عمليات التلميع والتشطيب النهائية	=	=
29	3	ان يستطيع الطالب التعرف على مشاكل الطلاء	مشاكل الطلاء , وتشخيصها , طرق معالجتها , الأسباب	=	=
30	3	ان يستطيع الطالب التعرف على زجاج السيارات وانواعه	زجاج السيارات , أنواع عمليات تصليح وتركيب الزجاج الامامي والخلفي والجانبي	=	=

11-تقييم المقرر

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

12-مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الحقيبة التعليمية
المراجع الرئيسة (المصادر)	ابدان السيارات ـ ا.م وليد الجراح
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	طرق التصنيع ـ د عارف أبو صفية , الجامعة التكنلوجيا مقاومة المواد ـ د وجيه محمد الدخاني تقنية أجزاء السيارات ـ د سامي محسن , هيئة التعليم التقني
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	الحقيبة التعليمية

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
تكنلوجيا السيارات الحديثة/ 2
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
شعب (نظرية) + مجاميع مختبرية (عملي)
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. هادي رحيم ابراهيم الآيميل :
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	– تعريف الطالب على اجهزة فحص السيارات وعلى أنواع اجهزة فحص السيارات – تعريف الطالب على المنظومات الالكترونية الداخلة في صناعة السيارات (عملها– مميزاتها – اعطالها) – تعريف الطالب على طريقة السيطرة على منظومات السيارات

9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية, ورشة عملي

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	ان يستطيع الطالب التعرف على اجهزة فحص منظومات السيارات الحديثة	اجهزة فحص السيارات	المحاضرة النظرية+ مختبر العملي	الامتحانات اليومية والفصلية والنهائية
2	3	ان يستطيع الطالب التعرف على طرق الفحص	اجهزة فحص السيارات	=	=
4-3	6	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة الالكترونية على فتح وغلق صمامات المحرك	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
5	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة الالكترونية على فتح وغلق صمامات المحرك	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
6	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة الالكترونية على ناقل الحركة	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
7	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة الالكترونية على ناقل الحركة	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
8	3	ان يستطيع الطالب التعرف على	منظومات السيطرة	=	=

		منظومة السيطرة الالكترونية على منظومة الفرامل المانعة للاقفال المضادة للتزحلق	الالكترونية		
9	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة الالكترونية على منظومة الفرامل المانعة للاقفال المضادة للتزحلق	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
10	3	ان يستطيع الطالب التعرف منظومة منع التصادم-منظومة استشعار تلف وسائد الفرامل	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
11	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة على الجر للسيارات	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
12	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة على الاستقرارية للسيارات	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
13	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة على الاستقرارية للسيارات	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
14	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة قفل السرعة الآلي	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
15	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة تعزيز قدرة المقود الالكترونية	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
16	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة التعليق الذكية	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
17	3	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / او الموضوع	=	=
18	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة التعليق الذكية	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
19	3	ان يستطيع الطالب التعرف منظومة الملاحة للسيارة	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
20	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة السيطرة المركزية للسيارة	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
22-21	6	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة الوسائد الهوائية	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
-23 25-24	9	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومات العادم الحديثة وتكنلولوجية الحفاز	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
26	3	ان يستطيع الطالب التعرف على تكنولوجيا السيارات الهجينة واستخدامات خلايا الوقود	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
27	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومات المصابيح الذكية-منظومة قياس ضغط الاطار	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
28	3	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومات الاستشعار المختلفة (الزاوية الميتة-التجاوز الخاطئ- الخ	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=
30-29	6	ان يستطيع الطالب التعرف على منظومة ركن السيارات التلقائية	منظومات السيطرة الالكترونية	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	التقارير العلمية و الشبكة العنكبوتية (الانترنيت)
المراجع الرئيسة (المصادر)	الشبكة العنكبوتية (الانترنيت)

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
تطبيقات حاسبة 2
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 90 وحدات/ 6
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مهند موسى الآيميل :inm.Moh@atu.edu.iq
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تمكين الطالب من الرسم الثلاثي الابعاد من خلال اعطاء شكل فعلي للرسم الهندسي وتحديد مفهوم التصميم والحصول على اشكال ومساقط ثنائية الابعاد وثلاثية الابعاد.

9-استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية, مختبر عملي

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3-2-1	9	مفهوم الشبكات وانواعها- مفهوم الانترنيت –تشغيله وصف الشاشة الرئيسة ومكوناتها-كيفية الاتصال مع الشبكة العالمية- محركات البحث وطرق البحث	**Network** الشبكات	المحاضرة+ مختبر العملي	الاختبارات اليومية والفصلية والنهائية
-6-5-4 -9-8-7 10	21	التعرف على مفهوم برنامج الاكسل فوائده –مميزاته – مواصفاته-تشغيل البرنامج والتعرف على الشاشة الرئيسية والقوائم مفهوم الخلية وانواع البيانات الاساسية وكيفية ادخالها كيفية حفظ صفحة العمل –اغلاق وفتح البرنامج-فتح ضبط وتنسيق البيانات في الخلية – طرق جمع البيانات وفرز البيانات استخدام بعض الدوال مثل Sum, Min ,Max , Average التعرف على عملية التنقيح – كيفية نسخ البيانات او نقلها التعامل مع المخططات Chart كيفية تحويل البيانات الرقمية والنصية التعرف على كيفية اضافة او حذف الصفوف او الاعمدة في المخططات	**Excel**	=	=
11	3	برنامج **Auto CAD** التعرف على البرنامج وبنية البرنامج المختلفة للشاشة واوامر Line , Arc , point , Circle	**Auto CAD**	=	=

12	3	اعداد ورقة رسم –فتح ملف جديد – حدود الرسم Limits وحدات الرسم Units - الشبكة Grid - القفز Snap– والخزن	**Auto CAD**	=	=
-13 15-14	9	التعرف على اوامر الرسم المخطط	**Auto CAD**	=	=
-16 18-17	9	التعرف على اوامر التعديل Mirror , Move , Copy , Offset	**Auto CAD**	=	=
19	3	الرسم الدقيق Osnap	**Auto CAD**	=	=
20	3	اضافة الابعاد Dimension	**Auto CAD**	=	=
21	3	اضافة النصوص Text , Hatch والقطاعات	**Auto CAD**	=	=
22	3	التحكم بمواصفات الرسم Linetypes, Layer ,	**Auto CAD**	=	=
23	3	الكتل والتوصيفات Block & Attributes	**Auto CAD**	=	=
24	3	Measure – Block – Wblock –Explode –Divide	**Auto CAD**	=	=
26-25	6	مدخل الى رسم ثلاثي الابعاد thickness –Elev- Ucs	**Auto CAD**	=	=
28-27	6	انشاء سطوح ثلاثية الابعاد 3D surfaces	**Auto CAD**	=	=
30-29	6	انشاء اجسام ثلاثية الابعاد 3D Solids	**Auto CAD**	=	=

11–تقييم المقرر

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

12–مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ملزمة الرسم ثلاثي الابعاد
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	* تعلم اوتوكاد 2000- سامي علي نعمة * الدليل الكامل اوتوكاد 2000- جورج اموروا
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

نموذج وصف المقرر

1-اسم المقرر:
إدارة محطات خدمة
2-رمز المقرر:
3-الفصل / السنة:
الاول /2023
4-تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023/2/21
5-أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6-عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعة / 60 وحدات/ 4
7-اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. امير حسن حمزة الآيميل :
8-اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**– تعلم أسس ومباديء و وظائف ومستويات الإدارة لانواع محطات خدمة السيارات** **– تعلم أسس السلامة المهنية والصحية** **– دراسة أنواع محطات الخدمة للسيارات وأهمية الصيانة فيها واثرها على البيئة**

9-استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاظرات ، مناقشات، واجبات , امتحانات يومية

10-بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (2ن)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ان يتعرف الطالب على نبذة تأريخية عن الامن الصناعي وقواعده واثره على الكفاءة والانتاجية	نبذة تأريخية عن الامن الصناعي	المحاضرة	الاختبارت اليومية والفصلية والنهائية
2	2	ان يتعرف الطالب على العناصر الأساسية للامن الصناعي – كيفية منع وتقليل الحوادث – التحكم الهندسي للمصنع	عناصر الامن الصناعي	=	=
3	2	ان يتعرف الطالب على قواعد ونظم عامة للوقاية من الحوادث- الوقاية في الورش الميكانيكية بالنسبة للعدد اليدوية	الوقاية من الحوادث	=	=
4	2	ان يستطيع الطالب التعرف على معدات الوقاية الشخصية- الحرائق ومكافحتها وطرق السيطرة عليها	الحرائق	=	=
5	2	يتعرف الطالب على الإدارة ومفاهيم الادارة	مفاهيم الادارة	=	=
6	2	ان يستطيع الطالب التعرف على الوظائف الإدارية- الأجور وانواعها	الوظائف والاجور	=	=
7	2	ان يستطيع الطالب التعرف على المستويات الإدارية – التنظيم الصناعي- الهيكل التنظيمي للمؤسسة الصناعية	المستويات الادارية	=	=
8	2	ان يستطيع الطالب التعرف على دراسة الحركة – مخطط	دراسة الحركة	المحاضرة	=

	العامل والماكنة- دراسة قياس الوقت		وقياس الوقت	+حل امثلة	
9	2	ان يتعرف الطالب على كيفية السيطرة على المواد – المشتريات – خطوات الشراء	السيطرة على المواد	المحاضرة	=
10	2	ان يتعرف الطالب على المخازن وانواعها –جرد المخزن- السيطرة على المخزن	المخازن	المحاضررة + حل امثلة	=
11	2	ان يتعرف الطالب على القيادة والمدير الكفء – أنواع المدراء – علامات الإدارة الجيدة- خواص وصفات المداء	القيادة الادارية	المحاضرة	=
12	2	ان يتعرف الطالب على العلاقات الصناعية- العلاقات العامة- وظائف العلاقات العامة والصناعية	العلاقات الصناعية	المحاضرة	=
13	2	ان يتعرف الطالب على مفهوم الصيانة العامة-صيانة المصنع –اثر الصيانة على النواحي الاقتصادية	الصيانة والاقتصاد	المحاضرة	=
14	2	ان يتعرف الطالب على أنواع الصيانة- تكاليف الصيانة- تخطيط عمليات الصيانة	عمليات الصيانة	المحاضرة	=
15	2	ان يتعرف الطالب على اهداف الصيانة وانواعها من حيث الموقع والعمل	اهداف الصيانة	المحاضرة	=
16	2	التعرف على أنواع محطات الخدمة- شرح مفصل عن محطات الخدمة	محطات الخدمة	المحاضرة	=
17	2	التعرف موقعيا على المحطة النموذجية لصيانة السيارات واقسامها	زيارة لمحطة نموذجية لصيانة السيارات	محاضرة موقعية	=
18	2	التعرف على اقسام الخدمة المختلفة في محطات صيانة وإصلاح السيارات (الخدمة الفعلية)	اقسام محطة الخدمة	المحاضرة	=
19	2	ان يتعررف الطالب على اقسام الخدمة الثقيلة والاعمال الكهربائية واعمال الهياكل والصبغ والتلميع	اقسام الخدمة الثقيلة	المحاضرة	=
20	2	التعرف على حساب مساحة الإدارة وموقف السيارات وصالة العرض والمخزن داخل محطة الخدمة	حساب مساحة المحطة	المحاضرة + حل امثلة	=
21	2	التعرف على حساب العمالة وحساب احتياج كل قسم الى العمال وحساب العدد الكلي للعاملين	حساب اعداد العاملين للمحطة	المحاضرة + حل امثلة	=
22	2	التعرف على شرح كامل عن ما المقصود بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة	التكاليف	المحاضرة +حل امثلة	=
23	2	التعرف بعلى شرح كامل عن المقايسة والاسس التي تعتمد عليها في استخراج أي مقايسة	أسس المقايسة	المحاضرة	
24	2	ان يتعرف الطالب على كيفية حساب مقايسة لمبيت السيارات في محطة الخدمة	حساب مقايسة لمبيت السيارات في المحطة	المحاضرة +حل امثلة	=
25	2	ان يتعرف الطالب على مقايسة لاصلاح السيارات	مقايسة الاصلاح	المحاضرة + حل امثلة	=
26	2	ان يستطيع الطالب حساب مقايسة لنقل الركاب بواسطة السيارات	مقايسة نقل	المحاضرة + حل امثلة	=
27	2	ان يستطيع الطالب على كيفية وضع تسعيرة لبيع السيارات المستعملة	تسعير السيارات المستعملة	المحاضرة + حل امثلة	=
28	2	ان يستطيع الطالب شرح ومناقشة التقرير المكلف به	مناقشة تقارير وبحوث الطلبة	المحاضرة	=
29	2	ان يتعرف الطالب على كيفية تصميم الورش الحديثة	أفلام علمية	المحاضرة	=
30	2	ان يستطيع الطالب التعرف على رسم ورش نموذجية لمحطات الخدمة معتمدا على الأسس العلمية الحديثة لذلك	رسم المحطات	المحاضرة	=

11-تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12-مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	إدارة محطات الخدمة/ تأليف نهاد عطا حمدي, زيد غانم الحصان
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- ايرسومان : أهمية الهندسة الصناعية في جامعات الوطن العربي, 1986. 2- د. علي عبد الحميد عبده: الأصول العلمية للإدارة والتنظيم , دار النهضة العربية. 3- محي الدين عباس الازهري, إدارة المشتريات- دار الفكر العربي- القاهرة 1977. 4- هنري البرت: مباديء الإدارة, جون وايلي ن ي 1969. 5- د. علي عبد المجيد عبده: الأصول العلمية للإدارة والتنظيم, دار النهضة العربي 1972.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع متعددة http://www.abahe.co.uk/industria-safety