نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الاوسط التقنية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني بابل

القسم العلمي: قسم ميكانيك القدرة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني:دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات ميكانيك القدرة

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: 8\2\2024

تاريخ ملء الملف: 8\2\2024

التوقيع :

اسم رئيس القسم: م. د.اسراء عدنان نجم

التاريخ : ١٩/ ٢/ ٢٠٢٤

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:ا.م .د اوراس حضير عيس

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. خنساء عزيز عيس

التاريخ

التوقيع ٢١/ ٢/ ٢٠٢٤

الاستاذ الدكتورة
ايمان محميد عبد الله
المعهد التقني بابل

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج
تعميق المفاهيم التقنية لدى الطالب و مواكبة التقنيات الحديثة في مجال التكييف والتبريد بما يسمح للخريج ممارسة العمل في القطاعات المختلفة.

2. رسالة البرنامج
الانطلاق من حافات العلوم لتطوير المناهج نظرياً وعملياً واستخدام احدث الاساليب التدريسية و التدريبية و المشاركة الفعالة في تطوير البيئة الجامعية و المجتمع.

3. اهداف البرنامج
إعداد الكوادر التقنية للعمل في مشاريع البناء والأعمار في القطاعين العام و الخاص و بمهنية في مجال التكيف والتبريد وبإخلاص عالي. تطوير كفاءة أداء منتسبي القسم وزجهم بدورات تخصصية لتحديث معلوماتهم وتطوير قابلياتهم وخبراتهم وتزويدهم بالمصادر و المعلومات لانجاز البحوث العلمية. العمل على توفير البيئة الجامعية المناسبة للطلبة وتعزيز النشاطات الاجتماعية و الرياضية و غيرها لتقوية شعور الانتماء للمعهد و القسم. التحديث المستمر للمناهج نظرياً و عملياً للوصول الى احدث المناهج واكثرها ملائمة وفق مبادئ الهندسة المستدامة و توفير المختبرات الملائمة لذلك. إقامة صلات التعاون و التفاعل بين القسم و دوائر الدولة و العتبات المقدسة تقديم الخدمة و التدريب لشرائح المجتمع كافة كالعاطلين عن العمل و عوائل الشهداء للمساهمة في توفير فرص العمل و القضاء على البطالة.

4. الاعتماد البرامجي
كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

كلا

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	**21**	**60**	**%35**	جميع المقررات اساسية ولاتوجد اختياري
متطلبات الكلية	**21**	**60**	**%35**	جميع المقررات اساسية ولاتوجد اختياري
متطلبات القسم	**19**	**57**	**%33**	جميع المقررات اساسية ولاتوجد اختياري
التدريب الصيفي	\	\	\	جميع المقررات اساسية ولاتوجد اختياري
أخرى	\	\	\	\

* 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
الاولى	ص.س (1)	صيانة سيارات (1)	2	3
	ك (1)	كهرباء سيارات (1)	1	2
	م.هـ	ميكانيك هندسي	2	1
	ريا	رياضيات	2	-
	ت.ح	تطبيقات حاسب	1	2
	مع	معامل	-	4
	ر.هـ	رسم هندسي	-	3
	ح.د	حقوق وديمقراطية	2	-
	ج .ا	جرائم البعث	1	-
	ل.ا	لغة انكليزي	1	-
	م.د.ح	موائع وديناميك حراري	2	1

الثانية	م.س	ميكانيك سيارات	2	-
	م.أ.د	محركات احتراق داخلي	2	2
	ا.س	ابدان سيارات	1	2
	ص.س(2)	صيانة سيارات (2)	2	6
	ك (2)	كهرباء سيارات(2)	1	2
	ا.ص	ادارة صناعية	2	-
	ر.ص	رسم صناعي	-	3
	ت.ح	تطبيقات حاسب	1	2
	ل.ا	لغة انكليزية	1	-
	م	مشروع	2	-

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
أ1-التعرف على اجزاء السيارات وعمل كل منها. أ2-التعرف على تحديد العطلات أ3- استخدام الاجهزة الحديثة. أ4-المعارف العامة في الحاسبات.	**اصبح قادر على تحديد العطل** **تواصل مع التطور الحاصل بالتكنولوجيا** **استخدام الحاسبة باحترافية عالية**
المهارات	
ب 1 –تشغيل وصيانة السيارات.	**يكون قادر على تصليح السيارة**
ب 2 – تحديد العطلات واختيار الزيوت والصيانة.	**صيانة السيارة بمهارة عالية**
القيم	
.المحاضرات المكتوبة.	**يستطيع اداء الامتحان**
2.التدريب العملي.	**يطبق مادرسه**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1.المحاضرات المكتوبة. 2.التدريب العملي. 3.الفيديوات باستخدام عارض البيانات. 4.الزيارات العلمية.

10. طرائق التقييم

1. الاختبارات المستمرة.
2. الاسئلة القبلية والبعدية.
3. الامتحانات الفصلية والنهائية.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	هندسه ميكانيك	حراريات انظمه احتراق			1	
مدرس	هندسة القدرة الكهربائية	هندسة القدرة الكهربائية			1	
مدرس	هندسة ميكانيكية	تخصص حراريات			1	
مدرس	هندسة ميكانيك.	تكنولوجيا التعليم الهندسي			1	
مدرس	هندسة ميكانيكية	تخصص ميكانيك تطبيقي			2	
مدرس	هندسة مواد	هندسة السيراميك ومواد البناء			1	
مدرس	هندسة مواد	هندسة سيراميك			1	
مدرس	ماجستير فيزياء	بصريات كهربائية			1	
مدرس مساعد	هندسة القدرة الكهربائية	هندسة القدرة الكهربائية			1	
مدرس مساعد	هندسة	اتمته			1	

	ميكانيكية	**ميكانيكية**					
مدرس مساعد	**علوم رياضيات**	**تبولوجيا ديناميكيا**			**1**		

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

استقبل السيد رئيس القسم المتعينين الجدد ورحب بهم واقام بتوجيههم نحو اماكن عملهم في القسم وكل حسب تخصصهوتحصيلهالدراسي ليقوموا باداء الاعمال المكلفين بها باحسن وجه وذلك لغرض استمرار سير العملية العلمية والتعليمية وتوجيهها بالشكل الصحيح بما يخدم مصلحة القسم والمؤسسة بشكل عام

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- العمل الجماعي ضمن المجموعة بفعالية ونشاط
- ادارة الوقت بفعالية وتحديد الاولويات مع القدرة على العمل بمواعيد منتظمة
- القيادة والقدرة على توجيهوتحفيز الاخرين
- الاستقلالية بالعمل .

12. معيار القبول

-1عراقي الجنسية
-2حائزا على شهادة الدراسة الاعدادية العراقية معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة أو على شهادة تعادلها.
-3ان يكون الطالب من مواليد 1994 صعودا.
-4ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة ويكون تقديم الطالب المكفوف (الذي تتوفر فيه الشروط التقديم للدراسات الانسانية الملائمة) عن طريق القبول المركزي.
-5متفرغا للدراسة ولايجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة (في الوقت ذاته) في الكليات والمعاهد الصباحية ويشمل ذلك منتسبي منتسبي المؤسسات الحكومية كافة ويشترط في إستمرارهم بالدراسة الحصول على إجازة دراسية من دوائرهم إبتداء على وفق التعليمات النافذة ولا يجوز الجمع بين دراستين أيضا وفي حال ثبوت خلاف ذلك يكتـــب الى الوزارة لالغاء قبوله (بإمكان الطالب الموظف تأجيل الدراسة بحسب التعليمات كي يستوفي شرط إكمال سنتين خدمة – مرضية ليحق له الحصول على الاجازة الدراسية وعلى وفق تعليمات منح الاجازة الدراسية).
-6من خريجي:
أ- السنة الدراسية الحالية.
ب- السنة الدراسية السابقة من غير المقبولين قبولا مركزيا في أية كلية أومعهد ويتم قبولهم على وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم وفي حال ثبوت
قبول الطالب في أية كلية أو معهد يعاد الى قبوله الأصلي وتعد سنة رسوب بحقه.
-7الطلبة غير العراقيين الحاصلين على شهادةالاعدادية العراقية والمقبولين مركزيا يتم ابلاغهم خطيا بمراجعة قسم القبول المركزي / شعبة الوافدين لبيان اعفائهم أو مطالبهم بالاجور الدراسية بالعملة الاجنبية بحسب الضوابط في الفصل السابع.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الكتب المنهجية.

2. المحاضرات. **3. الانترنت**

14. خطة تطوير البرنامج
1. اقامة الندوات العلمية **2. اقامة الدورات الداخلية** **3. المشاركة في الدورات الخارجية.**

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
				المعرفة				المهارات				القيم							
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4				
الاولى	ص.س(1)	صيانة سيارات(1)	اساسي	*			*			*				*					
	ك(1)	كهرباء سيارات(1)	اساسي	*			*			*				*					
	م.هـ	ميكانيك هندسي	اساسي	*			*			*				*					
	ريا	رياضيات	مساعد	*			*				*			*					
	ت.ح	تطبيقات الحاسب	مساعد	*			*			*				*					
	مع	معامل	عام	*			*												
	ر.هـ	رسم هندسي	مساعد	*			*			*				*					
	ح.د	حقوق وديمقراطية	عام	*			*			*				*					
	م.د.ح	موائع وديناميك حراري	اساسي	*			*			*				*					
الثانية	م.س	ميكانيك هندسي	اساسي	*			*			*					*				
الثانية	م.ا.د	محركات احتراق داخلي	اساسي	*			*			*					*				

الثانية	ا.س	ابدان سيارات	اساسي	*				*				*				*								*	
الثانية	ص.س(2)	صيانة سيارات(2)	اساسي	*				*				*				*								*	
الثانية	ك(2)	كهرباء سيارات(2)	اساسي	*				*				*				*								*	
الثانية	ا.ص	ادارة صناعية	مساعد	*				*				*				*								*	
الثانية	ر.ص	رسم صناعي	اساسي	*				*				*				*								*	
الثانية	ت.ح	تطبيقات حاسب	مساعد	*				*				*				*								*	
الثانية	م	مشروع	اساسي	*				*				*				*								*	
الثانية	ا	اللغة الانكليزية	مساعد	*				*				*				*								*	
الثانية	ج ا	جرائم البعث	مساعد	*				*				*				*								*	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1-تعليم الطالب على تحديد لعطلات أ2-صيانة العطل
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –التدريب العملي وكيفية استخدام العدد والاجهزة ب2 – اكساب الطالب المهارة المطلوبة للتعامل مع عطلات السيارة وكيفية اصلاحها.
طرائق التعليم والتعلم
١. الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات. ٢. طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بلازما، و التعليم الالكتروني. ٣. التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات. ٤. المختبرات. ٥. مشاريع التخرج. ٦. الزيارات العلمية. ٧. السمنارات التي تعقد في القسم. ٨. التدريب الصيفي.
طرائق التقييم
١. الامتحانات القصيرة (كوز). ٢. الواجبات البيتية. ٣. الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية. ٤. المشاريع الصغيرة ضمن الدرس. ٥. التفاعل داخل المحاضرة. ٦. التقارير.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج١- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة ج٢- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة ج٣- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها ج٤- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه. ج٥- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية والعملية السمنرات والحلقات النقاشية التعليم المدمج الحضوري ةالالكتروني
طرائق التقييم
• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية. • الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها. • تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د١- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية. د٢- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت. د٣- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة. د٤- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3. اسم / رمز المقرر	صيانة سيارات(1) ص.س(1)
4. أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5. الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	: **2024\2\8**
8. أهداف المقرر	
تعليم الطالب باعطال السيارة وكيفية صيانتها	

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
كما في المرفق	نظري =2 عملي=3	التعلم على اصلاح السيارات	صيانة سيارات	المحاضرات والتدريب العملي	الامتحانات الشفهية والتدريب العملي
		التدريب على معرفة اجزاء السيارة	صيانة سيارات		

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب صيانة سيارات حديث
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الكتاب المنهجي الموجود حاليا
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الانترنت
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	موقع الانترنت للجامعة والمعهد مواقع الكلاس رووم

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
استخدام الاجهزة الحديثة الزيارات الميدانية لورش الصيانة الحديثة

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	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)
2	محركات البنزين أنواعها (رباعية الاشواط ، ثنائية الاشواط) شرح لمحركات رباعية الاشواط
3	شرح محركات الاشواط ، الفروقات الاساسية بين المحركات رباعية الاشواط وثنائية الاشواط
6-4	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 بالضغط).
	شرح للمحركات الدورانية والتوربينية ومقارنتها بالمحركات الاعتيادية
9-7	مكونات المحرك الاساسية : الاجزاء الثبتة : كتلة الاسطوانات ، مكوناتها الاساسية ، الاسطوانات الجافة والمبتلة ، اعطالها ، طرق الكشف عنها ، غطاء الاسطوانة ، مكوناتها الاساسية ، اجزاء غطاء الاسطوانة
	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 ،
10	منظومة ادخال الهواء–مكوناتها–انخفاض الضغط فيها–فلتر الهواء–اشكال مشعب سحب منظمومة العادم–مكوناتها–مشعب العادم وأنبوب العادم – مانعات شرارة – كاتم الصوت العادم، أنواعها، عملها
11	مبداء عمل الكابريتر –تذرية الوقود(خلط الوقود–الهواء)– –مكونات الاساسية للكابريتر(منظومة بدء التشغيل–منظومة سرعة اللاحمل—منظومة التعجيل)–فكرة عن الحقن الميكانيكي للوقود–
13-12	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)
17-14	انظمة حقن الوقود الالكترونية ذات النقاط المتعددة– انواعها– اجزاءها (المضخة– مرشح الوقود–انابيب الوقود–منظم ضغط الوقود– صمام تشغيل البارد–صمامات الحقن)– انظمة الحقن– **DGI–L-LU –-LH-PFI-SFI- Motronic** (ملاحظة دون شرحها كهربائيا–فقط طريقة العمل)
18	المنظومات : (منظومة التبريد بالماء ، اجزاء منظومة التبريد بالماء ، السوائل الكيمائية المستعملة كمانع الانجماد ، ومانع الصدأ

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	، غطاء المشعة ، طرق التمدد ، اسباب ارتفاع حرارة المحرك
19	المنظم الحراري ، أنواعها ،كيفية عملها (منظومة التبريد بالهواء ، اجزاءها (الفروق بين التبريد بالماء وبالهواء ومميزات كل منها
20	منظومة التزييت ، مضخة الزيت ، أنواعها ، اجزاء منظومة التزييت ، فكرة عامة عن الزيوت المستعملة ، دورة التزييت
21	اعطال منظومة التزييت ، طرق الكشف عنها وصيانتها
22	تعريف بمبدأ عمل منظومة الاشعال ، اجزاء منظومة الاشعال اجهزة التقديم والتأخير للشرارة – اعطال منظومة الاشعال ، طرق الكشف عنها وصيانتها
23	منظومة الاشعال الالكتروني انواعها و مكوناتها– التحكم في نظام الاشعال ، مقارنة مع موزع الشرارة الاعتيادية تاثير توقيت الاشعال على قدرة محرك ومكونات غازات العادم
26-24	طرق اصلاح المحرك وطرق تشخيص اعطال المحرك الاسباب 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
27	اضطراب الاشتعال في السرعات الحرة والعالية
28	فحص منظمات الضغط والحرارة لمنظومة الحقن الالكتروني ، فحص البخاخات
	سخونة المحرك ، الصفع ، الدق ، صعوبة الاشتعال ، هبوط قدرة المحرك – ارتفاع استهلاك الزيت والوقود واسباب النفخ الجانبي
30-29	التعرف على اجهزة فحص وتشخيص اعطال المحركات –ازالة الاعطال –اطفاء مصباح(**check engine**)– ضبط اداء المحرك ، توقيت الاشتعال– اخذ حالات محددة تتناسب مع منهج اعلاه

ملاحظة:مفردات العملية تكون تطبيق للمفردات النظرية

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	كهرباء سيارات . ك(1)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمصطلحات لكهربائية وانواع الربط واجزاء السيارة الكهربائية	

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ– الأهداف المعرفية أ1–تعليم الطالب على تحديد لعطلات أ2–صيانة العطل
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –التدريب العملي
طرائق التعليم والتعلم
1.المحاضرات 2.التدريب العملي. 3. عرض الافلام الخاصة بالاعطال بالاستفادة من الانترنت
طرائق التقييم
1.الامتحانات الشفهية. 2.الامتحانات التحريرية. 3–المناقشات وحل الاسئلة لكل موضوع

ج– الأهداف الوجدانية والقيمية **ج1– اعداد شخص له القابلية على العمل وخدمة عائلته ومجتمعه**
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات المكتوبة. ***2.التدريب العملي.*** ***3.الفيديوات باستخدام عارض البيانات.*** ***4.الزيارات العلمية***
طرائق التقييم
الامتحانات والاسئلة الشفهية والتحريرية
د – المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). **الدورات المستمرة للمنتسبين وعكسها على** **د2–العمل على الاجهزة الحديثة.** **د3–العمل في دوائر الدولة.** **د4–العمل على الحاسوب**

15. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
كما في المرفق	نظري =1 عملي=2	التدريب على الدوائر الكهربائية	كهربائية سيارات	المحاضرات والتدريب العملي	الامتحانات الشفهية والتدريب العملي
		اصلاح الاعطال الكهربائية	كهربائية سيارات		
		تتبع الخرائط	كهربائية سيارات		

16. البنية التحتية

1. الكتب المقررة المطلوبة	كتاب اسس الكهرباء (هيوز) الدوائر الكهربائية
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب الدوائر
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الملزمة العملية للمادة
ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	موقع الجامعة والمعهد

17. خطة تطوير المقرر الدراسي

استخدام الاجهزة الحديثة

تحديث المناهج

الزيارات الميدانية

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	مقدمة عن المبادى العامة لكهربائية السيارات , نوع التغذية الكهربائية , المصادر الرئيسية الكهربائية للسيارة ,نوع الكهرباء المستخدمة في السيارة وكذالك مقدمة عن النظرية المغناطيسية
2	نظام التغذية في السيارة , الدائرة الكهربائية المغلقة ,قانون اوم , القدرة الكهربائية , مسائل رياضية
3	قوانين كيرشوف الاول والثاني , مسائل رياضية , مجموعة تعاريف
4	انواع الدوائر الكهربائية (لربط المقاومات) , توالي , توازي , مختلط , مسائل رياضية
5	مصادر الطاقة في السيارة وتشمل (البطارية , انواع البطاريات , مكونات البطاريات , طرق الشحن لكافة الانواع
6	المحاليل المستخدمة للانواع الثلاثة للبطاريات ,طرق التفاعلات الكيميائية , الاجهزة المستخدمة لفحص المحاليل , طرق الصيانة , قياس كثافة المحلول
7	ربط مصادر الطاقة (البطاريات) بالدائرة الكهربائية بثلاث انواع , ربط المصادر على التوالي , التوازي , المختلط , خصائص الربط لكل حالة
8	مسائل رياضية لحساب قيمة المحصلة النهائية لمصدر الطاقة في الدائرة الكهربائية
9	فكرة عامة عن التيار المتناوب , التعاريف الخاصة بالتيار المتناوب والاستدلال في اي جزء يعمل في السيارة
12–10	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
	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
14–13	دائرة الشحن في السيارة , فكرة عامة عن مولد التيار المستمر (**DC**) , اجزاءه , مكوناته , مبدا عملة , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمولد
16–15	دائرة الشحن لمولد التيار المتناوب (**AC**) , اجزاءه , مكوناته , مبدا العمل , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمولد
18–17	محرك باديء الحركة (السلف) , اجزاءه , مكوناته , مبدا عمله , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمحرك
20–19	منظومة الاشعال الجيل الاول (الاعتيادية) , الاجزاء , مبدا العمل , المخطط العام للدائرة الكهربائية للمنظومة
21	شمعات القدح , الاجزاء , مبدا العمل , الصيانة والفحص , المخطط العام للدائرة الكهربائية لشمعة القدح
23–22	منظومة الانارة الرئيسية والجانبية والداخلية , مكونات , مبدا العمل , المخطط العام للمنظومات
25–24	الاجهزة المساعدة في السيارة , (مقياس الوقود , مقياس ضغط الزيت , مقياس تيار الشحن , مقياس درجة الحرارة)
26	الدائرة الكهربائية للسيطرة على ابواب ونوافذ السيارة (الفتح والغلق)
27	جهاز التكيف في السيارة واجهزة التدفئة (المنظومة الكهربائية)

28	جهاز ماسحة الزجاج (الدائرة الكهربائية),جهاز مضخة الوقود(الدائرة الكهربائية)
30–29	الدائرة الكهربائية للسمعيات الصوتية والفديوية ,منظومة الانذار المبكر ضد السرقة الدائرة الكهربائية

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	ميكانيك هندسي (م.هـ)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمصطلحات الميكانيكية وكيفية التعامل مع المسائل كذلك كيفية استخدام الاجهزة الخاصة بالفحوصلا الميكانيكية .	

Week	Item
1	Introduction & topics of mechanics Definition of mechanics science & the branches basic quantities & units , Applications by using mechanics in the life
2-3	Force , resolution and resultant vectors –i analytic + applications –ii
4-5-6-7	Moment of the force & applications Couples , applications
8-9	Equilibrium , definition & the conditions and applications
10	Free body diagram , procedure of the drawing “F.B.D”
11-12	Friction , theory and applications types of the friction , coefficient of friction , angle of friction
13	Center of gravity & centroid applications , lines
14	Center of gravity & centroid , application , single area
15-16	Moment of inertial , definition , single area
17-18	Moment of inertial , application parallel axis theory –i transfer of axis –ii
19	Dynamics science definition the Newton's second law and application

20	Rectilinear motion definition and applications
21	Free fall lows & application
22	Curvilinear motion low’s & applications
23	Rotational motion about the fixed axes
24	Strength of material , sort of the strain
25	Strength of material , sort of the stress
26	Drawing the curvature of the stress force
27	Tension and compresses
28	Sheering force , definition and application
29	Pascal & Archimedes theory and lows , applications
30	Benully formula , applications

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	رياضيات (ريا)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بعدد من المواضيع كالمصفوفات والمحددات والدوال والتفاضل والتكامل والاحصاء.	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	المصفوفات ، المحددات ، خواصها
2	حل المعادلات الخطية المعادلات الخطية ، طريقة كرامر ، تطبيقات ، تحليل القوس ، المتجهات
3	المتجهات ، تحليل النهايات ، انواع المتجهات ، الكميات ، المتجهة القياسية جبر المنحنيات ، العمليات الحسابية للمتجهات
4	وحدة المتجهات المتعامدة ، مقياس المتجهة ، الضرب القياسي والاتجاهي تطبيقات على المتجهات تحليل قوس العزوم
5	اللوغاريتم ، تعريف اللوغاريتم ، قوانين اللوغاريتم وكيفية استخدامها حل المعادلات اللوغاريتمية
6	النسب المثلثية والعلاقة بينهم ، بعض القوانين في النسب المثلثية ، الدالة معنى الدالة ، المتغير المستقل والمعتمد ، الدالة

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	الواضحة ، الدالة الضمنية
7	القياسات ، غاية الدوال المثلثية والجبرية ، تطبيقات السرعة الخطية ، المساحات
8	التفاصيل ، المشتقة ، مشتقة الدوال الجبرية ، تطبيقات قاعدة السلسلة الدالة الضمنية
9	المشتقة ذات المراتب العليا ، مشتقة الدالة الاسية ، مشتقة الدالة اللوغاريتمية
10	مشتقة الدالة المثلثية ، مشتقة الدوال الدائرية
11	التفاضل الجزئي
12	تطبيقات على المشتقة (معادلة الميل ، العمود ، السرعة والتعجيل)
13	تطبيقات المشتقة (التغير الاني)
14	التزايد ، التناقص ، النهايات العظمى والصغرى ، نقاط الانقلاب ، رسم الدالة
15	التكامل ، التكامل غير المحدد ، تكامل الدوال الجبرية
16	تكامل الدوال الاسية واللوغاريتمية
17	تكامل الدوال المثلثية
18	تكامل المحدد ، التطبيقات (المسافة تحت المنحني ، المسافة بين المنحني)
19	الحجوم الدورانية وطول القوس للمنحنى
20	التقريب في التكامل (قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سمبسون)
21	طرق التكامل ، تكامل بالتجزئة
22	التكامل بطريقة التعويض
23	التكامل بطريقة الكسور الجزئية لاول
24	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى والدرجة اى ، المنفصلة المتجانسة
25	المعادلات التفاضلية – الخطية – تطبيقات
26	الاعداد المركبة – الجمع – الطرح – القسمة – الضرب
27	الصيغة التطبيقية ، تحويل الصفة الكاربترية الى خطية وبالعكس
28	العمليات الاحصائية ، التوزيعات التكرارية ، المدرج التكراري ، المنحنى التكراري
29	الوسط الحسابي ، المدى ، الانحراف المعياري ، التباين
30	الاحتمالات

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسب (ت.ح)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بمبادئ الحاسوب وكيفية العمل عليها.	

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية والعملية
1	تعريف بالحاسبات : اجيالها، مكوناتها: المادية **Hardware** والبرمجية **Software** (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية)
2	نظام التشغيل **MS.DOS** : مفهوم نظام التشغيل، اشارة النظام، الاقراص، الادلة ومستوياتها والملفات ، أوامر نظام التشغيل الداخلية **Internal commands** والخارجية **External commands** (الأوامر الأكثر استخداما)
12 – 3	أوامر نظام التشغيل الداخلية **Internal commands** **Dir , Del , Time , Date , Cls , RD, CD, MD, Echo, Prompt, Ren < copy , vol, ver , path ,** **Edit , tree , xcopy , format , chkdsk, diskcopy:** أوامر نظام التشغيل الخارجية
27–13	نظام التشغيل **Windows** : مفهوم نظام وندوز ، مزاياه ، متطلباته الأساسية ، تشغيل النظام ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب **Desk top** ، مفهوم الأيقونة **Icon** ، أسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة ، أهمية ومكونات شريط المهام **task bar** الاستفادة من **Start** للدخول الى البرامج ، مفهوم المهام المحملة ، الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة (**Shut Down**) مفهوم النافذة لاي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية ، التعامل مع أيقونات سطح المكتب مثل (**My Computer , My Documents , Recycle Bin**) التعرف على مكونات **My Computer** من حيث الأقراص، المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الأقراص المرنة ، نسخ المجلدات والملفات، الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الأقراص والمجلدات والملفات ، التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات ، استرجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب الاستفادة من خيار **Run** في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول الى إشارة نظام التشغيل **M.S.-DOS** والتعامل مع أوامره

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية والعملية
	استخدام برامج التسلية مثل **Windows media player** في تشغيل الأفلام الاستفادة من البرامج الإضافية **Accessories** مثل الآلة الحاسبة **Calculator** التعامل مع برنامج الرسم **Paint** في إنشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الأوامر التي يوفرها التعامل مع نافذة الملاحظات **Note Pad** أو **WordPad** في كتابة النصوص وحفظها واسترجاعها وطباعتها وتغيير بنط طباعتها وتنسيقها التعرف على كيفية الحصول على المساعدة **Help** وأساليبها المختلفة
30–28	مفهوم فيروس الحاسبات **Computer Viruses** كيفية الإصابة ، أنواعها ومعالجتها والتعامل معها من خلال البرامج المضادة **Anti viruses** والمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل وندوز

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة**
3.اسم / رمز المقرر	**معامل (مع)**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة وعملية**
5.الفصل / السنة	**الاولى مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**120ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب على مهارات السباكة واللحام والخراطة وعدد اخر من الاعمال الميكانيكية	

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	رسم هندسي بالحاسوب(ر.هـ)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة عملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب على اداء الرسم الهندسي باستخدام برنامج الاوتوكاد	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	اهمية الرسم الهندسي – اهمية استخدام الحاسوب لتنفيذ الرسم الهندسي –مقاسات لوحة الرسم (القياسية) –نبذة عن برنامج الاوتوكاد
2	انواع الخطوط في الرسم الهندسي – استخدام المنسدلات للخطوط والنصوص
4-3	الاشكال الاساسية
6-5	تعديلات الرسم – مساعدات الرسم
9-8-7	العمليات الهندسية – وضع الابعاد –تطبيقات على المفاهيم السابقة
13-12-11-10	رسم المنظور –رسم منظور يحتوي دائرة , مستطيل ,مثلث و مضلع
15-14	نظرية الاسقاط – رسم المساقط البسيطة
17-16	وضع الابعاد على المنظور والمساقط
20-19-18	استنتاج المسقط الثالث من مسقطين
23-22-21	نظرية القطع – اشكال خطوط القطع حسب المادة – رسم مساقط مقطوعة
26-25-24	رسم مساقط مقطوعة من مسقط محدد
28-27	رسم مساقط مقطوعة جزئيا
30-29	تطبيقات ومشاريع

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل

2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	حقوق وديمقراطية (ح.د)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لحقوق الانسان والديمقراطية	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها جذور حقوق الانسان وتطورها في التاريخ البشري : حقوق الانسان في العصور القديمة والوسيطة
2	حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام
3	حقوق الانسان في العصور الوسطى : حقوق الانسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية ، حقوق الانسان في الشركات واعلاناتها والثورات والدساتير (الوثائق الانكليزية ، الثورة الامريكية ، الثورة الفرنسية ، الثورة الروسية) حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة الامم المتحدة
4	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981 الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994
5	المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان)المنظمات الوطنية لحقوق الانسان
6	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع
7	العلاقة بين حقوق الانسان والحريات العامة : 1- في الاعلان العالمي لحقوق الانسان 2- في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية
8	حقوق الانسان الضرورية وحقوق الانسان الجماعية
9	حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية حقوق الانسان الحديثة : الحقائق في التنمية ، الحق في البيئة النظيفة ، الحق في التضامن ، الحق في الدين

الأسبوع	تفاصيل المفردات
10	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الوطني ، الضمانات في الدستور والقوانين ، الضمانات في مبدأ سيادة القانون الضمانات في الرقابة الدستورية ، الضمانات في حرية الصحافة والرأي العام ، دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان
11	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي: - دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات - دور المنظمات الاقليمية (الجامعة العربية ، الاتحاد الاوربي ، الاتحاد الافريقي ، منظمة الدول الامريكية ، منظمة اسيان) - دور المنظمات الدولية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الانسان
12	النظرية العامة للحريات : اصل الحقوق والحريات ، موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة ، استخدام مصطلح الحريات العامة الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحريات العامة : الاعتبارات الفلسفية للحق الوظيفي ، الاعتبارات البنيوية للحق الوضعي، الاعتبارات الاقتصادية والحريات العامة
13	القاعدة الشرعية لدولة القانون
	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة التقاضي او التظلم غير القضائي الطعن القضائي ، تحديد مسؤولية الدولة عن اعمالها الشرعية
14	- اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة - الحريات العامة بمقتضى الفقه الاداري المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة
15	التطور الحديث لفكرة المساواة - المساواة بين الجنسين - المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم
16	مفهوم الحريات ، تصنيف الحريات العامة الحريات الاساسية ، الحريات الفكرية ، الحريات الاقتصادية والاجتماعية
17	حرية الامن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والاياب
18	الحريات الفكرية : حرية الرأي ، حرية المعتقد حرية التعليم
19	حرية الصحافة حرية المجتمع

الأسبوع	تفاصيل المفردات
20	قانون مواجهة التخريب حرية الجمعيات
21	الحريات ذات المضمون الاقتصادي والاجتماعي حرية العمل
22	حق التملك
23	حرية التجارة والصناعة
24	حرية المرأة
25	الاحزاب السياسية والحريات العامة
26	الحريات العامة في العالم
27	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة
28	مستقبل الحريات العامة
29	الديمقراطية ، تعريفها ، انواعها مفاهيم الديمقراطية الديمقراطية في العالم الثالث
30	الانظمة الديمقراطية في العالم

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	موائع وديناميك حراري (م.د.ح)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :

8.أهداف المقرر
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لميكانيك الموائع والديناميك الحراري

Week No.	Syllabus
1	Types of unit systems, density, specific volume, pressure, temperature (Celsius and absolute),Properties of fluids : difference between fluids and solid metals, difference between liquids and gases
2	Definition of density, relative density, specific weight, specific volume, ideal fluid, real fluid, examples.
3	Shear stress, dynamics of fluid flow, Newton's Law of viscosity, dynamic viscosity, kinematic viscosity , surface tension.- Capillarity, liquid vapour pressure,
4-6	Pressure, liquid pressure head, Pascal aw of pressure, variation of liquid pressure heat with respect to gravity, pressure at a datum for stationary liquid.
	Absolute pressure, gage pressure, barometer, pressure gage equipment.
	Bourdon gage, Piezometer, U tube manometer, comparative gage.
7	Fluid motion, fluid flow, pressure of fluid flow, laminar flow, turbulent flow, velocity profile of flow, Reynold's number.
8	Flow rate, volumetric flow rate, mass flow rate, - Continuity equation, problems on continuity equation for uncompressibil fluids.
9-11	Bernoulli equation and application.
12-14	First law of thermodynamics, kinds of energy, (dynamic energy, potential mechanical energy, internal energy, heat , work), work of a system represented on pressure – volumle diagram, energy of flow, enthalpy, energy – conservation equation of first law of thermodynamics.
	Classifications of systems, application of first law of thermodynamics on closed systems, energy equation for steady flow, some application on first law for steady state open systems, application on first law for steady state open systems, application on (nozzle, diffuser, through, condenser, boiler, turbine, compressor, heat exchanger, open plane), representation of work for open systems for steady flow on pressure volume diagram, examples.
15	5) Second law of thermodynamics : Reversible process, entropy, temperature-entropy diagram, coordinates place on T-S diagram, cycles, work of cycle, thermal efficiency of cycle, examples. State of second law for heat engine, and for heat pump.
16-19	Ideal Gas : Specific heat at constant volume, specific heat at constant pressure, equation of ideal gas state, gas constant, universal gas constant
	Constant volume process, constant pressure process, constant temperature process, studying of process on P – V diagram and T – S diagram, examples.
20-24	Adiabatic process, isentropic process, studying of process on P -V diagram and

Week No.	Syllabus
	T-S diagram , examples.
	standard air cycles : Carnot cycle, reversed carnot cycle, studying of cycle on P – V diagram and T – S diagram, examples.
	Auto cycle, dessel cycle, studying of cycle on P – V diagram and T – S diagram, calculating heat changed, work and efficiency of each cycle.
	Combined cycle, studying of cycle on P – V diagram and T – S diagram, finding heat changed, work , efficiency , parameters affecting on standard air cycle efficiency, comparision between, Autto, dessel, dual cycles), examples.
25-28	Heat transfer by conduction : Steady state heat conduction, conduction through homogenous plane wall, conduction through composite wall, thermal resistance, heat conduction through homogenous cylindrical wall, heat conduction through multi layers cylindrical wall, examples.
	Heat transfer by convection : free &forced-thermal resistance
	Heat transfer by radiation, definition of thermal radiation, emissivity of black body, Stefan – Boltzmann law for radiation, emissivity
29-30	Heat exchangers and their types, logarithmic mean temperature difference, calculations of heat exchangers, effectiveness of heat exchangers, examples.

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل

2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة**
3.اسم / رمز المقرر	**ميكانيك سيارات (م.س)**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية**
5.الفصل / السنة	**الثانية مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**60ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لميكانيك السيارات وكيفية حل المسائل	

Week	Item
1	Automotive performance , the total resistance affecting car motion
2	Traction effort
3-4	Surplus effort & examples
5-6	Gears , types gearing system , motion between two gears , selecting the best gear ratio , ear axle ratio , overall gear ratio examples
7	Bearing types , calculations and design of sliding bearing
8	Shafts , types , calculation and design of the shafts
9-10-11	Clutch , types , design , power transmitted , calculation
12-13-14-15	Belts . types , system types , calculation of power transmitted from flat and v. type.
16-17-18-19-20	Brakes , types systems function , calculation of stopping distance , declaration , load transfer during brake , braking force on front and rear wheel , wheel piston diameter , all these calculation based on disc and shoes brake type.
21-22	Suspension system types advantages and disadvantages Calculation of leaf and coil spring
23-24	Steering system , calculations , types
25-26	Overturning and sliding speed
27	Piston , types , calculation of thermal and tensile stress
28	Crankshaft , types , calculation of thermal and tensile stress
29-30	Study of various design car system (car with front engine mounted and rear wheel drive , car with front engine and rear wheel drive , car with rear engine mounted and wheel drive system

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة**
3.اسم / رمز المقرر	**محركات احتراق داخلي (م.ا.د)**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثانية مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**120ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لميكانيك السيارات وكيفية حل المسائل	

Week	Item
1	Basic engine nomenclature
2	Four – stroke cycle spark – ignition engine four – stroke cycle compression ignition engine
3	Valves timing for 4- stroke engine
4	Two – stroke engine , comparison of two stroke and four stroke engine , valves timing for 2- stroke engine
5	Save engine systems for 2- stroke engines
6-7-8	Engine performance and resting , performance parameters for 4- strike engine and 2- stroke engine , basic measurements indications
9-10-11	Performance of S. I. Engine performance of C. I. Engine Illustrative examples
12	Engine heat balance sheet
13	Effect of strength mixture (Fr) on engine performance factors
14	Combustion in S. I. Engines stages of combustion in S. I. Engine
15	Inject of engine variable on stages of combustion in S. I. Engine
16	Detonation or knocking in S. I. Engine effects of detonation
17	Control of duration , pre-ignition , effect of pre-ignition on engine
18	S.I. engine combustion chamber designs
19	Carburetion in S. I. Engine
20	Simple carburetor – calculation of the Air-fuel nation for a simple carburetor

Week	Item
21	Injection fuel systems in S.I. engine
22	Combustion in C. I engines , stages of combustion in C.I. engine , variable affecting , stages of combustion
23	Diesel knock methods of controlling diesel knock
24	C. I. Engine combustion chamber designs
25	Fuel injection in C. I. Engine requirements of diesel injection system , types of injection systems , types of fuel injectors and nozzles
26	Fuel , specification , fuels for S. I. Engines , Octane number requirement , additives , fuels for C. I. Engine Octane number additives
27	Effect of supercharging on performance of the engine supercharging types
28	Engine friction and lubrication , additives
29	Pollutants from S. I. Engine , effect of engine maintenance on exhaust emissions , emissions control
30	Diesel emissions , diesel smoke and its control comparison diesel and gasoline emissions

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة**
3.اسم / رمز المقرر	**ابدان سيارات (ا.س)**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثانية مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**120ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**: 2024\2\8**
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية للاعمال الميكانيكية وخواص المواد وحل المسائل	

الاسبوع	**تفاصيل المفردات**

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	نبذة عن تطور صناعة السيارات
2	نبذة عن صناعة بدن وهيكل السيارة ، بناء البدن والتعرف على التصاميم المختلفة لابدان وهياكل السيارات
4-3	المواد الهندسية المستخدمة في صناعة هيكل وبدن السيارة ، المواد الحديدية ، المواد غير الحديدية (الانواع والمواصفات)
5	خواص المواد الهندسية (الخواص الفيزيائية ، الخواص الميكانيكية ، قابلية التهشيم ، الاختبارات الميكانيكية)
6	الاجهاد والانفعال البسيط
7	الاجهاد المباشر او العمودي ، الانفعال المباشر
8	المواد المرنة – قانون هوك
9	معامل المرونة – معامل يونك
10	تجربة الشد (مخطط الاجهاد والانفعال)
11	مسائل محولة بسيطة نسبيا
12	اللحام بالقوس الكهربائي ، بدأ القوس واعادة بدأ القوس
13	اللحام بالمقاومة الكهربائية – لحام النقطة
15-14	اللحام الغازي – مصادر التسخين – معدات الاوكسي استيلين – شعلة الاوكسي استيلين – انواع المشاعل
16	الربط بالبرشام ، انواع الربط (التراكيب ، التناكيب) ايجاد قوة الشد في مسمار البرشام ، مسائل محلولة
17	مقارنة بين الربط باللحام والربط بالبرشام (مزايا ومساوئها)
19-18	الربوت ، مميزات الربوت على الانسان استعمالاته المختلفة في صناعة السيارات
21-20	التشكيل ، عمليات التشكيل والطرق على البارد ، الانواع ، عمليات الطرق والتشكيل على الساخن ، الانواع
22	دراسة التصاميم الخاصة بهيكل المركبة
23	التآكل وتأثير العوامل الجوية وغيرها من العوامل على بدن السيارة
24	طلاء السيارة ، تهيئة البدن والاجزاء المراد صبغها وتنظيفها من ازالة الاجزاء المتآكلة والمتضررة
25	الفسفرة والصبغ الاساسي واعمال المعجون والصقل
26	الاصباغ الاساسية ، انواعها ، طرق مزج الالوان ، تطابق الالوان (حسب الجداول)
27	طريقة الصبغ في المعامل الانتاجية
28	عمليات التلميع والتشطيب النهائية
29	مشاكل الطلاء ، تشخيصها ، طرق معالجتها ، الاسباب
30	زجاج السيارات ، انواع ، عمليات تصليح وتركيب الزجاج الامامي والخلفي والجانبي

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل

2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	صيانة سيارات (ص.س)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الثانية مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	240ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لصيانة السيارات	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
2-1	القابض ، أنواع القوابض المفردة ، متعددة الأقراص مكونات القابض (قرص الاحتكاك – قرص الضغط –كرسي الاعتاق) متاعب القابض وطرق التشخيص والصيانة
5-4-3	مجموعة النقل ، أهمية مجموعة النقل أجزاء مجموعة النقل والانزلاقية التوافقي – جهاز التوافق ، متاعب مجموعة النقل وطرق الكشف عنها وصيانتها
9-8-7-6	مجموعة النقل الذاتية (التقائية) منظومة التوصيل بالسائل ، محولة القدم ، تركيب مجموعة النقل الذاتية ، طريقة عملها ، منظومة السيطرة بمجموعة النقل الذاتية ، أعطال المجموعة وطرق الكشف عنها وصيانتها
10	عمود الإدارة ، أنواعه (المجوف والصلد ، الوصلات الجامعة ، تركيبها وعملها ، متاعب عمود الإدارة طرق الكشف عنها ، وصيانتها ، سيارات الدفع الرباعي وسيارات الدفع الرباعي 4matic
12-11	المحور الخلفي شرح لاجزائه المختلفة ، طريقة عملها أعطالها المحور الخلفي وطرق الكشف عنها وصيانتها
14-13	التعليق ، أنواعه (المستقل وغير المستقل) التعليق التام الاستقلالية ، فكرة التعليق الهيدروليكي المسيطر عليه الكترونيا
15	مجموعة القيادة ، مكونات المجموعة ، انواع صناديق التوجيه
16	متاعب مجموعة القيادة وطرق الكشف عنها وصيانتها
18-17	مجموعة القيادة الهيدروليكية (انواعها) طريقة عملها ، متاعب مجموعة القيادة الهيدروليكي وطرق الكشف عنها وصيانتها
19	النوابض انواعها (الورقية الحلزونية) اعمدة اللي رادع الصدمات ، متاعب النوابض وطرق الكشف عنها وصيانتها
20	زوايا العجلات
22-21	الموقف ، أنواع الموقفات (القرصية والطبلية و الهيدروليكية و الهوائية) ، فكرة المنظومات المساعدة ABS، منظومة ضد القفل

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	، منظومة ضد الانزلاق أثناء التعجيل ASD، منظومة المحافظة على المسافات أوتوماتيكياً Distomatic
24-23	الموقف اليدوي ، أجزاء الموقف الهيدروليكي الموقف ذو المساعد التخلخلي ، أجزاءه وطريقة عمله ، ضبط الموقف ، استنزاف الهواء ، أعطال الموقف وطرق الكشف عنها وصيانتها
25	الإطارات المطاطية ، أنواعها قياساتها ، تأثير ضغط الهواء على الإطارات ، الإطار المعدني أنواعه ، خواصه صيانته طرق إصلاح الإطار المطاطي
26	مضخات حقن الديزل ، أنواعها
28-27	فكرة عن السيارات الكهربائية وسيارات الطاقة الشمسية فكرة عن السيارات الصديقة للبيئة من ناحية التلوث وبدائل الوقود
30-29	مكيفة الهواء ، مكونات المكيفة ، طريقة عملها ، أعطالها وطرق صيانتها

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	كهرباء سيارانت (2) . ك(2)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الثانية مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسيةلكهربائية السيارات	

الاسبوع	تفاصيل المفردات
2-1	دائرة الشحن (التيار المستمر ، المولد ، المنظم) اجزاء المولد ومبدأ عمله
3	صيانة المولد وتشخيص اعطاله (DC) بواسطة جهاز الفحص الخاص
4	منظم التيار المستمر ، اجزاءه ، عمله ، تشخيص اعطاله
5	مولد التيار المتناوب (AC) اجزاءه ، عمله
6	اعطال دائرة الشحن للتيار لمولد التيار المتناوب وطرق تشخيصها واصلاحها وبيان الفروقات بين مولدات التيار المستمر

الاسبوع	تفاصيل المفردات
	والمتناوب
7	منظم التيار المتناوب وانواعه المختلفة
8	لف الاسلاك لعضو الانتاج
10–9	منظومة الاشعال العادية (البطارية – المفتاح الرئيسي – ملف الاشعال – موزع الشرر – شمعات الشرر – اسلاك التوصيل)
12–11	خدمة وصيانة منظومة الاشعال (فحص ملف الاشعال – المكثف – موزع الشرر – ضبط الاشتعال)
13	استخدام جهاز (الاسيلوسكوب) لفحص منظومة الاشعال
14	جهاز فحص (منظم التيار والفولتية)
15	استخدام الجهاز الكهربائي الحديث لفحص صلاحية الموزعة (**Distributor tester**)
16	استخدام جهاز توقيت الشرارة الحديث وتطبيقاته وضبط الشرارة
17	استخدام جهاز (الاشعة تحت الحمراء **Infra-red exhaust emission tester**) لتحليل العادم ومعرفة صلاحية شمعات الشرر وايجاد اخطاء المنظومة
1819	منظومة الاشعال الالكترونية
20	منظومة الانارة (الجانبية والرئيسية والداخلية)
21	جهاز تقطيع الاشارة الجانبية – مقطع الانارة الالكتروني – جهاز ماسحة الزجاج – مضخة الوقود الكهربائية
22	اعطال منظومة الانارة الامامية والخلفية والجانبية والمصابيح الداخلية
24–23	الاجهزة الكهربائية المساعدة في السيارة (مقياس الوقود – مقياس ضغط الزيت – مقياس درجة الحرارة – مقياس تيار الشحن)
26–25	الدوائر الكهربائية الثانوية في السيارة (دوائر المنبه – دائرة الاشارة الجانبية والرباعية – دائرة ماسحة الزجاج – دائرة الراديو المسجل
27	الدائرة الكهربائية للسيطرة على ابواب ونوافذ السيارة
28	جهاز التكييف في السيارة واجهزة التدفئة (المنظومة الكهربائية)
29	جهاز الانذار في السيارة ونظام السيطرة الالكترونية
30	استخدام جهاز (الاوسيلوسكوب) لفحص اشتغال اداء محرك السيارة ذو الشاشة ومنظومته الكهربائية واستخدام الحاسبة في الفحص

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل

2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	ادارة صناعية (ا.ص)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية
5.الفصل / السنة	الثانية مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية للادارة ومحطات القوى ودراسة وادارة المشاريع	

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1-2	نبذة تاريخية عن الامن الصناعي واثره على الكفاءة الانتاجية وقواعد الامن الصناعي
2	العناصر الاساسية في تنظيمات الامن الصناعي – الاحتياجات والاجراءات الكفيلة لمنع وقوع الحادثة وتقليلها – السيطرة الهندسية على المصنع
3	قواعد ونظم عامة للوقاية من الحوادث – الوقاية من الورش الميكانيكية بالنسبة للعدد اليدوية
4	معدات الوقاية الشخصية – الحرائق ومكافحتها وطرق التحكم بها
5	الادارة – مفاهيم الادارة
6	الوظائف الادارية – الاجور وانواعها
7	المستويات الادارية – التنظيم الصناعي الهيكل التنظيمي للمؤسسة الصناعية
8	دراسة الحركة – (مخطط العامل والماكينة) – دراسة قياس الوقت
9	السيطرة على المواد – المشتريات – خطوات الشراء
10	المخازن – انواعها – وجرد المخازن – السيطرة على الخزين
11	القيادة والمدير الكفء – انواع المدراء – علامات الادارة الجيدة – خواص وصفات المدراء
12	العلاقات الصناعية – العلاقات العامة – وظائف العلاقات العامة والصناعية
13	مفهوم الصيانة العامة – صيانة المصنع – اثر الصيانة على النواحي الاقتصادية
14	انواع الصيانة – تكاليف الصيانة – تخطيط عمليات الصيانة
15	اهداف الصيانة انواعها من حيث الموقع والعمل
16	تعريف المحطة – انواع المحطات وشرح مفصل عن المحطات

الاسبوع	تفاصيل المفردات
17	زيارة لمحطة نموذجية لصيانة السيارات
18	اقسام الخدمة المختلفة في محطة الصيانة والاصلاح السيارات (الخدمة الحقيقية9
19	اقسام الخدمة الثقيلة والاعمال الكهربائية واعمال الهياكل وللصبغ والتلميع .. الخ
20	حساب مساحة الادارة وموقف السيارات وصالة العرض والمخزن
21	حساب العمالة وحساب احتياجات كل قسم الى العمال وحساب العدد الكلي للعمال
22	شرح كامل عن معنى التكاليف المباشرة وغير المباشرة
23	شرح كامل عن المقايسة والاسس التي تعتمد عليها في استخراج أي مقايسة
24	كيفية حساب مقايسة لمبيت السيارات في المحطة
25	مقايسة لاصلاح السيارات
26	مقايسة لنقل ركاب بواسطة السيارات
27	كيفية وضع تسعيرة لبيع سيارة مستعملة
28	تقرير عن احد المواضيع السابقة ومناقشتها بشكل مجاميع او منفردة للطلبة
29	افلام علمية عن تصميم الورش الحديثة
30	رسم ورش نموذجية لمحطات الخدمة معتمدا على الاسس العلمية الحديثة لذلك

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	رسم صناعي بالحاسوب(ر.ص)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية
5.الفصل / السنة	الثانية مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لتجميع الاجزاء الميكانيكية والرسم بالحاسوب	

الاسبوع	تفاصيل المفردات
1	مراجعة عامة لمواضيع الصف الاول ، الخطوط الهندسية ، المساقط ، المقاطع ، وضع الابعاد بواسطة برنامج الاوتوكاد .
3–2	طرق الربط باستخدام اللوالب ، انواع اللوالب ، انواع الصواميل ، مع رسم لوحة .
5–4	الربط بواسطة الخوابير ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة تجميعية
7–6	الربط بواسطة اللحام ، رموز اللحام ، رسم لوحة تجميعية مع وضع رموز اللحام
9–8	الربط بواسطة البرشام ، اشكال مسامير البرشام انواع الربط بالبرشام ، رسم لوحة تجميعية
10	لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع رافعة ميكانيكية
11	النوابض ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة لنابض انضغاطي
12	رسم لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع صمام العادم
13	وصولات الاعمدة (القارنات) انواعها ، رسم لوحة تطبيقية
14	القوابض ، انواعها واستخداماتها ، مع رسم لوحة تطبيقية
15	كراسي التجميل (**Bearing**) رسم لوحة تجميعية لكرسي تحميل احتكاكي
16	البكرات والسيور (**Pulley & Belts**) انواعها واستخداماتها مع رسم لوحتان لتجميع اجزاء تحتوي على عجلات السيور بانواعها المختلفة
18–17	التروس (**Gears**) انواعها ، التروس العدلة (**Spur gears**) التعاريف الاساسية ، رسم الترس العدل مع لوحة تجميعية لتعشيق الترس العدل
20–19	التروس المخروطية (**Bevel gears**) التعاريف الاساسية مع رسم لوحة تجميعية لتعشيقه الترس المخروطي
22–21	مقدمة عن برنامج الاوتوديسك انفينتور **Autodesk inventor**
23	بيئة الرسم الثنائي الابعاد **2D – Environment**
24-25	بيئة التجميع **Assembly environment**
26-27	بيئة التحليل الديناميكي والحركة **dynamic analysis and movement**
28	الاضافات على الرسوم **feature and enhancement**
30–29	مشروع باختصاص القسم المعني لجزء من اي منظومة عملية **practical project**

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة

3.اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسب (ت.ح)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الثانية مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية للانترنت والاكسل والاتوكاد	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
3-2-1	مفهوم الشبكات **Network** وأنواعها – مفهوم الانترنيت–**Internet**– تشغيله– وصف الشاشة الرئيسية ومكوناتها –كيفية الاتصال مع الشبكة العالمية (**Web**) – الاستفادة من محركات البحث المشهورة **Yahoo , Goggle** – التعرف على طرق البحث عن المعلومات والوصول إليها
4-5-6-7-8-9-10	برنامج **Excel** التعرف على مفهوم البرنامج : فوائده ومواصفاته وميزاته وطرق تشغيله والتعرف على الشاشة الرئيسية ومكوناتها واحتوائها على مختلف القوائم والأدوات الفعالة. مفهوم الخلية وأنواع البيانات الأساسية وكيفية إدخالها كيفية حفظ صفحة العمل **Workbook, Worksheet** إغلاق البرنامج وإغلاق الملف فتح الملف المحفوظ وإدخال البيانات وإجراء العمليات الحسابية البسيطة والتعرف على كيفية ضبط أو تنسيق البيانات وهيكلتها ضمن الخلية الواحدة أو مجموعة الخلايا التعرف على طرق جمع البيانات أو مجموعة الخلايا بصورها المختلفة وكذلك كيفية فرز البيانات استخدام بعض الدوال التي يوفرها البرنامج مثل ، **Sum , Min , Max < count , SQRT, Average** وغيرها من الدوال الإحصائية المفيدة ذات العلاقة التعرف على عملية التنقيح **Editing** التي يوفرها البرنامج ،كيفية نسخ البيانات أو نقل البيانات والتعرف على مفهوم نسخ العمليات الحسابية وكذلك مفهوم الخلايا النسبية **Relative** والخلايا المطلقة **Absolute** التحكم في عرض الخلية : تغيير نمطها ونسقها من خلال استخدام أدوات التنسيق التعامل مع المخططات **Chart** وكيفية تحويل البيانات الرقمية والنصية الى مخططات بمختلف أنواعها من خلال أمر المخططات (**Chart Wizard**) والتعرف على كيفية إجراء التعديلات والتنقيحات التي يوفرها البرنامج التعرف على كيفية إضافة أو حذف الصفوف أو الأعمدة في صفحة العمل وكيفية طباعة البيانات الرقمية أو المخططات

الأسبوع	تفاصيل المفردات
11	برنامج Auto CAD التعرف تلفة – Arc – (Absolute– Relative– Polar) line على بيئة عمل البرنامج المختلفة للشاشة Menus– Screen – Scroll Bars – Properties – tool Bars Multiline – pline – point – circle
12	إعداد ورقة رسم – فتح ملف جديد – حدود الرسم Limits – وحدات الرسم Units – الشبكة Grid – القفز Snap الخزن Save as , Save
15–14–13	التعرف على أوامر الرسم المخطط
18–17–16	التعرف على أوامر التعديل Editing Mirror - Move - Copy - Offset
19	الرسم الدقيق Osnap
20	إضافة الأبعاد Dimension
21	إضافة النصوص Text والقطاعات Hatch
22	التحكم بمواصفات الرسم - linetypes - Layer - Properties
23	الكتل والتوصيفات Block& Attributes
24	Measure – Block – wblock – explode – divide
26–25	مدخل الى رسم الثلاثي الأبعاد Ucs - Vports - Elev- thickness
28–27	إنشاء سطوح ثلاثية الأبعاد 3D surfaces
30 – 29	إنشاء أجسام ثلاثية الأبعاد 3D Solids

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	مشروع (م)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية ومناقشة
5.الفصل / السنة	الثانية مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب كيفية البحث لحل مشكلة معينة وكتابة تقرير فني بها .	

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات ميكانيك القدرة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	فرع الغزل والنسيج
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	شركات الغزل والنسيج – القطاع الخاص
8. تاريخ إعداد الوصف	**2024\2\8**
9. أهداف البرنامج الأكاديمي:يهدف البرنامج الى اعداد الكوادر التخصصية في مجال الغزل والنسيج تكون قادرة على:	
1.تشغيل وصيانة مكائن الغزل والنسيج.	
2.اعداد التصاميم النسيجية.	
3.العمل على مكائن الحياكة	
4.مهارات الرسم بالحاسوب	
5.العمل على الحاسبة .	

10.التخطيط للتطور الشخصي
المساهمة في الدورات والمؤتمرات والمطالعة
11.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
يقبل القسم خريجي الفرع العلمي والمهني (نسيج)
12.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
الكتب والمنشورات والانترنت

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الاولى	ت.غ	تقنية غزل	اساسي	*				*				*				*							
	ا.ن	الياف نسيجية	اساسي	*				*				*				*							
	ريا	رياضيات	مساعد	*				*					*			*							
	م.هـ	ميكانيك هندسي	اساسي	*				*				*				*							
	ت.ح	تطبيقات حاسب	مساعد	*				*				*				*							
	مع	معامل	عام	*				*				*				*							
	ر.هـ	رسم هندسي	مساعد	*				*				*				*							
	ح.د	حقوق وديمقراطية	عام	*				*				*				*							
الثانية	ت.ن	تراكيب نسيجية	اساسي	*				*				*				*							

	ت.ص.م.ن	تقنيات وصيانة مكائن نسيج	اساسي	*				*				*				*									
	تق.ح	تقنية حياكة	اساسي	*			*					*						*							
	س.ن	سيطرة نوعية	اساسي	*			*					*						*							
	ت.ك	تقنية كهرباء	مساعد	*			*					*						*							
	ت.ح	تطبيقات حاسب	مساعد	*			*					*						*							
	ر.ص	رسم صناعي	اساسي	*			*					*						*							
	م	مشروع	اساسي	*			*					*						*							
	ا.ص	ادارة صناعية	مساعد	*			*					*						*							

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

9. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
10. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
11. اسم / رمز المقرر	تقنية غزل
12. أشكال الحضور المتاحة	انتاج غزول في معامل الغزل والنسيج نظري +عملي
13. الفصل / السنة	الاولى\ سنوي
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	210
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	: **2024\2\8**
16. أهداف المقرر:تعليم الطالب على كيفيية تشغيل مكائن الغزل لانتاج الخيط والحسابات المختلفة	

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1-تدريتعليم الطالب على حسابات الخلطات واسعارهاب الطالب على مكائن الغزل أ2-صيانة مكائن الغزل أ3- حسابات المكائن والانتاجية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –تشغيل مكائن الغزل ب2 – صيانة مكائن الغزل
طرائق التعليم والتعلم
1. المحاضرات 2. التدريب العملي 3. الزيارات العلمية
طرائق التقييم
1. الاسئلة القبلية والبعدية 2. الامتحانات اليومية والفصلية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-جعل الطالب كيفية الاعتماد على النفس ج2-اعداد اشخاص قادرين على خدمة مجتمعهم
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية واللارشاد
طرائق التقييم
الامتحانات الشفهية. 2.الامتحانات التحريرية. 3-المناقشات وحل الاسئلة لكل موضوع
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-مهارات الحاسوب والمهن الميكانيكية كاللحام والسباكة .. الخ-

19. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
كما في الجدول		يتعلم اساليب الغزل	تقنية غزل	المحاضرات النظرية	الامتحان النظري
		التعرف على مكائن الغزل	تقنية غزل	المحاضرات العملية	الامتحان العملي

20. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	الكتاب المنهجي الموجود في مجانية التعليم
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الانترنت كتاب الغزل والنسيج
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	تكنولوجيا النسيج
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	موقع الجامعة والمعهد

21. خطة تطوير المقرر الدراسي
تحديث الاجهزة تحديث المناهج الزيارات الميدانية

الاسبوع	المفردات النظرية	المفردات العملية
1	خواص المواد النسيجية اللازمة لتكون صالحة للغزل والنسيج	التعرف على مكائن ورشة الغزل
2	حلج القطن–تعريفه–الغرض منه–انواع المكائن–الحلج الاسطواني–الحلج المنشاري–تاثير عملية الحلج على خصائص القطن الميكانيكية	تشغيل مكائن الحلج – التعرف على اعطالها –مقارنة بين النوعين
3	خلط وتفتيح القطن– الغرض منها–المكائن– حسابات الخلط – طرق الخلط –الطريقة اليدوية–الطريقة الميكانيكية– الطرق الحديثة – مقارنة بين الانواع المختلفة	التعرف على مكائن التفتيح والتنظيف– تشغيلها – صيانتها—طرق التزييت
4	ايجاد متوسط سعر وحدة الخلطة من اقطان مختلفة ذات اسعار متقاربة–امثلة تطبيقية	دراسة ماكنة تفتيح البالة **BALE** – انواع المضارب– حساب السرع والانتاجية
5	انواع المضارب–تعريفها–استخدامها– مقارنة بين الانواع المختلفة	ضبطات مكائن تفتيح البالة –طرق تزييتها–شرح ماكنة انتاج الملفات
6	عملية التسريح **carding** –تعريفها–الغرض منها– شرح مسار الشعيرات فيها– القوى المؤثرة على الشعيرات–الحسابات	التعرف على ماكنة التسريح–وصفها–تشغيلها–تنظيمها– فحص الشريط–الاعطال المختلفة–صيانتها
7	حسابات السحب الميكانيكي والسحب الحقيقي – مقارنة بينهما–حساب السحب الكلي–تحديد نسب العوادم–حساب الانتاجية	تنظيم وضع الملف على ماكنة التسريح–تزييت الماكنة –
8	عملية السحب –تعريفها–الغرض منها–نظرية السحب–	التعرف على ماكنة السحب –تشغيلها–تغذيتها–تخمين نسبة العوادم
9	حساب السرع المختلفة لماكنة السحب–طرق السحب الحديثة–حسابات السحب–الانتاجية	دراسة الاعطال الميكانيكية والكهربائية–طرق التزييت– طريقة نقل الحركة بين الاجزاء المختلفة
10	عملية التمشيط –تعريفها –الغرض منها–المميزات– المحددات–علاقة التمشيط بنوع الخيط –نظرية التمشيط	التعرف على ماكنة التمشيط –اجزاء الماكنة–وظائفها– طريقة التشغيل
11	تحضيرات التمشيط –الغرض منها–مراحل التحضيرات– ماكنة لف الاشرطة–حساباتها–تجميع الاشرطة وحساباتها	تزييت الماكنة –الاعطال الميكانيكية والكهربائية
12	حساب نسبة العوادم –انواع التمشيط حسب نسبة	حساب نسبة العوادم عمليا عند تشغيل ماكنة التمشيط

	العوادم –حسابات السحب ووزن الملفالناتج والانتاجية	
13	حسابات نمرة الاشرطة والغزول –انواعها–الطريقة المباشرة–الطريقة الغير مباشرة–نمرة الغزول القطنية––نمر الخيوط للغزول المختلفة	انتاج ملف وتغذيته لماكنة التسريح
14	حسابات النمر للخيوط المختلفة–امثلة تطبيقية	قياس النمرة عمليا
15	امثلة اضافية عن النمرة	تمارين عملية
16	عملية البرم – تعريفها–الغرض منها–شرح نظرية البرم	التعرف على ماكنة البرم–طريقة التشغيل–ظبط الماكنة–قياس نمرة المبروم
17	شرح تفصيلي للبرم–الحسابات–عدد البرمات بالانج–عدد البرمات بالمتر–علاقة معامل البرم بالنمرة–حسابات الانتاج	انتاج المبروم– انواع التروس المستخدمة لنقل الحركة – تزييت الماكنة وصيانتها
18	عملية الغزل–التعريف– الغرض منها–طرق الغزل –غزل باتجاه S وباتجاه Z	التعرف على مكائن الغزل وتشغيلها
19	طريقة الغزل الحلقي–تعريفه–مميزاته–عيوبه–حسابات السرع والانتاج–غزل الكاب–تعريفه–مميزاته–عيوبه	تنظيم وتغذية ماكنة الغزل من ماكنة التمشيط (الغزل الممشط) ومن ماكنة السحب للغزل المسرح
20	طريقة غزل فلاير–التعريف–الاجزاء–الميزات والعيوب وحسابات الانتاج	تنظيم الماكنة حسب النمرة المطلوبة وحسب اتجاه الغزل
21	الغزل ذو الطرف المفتوح–التعريف–شرح تفصيلي–الميزات والعيوب	ماكنة ازدواج الخيوط
22	حسابات السرع والانتاج لماكنة الطرف المفتوح	زيارة الى احدى معامل الغزل للتعرف على انواع الغزل
23	ازدواج الخيوط –التعريف–الغرض منها–النظرية والحسابات	دراسة تفصيلية عن ماكنة الزوي
24	غزل الصوف–مراحل التحضير–الغسيل–التجفيف–ازالة المواد النباتية العالقة –خلط الصوف	طرق فرز الصوف دراسة عملية
25	مقدمة عامة عن الياف الصوف –توبس الصوف وميزاته–طرق انتاجه	زيارة الى احد معامل غزل الصوف للتعرف على الطريقة
26	انتاج غزول الصوف –الطريقة الانكليزية–الطريقة الفرنسية–طريقة السحب المخروطية	التعرف على طريقة انتاج التوبس
27	طريقة سحب الانجلو–مكائن غزل الصوف–الغرض منها–الاجزاء الرئيسية	مقارنة بين الغزل الممشط والغزل المسرح
28	غزل الفلاير للصوف شرح تفصيلي للماكنة وحساباتها–ماكنة غزل سلفاميول	زيارة الى معمل الغزل الصوفي
29	ميزات وعيوب ماكنة سلفاميول–ماكنة الكاب لغزل	زيارة الى معمل الغزل الصوفي

	الصوف–اجزاءها ميزاتها وعيوبها	
30	شرح تفصيلي لماكنة الكاب اجزاءها وحساباتها ميزاتها وعيوبها	ادامة مكائن ورشة الغزل وتغليفها

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3. اسم / رمز المقرر	الياف نسيجية
4. أشكال الحضور المتاحة	نظري وعملي
5. الفصل / السنة	الاولى\ سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8. أهداف المقرر:تعليم الطالب على الالياف النسيجية والفحوصات والاستخدامات	

الالياف النسيجية

Week	Theoretical Terms	Experimental terms
1	Definition the fibres –basic properties that mast be available in textile fibres –general clasiiification	Definition of agent components –general aspect-agent components classification
2	Natural fibres-cellulose fibres-cotton and their properties-ranks of cotton fibres	Inspection of cotton fibres
3	Properties of cotton fibres	Treating the cotton fibres by oxidizing in cold and hot state and study the effects of them on fibres
4	Microscopic properties-producing countries	Treating the cotton fibres by acids in cold and hot state and study the effects of them on fibres
5	Jute fibres –properties –microscopic structure-uses	Microscopic study for fibre testing –effect offec of acids and bases on jute fibres
6	Linen fibres –description –retting operation and their types –uses	Effect of acids on linen fibres
7	Physical and chemical properties of linen	Treating the linen fibres by caustic in cold and hot state and

study the effects of them on fibres		
Microscopic structure of linen and sisal	Sisal fibres –composition-properties-uses	8
Sorting of animal fibres methods	Animal fibres	9
Microscopic structure	Wool fibres –ranks-properties	10
Chlorination of wool	Chemical composition of wool	11
Testing the natural properties of wool	Natural properties of fibres	12
Study the effect of temp. and moisture on wool fibres	Factors which effect on wool properties	13
Effect of acids and alkali on wool fibres	Effect of alkalis , acids,salts,oxidizing and formaldyhide on wool fibres	14
Microscopic structure of silk and mohair	Mohair fibres-cashmere fibres – alpaca fibres-silk fibres	15
Study the physical properties of asbestos	Mineral fibres –asbestos fibres-properties-uses	16
Definition of man made fibres	Man made fibres –dicovering of them-general classification	17
Using combing method to determine the effective length of fibres	Regenerated fibrs in detail study – viscose rayon	18
Treating the linen fibres byacid in cold and hot state and study the effects of them on fibres	Acetate fibres –their properties	19
Treating the jute fibres by acids in cold and hot state and study the effects of them on fibres	Production method of viscose rayon –Tobham method-Bobbin spinning method-continuous method	20
Treating the wool fibres by acids in cold and hot state and study the effects of them on fibres	Synthetic fibres –poly amide acrylic-production process	21
Treating the wool fibres by alkalis in cold and hot state and study the effects of them on fibres	Poly ester fibres-composition elements-preparation for spinning	22
Treating the natural silk fibres by alkalis in cold and hot state and study the effects of them on fibres	Polyethelene fibres –poly vinyl fibres	23
Study the physical properties of some man madse fibres	Glass fibres-composition-production-their properties-uses	24
Study the microscopic properties of glass fibres	Fibro fibres-fortyson fibres-composition-properties	25
Poly amide testing in microscope-	Acetate rayon-composition-	26

	production method	treating them in acids
27	Properties of acetate fibres	Microscopic test of poly acrylic
28	Fibres blending (mixing)-purpose-polyester with natural fibres	Treating poly acrylic by alkalis
29	Acrylic with wool mixing-acrylic with cotton	Using projector device for testing man made fibres
30	Poly amide with polyester-poly amide with wool	Using tensile test device-maintenance and perpetuation of devises

9. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
10. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
11. اسم / رمز المقرر	رياضيات
12. أشكال الحضور المتاحة	نظري
13. الفصل / السنة	الاولى\ سنوي
14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
15. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
16. أهداف المقرر:تعليم الطالب على كيفيية حل المسائل والربط مع بقية المواد	

الرياضيات

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	المصفوفات ، المحددات ، خواصها
2	حل المعادلات الخطية المعادلات الخطية ، طريقة كرامر ، تطبيقات ، تحليل القوس ، المتجهات
3	المتجهات ، تحليل النهايات ، انواع المتجهات ، الكميات ، المتجهة القياسية جبر المنحنيات ، العمليات الحسابية للمتجهات
4	وحدة المتجهات المتعامدة ، مقياس المتجهة ، الضرب القياسي والاتجاهي تطبيقات على المتجهات تحليل قوس العزوم
5	اللوغاريتم ، تعريف اللوغاريتم ، قوانين اللوغاريتم وكيفية استخدامها حل المعادلات اللوغاريتمية
6	النسب المثلثية والعلاقة بينهم ، بعض القوانين في النسب المثلثية ، الدالة معنى الدالة ، المتغير المستقل والمعتمد ، الدالة الواضحة ، الدالة الضمنية
7	القياسات ، غاية الدوال المثلثية والجبرية ، تطبيقات السرعة الخطية ، المساحات
8	التفاصيل ، المشتقة ، مشتقة الدوال الجبرية ، تطبيقات قاعدة السلسلة الدالة الضمنية
9	المشتقة ذات المراتب العليا ، مشتقة الدالة الاسية ، مشتقة الدالة اللوغاريتمية
10	مشتقة الدالة المثلثية ، مشتقة الدوال الدائرية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
11	التفاضل الجزئي
12	تطبيقات على المشتقة (معادلة الميل ، العمود ، السرعة والتعجيل)
13	تطبيقات المشتقة (التغير الاني)
14	التزايد ، التناقص ، النهايات العظمى والصغرى ، نقاط الانقلاب ، رسم الدالة
15	التكامل ، التكامل غير المحدد ، تكامل الدوال الجبرية
16	تكامل الدوال الاسية واللوغاريتمية
17	تكامل الدوال المثلثية
18	تكامل المحدد ، التطبيقات (المسافة تحت المنحني ، المسافة بين المنحني)
19	الحجوم الدورانية وطول القوس للمنحنى
20	التقريب في التكامل (قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سمبسون)
21	طرق التكامل ، تكامل بالتجزئة
22	التكامل بطريقة التعويض
23	التكامل بطريقة الكسور الجزئية لاول
24	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى والدرجة اى ، المنفصلة المتجانسة
25	المعادلات التفاضلية – الخطية – تطبيقات
26	الاعداد المركبة – الجمع – الطرح – القسمة – الضرب
27	الصيغة التطبيقية ، تحويل الصفة الكاربترية الى خطية وبالعكس
28	العمليات الاحصائية ، التوزيعات التكرارية ، المدرج التكراري ، المنحنى التكراري
29	الوسط الحسابي ، المدى ، الانحراف المعياري ، التباين
30	الاحتمالات

17. المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
18. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
19. اسم / رمز المقرر	ميكانيك هندسي
20. أشكال الحضور المتاحة	مهارة تنشيطية
21. الفصل / السنة	الاولى\سنوي
22. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة

23. تاريخ إعداد هذا الوصف	: 2024\2\8
24. أهداف المقرر :تعليم الطالب على كيفيية حل المسائل الميكانيكية وعلاقتها مع المكائن ومدى فائدتها	

الميكانيك الهندسي

Week	Theoretical Terms	Experimental terms
1	Mechanics definition-static-units-vector and scalar quantities-	Tensile test-compression test
2	Examples about scalar and vector quantities	Test on tensile test
3	Forces-definition-forces analysis-resultant of forces-examples	Force measurement
4	Moment of force-definition-examples	Moment and its advantages
5	Non-concurrent forces resultant	Experimental examples about moment
6	Equilibrium-definition-concurrent forces equilibrium-examples	Types of fixing
7	Friction –definition-friction theory-friction in belts and pulleys	Calculation the coefficient of friction
8	Surplus examples	Forces in carding machine
9	Dynamics-motion types-examples	Power transmission in drawing machine
10	Newton laws in motion	Types of motion in weaving machine
11	Surplus examples	Motion transmission calculations
12	Work and energy-examples	Hardness measurement(Rockwell)
13	Surplus examples	Hardness measurement(Brinel))
14	Cams-definition-laws-cams types-examples	Hardness measurement(Vickers))
15	Belt-pulleys-definitio-laws	Cams drawing-setting in weaving machine
16	Examples on belts	Selection the belt type
17	Gears-types-drawing	Estimating gear size
18	Surplus examples	Types of gears in different spinning and weaving machines
19	Chain –types-uses	Studt the types of chains in different machines
20	Properties of mechanical	Stress calculation

	properties of engineering materials	
21	Stress-definition-types of stresses	Impact test
22	Axial stress-examples	Drawing stress-straing curve
23	Bending stress-torsional stress-examples	Bending test
24	Surplus examples	Torsion test
25	Fluid mechanics-definition – types of forces	Fluid pressure measurement
26	Density-viscocity-examples	Atmospheric pressure measurement
27	Surplus examples	Study the effect of air pressure in drawing machine
28	Surplus examples	Viscosity measurement
29	Selection the lubricant types	Viscosity measurement
30	Review	Maintenance the lab devices

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسب
4.أشكال الحضور المتاحة	مهارات مساعدة
5.الفصل / السنة	الاولى
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على كيفيية تشغيل الحاسوب والاستفادة منه	

تطبيقات الحاسب

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية والعملية
1	تعريف بالحاسبات : اجيالها، مكوناتها: المادية Hardware والبرمجية Software (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية)
2	نظام التشغيل MS.DOS : مفهوم نظام التشغيل، اشارة النظام، الاقراص، الادلة ومستوياتها والملفات ، أوامر نظام التشغيل الداخلية Internal commands والخارجية External commands (الأوامر الأكثر استخداما)
3 – 12	أوامر نظام التشغيل الداخلية Internal commands

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية والعملية
	Dir , Del , Time , Date , Cls , RD, CD, MD, Echo, Prompt, Ren < copy , vol, ver , path , **Edit , tree , xcopy , format , chkdsk, diskcopy: أوامر نظام التشغيل الخارجية**
27-13	**نظام التشغيل Windows : مفهوم نظام وندوز ، مزاياه ، متطلباته الأساسية ، تشغيل النظام ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desk top ، مفهوم الأيقونة Icon ، أسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة ، أهمية ومكونات شريط المهام task bar الاستفادة من Start للدخول الى البرامج ، مفهوم المهام المحملة ، الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة (Shut Down)** **مفهوم النافذة لاي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية ، التعامل مع أيقونات سطح المكتب مثل (My Computer , My Documents , Recycle Bin)** **التعرف على مكونات My Computer من حيث الأقراص، المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الأقراص المرنة ، نسخ المجلدات والملفات، الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الأقراص والمجلدات والملفات ، التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات ، استرجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب** **الاستفادة من خيار Run في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول الى إشارة نظام التشغيل M.S.-DOS والتعامل مع أوامره** **استخدام برامج التسلية مثل Windows media player في تشغيل الأفلام** **الاستفادة من البرامج الإضافية Accessories مثل الآلة الحاسبة Calculator** **التعامل مع برنامج الرسم Paint في إنشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الأوامر التي يوفرها** **التعامل مع نافذة الملاحظات Note Pad أو WordPad في كتابة النصوص وحفظها واسترجاعها وطباعتها وتغيير بنط طباعتها وتنسيقها** **التعرف على كيفية الحصول على المساعدة Help وأساليبها المختلفة**
30-28	**مفهوم فيروس الحاسبات Computer Viruses كيفية الإصابة ، أنواعها ومعالجتها والتعامل معها من خلال البرامج المضادة Anti viruses والمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل وندوز**

الرسم الهندسي

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة**
3.اسم / رمز المقرر	**رسم هندسي بالحاسوب**
4.أشكال الحضور المتاحة	**مهارة مساعدة**
5.الفصل / السنة	**الاولى\سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**90 ساعة**

7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على رسم الاشكال الهندسية والمساقط باستخدام الحاسوب	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	اهمية الرسم الهندسي – اهمية استخدام الحاسوب لتنفيذ الرسم الهندسي –مقاسات لوحة الرسم (القياسية) –نبذة عن برنامج الاوتوكاد
2	انواع الخطوط في الرسم الهندسي – استخدام المنسدلات للخطوط والنصوص
4-3	الاشكال الاساسية
6-5	تعديلات الرسم – مساعدات الرسم
9-8-7	العمليات الهندسية – وضع الابعاد –تطبيقات على المفاهيم السابقة
13-12-11-10	رسم المنظور –رسم منظور يحتوي دائرة , مستطيل ,مثلث و مضلع
15-14	نظرية الاسقاط – رسم المساقط البسيطة
17-16	وضع الابعاد على المنظور والمساقط
20-19-18	استنتاج المسقط الثالث من مسقطين
23-22-21	نظرية القطع – اشكال خطوط القطع حسب المادة – رسم مساقط مقطوعة
26-25-24	رسم مساقط مقطوعة من مسقط محدد
28-27	رسم مساقط مقطوعة جزئيا
30-29	تطبيقات ومشاريع

حقوق وديمقراطية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها جذور حقوق الانسان وتطورها في التاريخ البشري : حقوق الانسان في العصور القديمة والوسيطة
2	حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام
3	حقوق الانسان في العصور الوسطى : حقوق الانسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية ، حقوق الانسان في الشركات واعلاناتها والثورات والدساتير (الوثائق الانكليزية ، الثورة الامريكية ، الثورة الفرنسية ، الثورة الروسية) حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة الامم المتحدة
4	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981 الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994

الأسبوع	تفاصيل المفردات
5	المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق الانسان)المنظمات الوطنية لحقوق الانسان
6	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع
7	العلاقة بين حقوق الانسان والحريات العامة : 3- في الاعلان العالمي لحقوق الانسان 4- في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية
8	حقوق الانسان الضرورية وحقوق الانسان الجماعية
9	حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية حقوق الانسان الحديثة : الحقائق في التنمية ، الحق في البيئة النظيفة ، الحق في التضامن ، الحق في الدين
10	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الوطني ، الضمانات في الدستور والقوانين ، الضمانات في مبدأ سيادة القانون الضمانات في الرقابة الدستورية ، الضمانات في حرية الصحافة والرأي العام ، دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان
11	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي: - دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات - دور المنظمات الاقليمية (الجامعة العربية ، الاتحاد الاوربي ، الاتحاد الافريقي ، منظمة الدول الامريكية ، منظمة اسيان) - دور المنظمات الدولية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الانسان
12	النظرية العامة للحريات : اصل الحقوق والحريات ، موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة ، استخدام مصطلح الحريات العامة الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحريات العامة : الاعتبارات الفلسفية للحق الوظيفي ، الاعتبارات البنيوية للحق الوضعي، الاعتبارات الاقتصادية والحريات العامة
13	القاعدة الشرعية لدولة القانون
	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة التقاضي او التظلم غير القضائي الطعن القضائي ، تحديد مسؤولية الدولة عن اعمالها الشرعية
14	- اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة - الحريات العامة بمقتضى الفقه الاداري المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة
15	التطور الحديث لفكرة المساواة - المساواة بين الجنسين - المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم

الأسبوع	تفاصيل المفردات
16	مفهوم الحريات ، تصنيف الحريات العامة الحريات الاساسية ، الحريات الفكرية ، الحريات الاقتصادية والاجتماعية
17	حرية الامن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والاياب
18	الحريات الفكرية : حرية الرأي ، حرية المعتقد حرية التعليم
19	حرية الصحافة حرية المجتمع
20	قانون مواجهة التخريب حرية الجمعيات
21	الحريات ذات المضمون الاقتصادي والاجتماعي حرية العمل
22	حق التملك
23	حرية التجارة والصناعة
24	حرية المرأة
25	الاحزاب السياسية والحريات العامة
26	الحريات العامة في العالم
27	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة
28	مستقبل الحريات العامة
29	الديمقراطية ، تعريفها ، انواعها مفاهيم الديمقراطية الديمقراطية في العالم الثالث
30	الانظمة الديمقراطية في العالم

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة

3.اسم / رمز المقرر	تراكيب نسيجية
4.أشكال الحضور المتاحة	نظري +عملي
5.الفصل / السنة	الثانية\سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على كيفيية اعداد التركيب النسجي	

Week	Theoretical Terms	Experimental terms
1	Classification of woven fabrics	Classification of woven fabrics
2	Standard weaves-plain weaves-drawing repeat derivative –types	Made warp beam to product a plain 1/1
3	Effect of color (plain in warp and weft)and in both direction	Made warp beam to product a plain 2/2 warp rib
4	Twill weaves –how to draw-repeat-types-extension	Made warp beam to product a plain 1/1 weft rib
5	Angles of twill weaves	Made warp beam to product a plain 2/2 in both direction
6	Non-standard twill shades-broken-compound-mixed and cork screw twill	Effect of color for plain weaves
7	Effect of color in warp and weft .	Made warp beam to product a twill weave 2/2warp rib (regular)
8	Sateen weaves-how to draw—repeat-types	Made warp beam to product a twill weaves 2/2 warp rib(irregular)
9	Drawing in types –harness	Made warp beam beam to product broken twill weave 2/2 weave 2/2 warp rib
10	Honeycomb weaves –how to draw-repeat types	Effect of color for twill weaves
11	Figuring with extra threads (weft) one color	Made warp beam to product regular sateen
12	Traditional weft figuring one and two colors	Made warp beam to product irregular sateen
13	Extra warp figuring one and two colors	Made warp beam to product extra weft figuring by one color

14	Traditional warp figuring one and two color	Made warp beam to product extra weft figuring by one color
15	Packed clothes –weft packed clothes	Made warp beam to product extra weft figuring by two color
16	Packed clothes –warp packed clothes	Made warp beam to product extra weft figuring by two color
17	Bad ford cords from weft by warp direction	Made warp beam to product warp packed clothes
18	Bolymita weaves by one color in face	Made warp beam to product warp packed clothes
19	Bolymita weaves by two color in face	Made warp beam to product bad ford cord weaves (warp)
20	Pile fabrics in warp and weft pile fabrics	Made warp beam to product bad ford cord weaves (weft)
21	Multi layer fabrics –double cloth when use plain 2/2	Made warp beam to product honeycomb weave (weft)
22	Multi layer fabrics –double cloth when use plain 2/2	Made warp beam to product honeycomb weave (warp)
23	Multi layer fabrics –double cloth when use plain 1/1	Made warp beam to product multi layer weaves from plain 1/1
24	Gauze weaves types	Made warp beam to product multi layer weaves from plain 2/2
25	Straight gauze and reversed gauze	Analysis of regular plain weaves
26	Mock leno weaves perforated fabrics	Analysis of irregular plain weaves
27	Analysis of textile plain	Analysis of regular twill weave
28	Analysis of textile twill	Analysis of irregular twill weaves
29	Analysis of textile sateen	Analysis of regular sateen weave
30	Analysis of textile (review)	Analysis of irregular sateen weave

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة

3.اسم / رمز المقرر	تقنيات وصيانة مكائن نسيج
4.أشكال الحضور المتاحة	نظري +عملي
5.الفصل / السنة	الثانية\سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	210 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على اجزاء مكائن النسيج وتحضيراته وحساباته الانتاجية وصيانة المكائن	

الاسبوع	المفردات النظرية	المفردات العملية
1	مخطط عام لمراحل النسيج وشرح نظام ترقيم الخيوط	تشغيل ماكنة التسدية–حسابات الالوان–لف الخيوط على المطوى
2	زوي الخيوط مع امثلة وتطبيقات وترقيم الخيوط المزوية	صيانة ماكنة التسدية–الاجزاء الاكثر عطلا–ضبطات الماكنة
3	معلومات عن مراحل التحضيرات–تحضيرات خيوط السداء	التعرف على ماكنة التنشية واجزاءها
4	مرحلة التدويرات وحسابات الانتاجية	تحضير خلطات التنشية
5	التسدية المباشرة وغير المباشرة –انواع الحوامل– الاجزاء الرئيسية لماكنة التسدية	شرح مفصل لاجزاء الماكنة وكيفية نقل الحركة
6	حسابات الانتاج وعمل امثلة وتطبيقات للعمليات الانتاجية الخاصة بمرحلة التسدية	دراسة عملية لتاثير التنشية على خواص الخيوط
7	التنشية واجزاء الماكنة	صيانة ماكنة التنشية
8	حسابات الانتاج وعمل امثلة وتطبيقات للعمليات الانتاجية	اللقي والتطريح وشرح مفصل وتطبيق عملي لعملية اللقي
9	خلطات التنشية وتحديد النسب	عدة المشط والتطريح–التعرف على انواع الامشاط –حسابات وضع الخيوط على المشط
10	امثلة على عمل الخلطات –حسابات تاثير التنشية على خواص الغزول والاقمشة	شرح مفصل لعملية اللقي والتطريح الميكانيكية –لقي وتطريح خيوط لانواع مختلفة من الاقمشة
11	اللقي والتطريح–معدات اللقي والتطريح–انواع اللقي وعدة المشط	لقي وتطريح انواع مختلفة (اكمال الاسبوع السابق)
12	تدويرات اللحمة –مكائن تدوير المواسير	تدويرات اللحمة – اجزاء الماكنة –الانتاج عليها

13	حسابات الانتاج–امثلة تطبيقية عن تدوير اللحمة	صيانة ماكنة تدوير اللحمة
14	النسيج–تعريفه–معلومات عامه عنه–تقسيم مكائن النسيج–الاجزاء الرئيسية والثانوية	حسابات الانتاجية –كيفية تبديل الاجزاء العاطلة
15	انواع مكائن النسيج–المزايا والعيوب لكل نوع	فكرة عامة عن مكائن النسيج وعملها–اماكن الخطورة والوقاية منها
16	بعض الحسابات الخاصة بالنسيج والكفاءة الانتاجية –امثلة حسابية عن الانتاج والاوزان	تركيب الخيوط المطرحة على ماكنة النسيج وانتاج قماش
17	حساب انتاج الماكنة بالامتار الطولية –امثلة تطبيقية احتساب الاوزان	تكملة الاسبوع(16)
18	حساب معامل التغطية –قطر الخيط اعتمادا على نمرته	صيانة جهاز الدق والادراج وعمود الكرنك العلوي والسفلي
19	النفس–الكامات الداخلية والخارجية –امثلة تطبيقية حول –نظرية تنظيم الكامات الخارجية اعتمادا على التركيب النسيجي	صيانة جهاز القذف وجهاز الطي
20	الدوبي – انواعه –كيفية تنفيذ بعض التراكيب النسيجية على جهاز الدوبي	جهاز دق واستنساخ الكارتون–تعريفه–كيفية العمل عليه–الانتاج عليه (انتاج شريط مثقب)
21	اجاكارد–انواعه وكيفية تنفيذ بعض التراكيب النسيجية عليه –طاقتها–انواع المشبكات	صيانة اجهزة الرخو السالبة والموجب
22	كيفية تنفيذ بعض النقشات على ماكنة الجاكارد	صيانة جهاز حساس اللحمة
23	اجهزة القذف–انواعها–المكوك–تعريفه –التعرف على المكائن احادية المكوك ومتعددة المكوك	دراسة جهاز البتري لتغيير اللحمة–تطبيق عملي
24	الحذف والظم–تعريفه –كيفية تنفيذه	صيانة جهاز الدوبي بعد التعرف على اجزاءه
25	الاجهزة الثانوية –جهاز التغذية السلبي والايجابي –جهاز السحب	صيانة جهاز الدوبي احادي الرفع
26	حسابات الحركة –جهاز اللف	صيانة جهاز الدوبي الثنائي الرفع
27	اجهزة الايقاف–الحسابات–جهاز توقف السداء	صيانة جهاز الجاكارد مع شرح مفصل
28	جهاز توقف اللحام – امثلة	اسباب توقف الماكينات ومعالجته وتاثير بناء شبكات الجاكارد
29	فكرة عامة عن مكائن النسيج الحديثة المبرمجة	كيفية تصنيع النولالخشبي لاغراض تعليمية
30	دراسة عن نسيج المفروشات وانواعها طرق تصنيعها المفروشات اللامنسوجة	ادامة عامة للمكائن وتغليفها

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة

3.اسم / رمز المقرر	تفنية حياكة
4.أشكال الحضور المتاحة	نظري +عملي
5.الفصل / السنة	الثانية\ سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	210 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على اجزاء مكائن الحياكة وحساباته الانتاجية وصيانة المكائن	

الاسبوع	المفردات النظرية	المفردات العملية
1	مقدمة في موضوع الحياكة واسباب انتشارها	التعرف على انواع الافمشة المحاكة
2	مقارنة بين الاقمشة المنسوجة والاقمشة المحاكة	مقارنة بين الاقمشة المحاكة والمنسوجة
3	دراسة الاجهزة الرئيسية في مكائن الحياكة (تريكو اللحمة)–دراسة انواع الابر المستخدمة في مكائن الحياكة–مميزاتها وعيوبها مع الرسم	التعرف على انواع المكائن المستخدمة في الحياكة
4	دراسة انواع البلاتين وانواع الكامات المستخدمة	اهم الاجهزة المستخدمة في مكائن الحياكة
5	كيفية تكون العقدة على الابر السنارية ذات اللسان مع الرسم	اجزاء ماكنة الحياكة السطحية –الاقمشة الممكن الانتاج عليها
6	دراسة اجهزة التغذية لانظمة تكوين العقدة مع دراسة حسابات الشدة في الخيوط حسب الخاملة والنشطة	انواع الابر في ماكنة الحياكة السطحية–تنظيم الماكنة
7	دراسة اجهزة السحب في مكائن الحياكة وعلاقتها بمواصفات القماش	جهاز نقل الحركة الميكانيكية
8	تصنيف انواع المكائن حسب الاقمشة المنتجة	صيانة الماكنة
9	تصنيف المكائن حسب المنشا والتصميم	تكوين العقدة في الماكنة السطحية
10	التعرف على انواع غرز تريكو اللحمة (السادة–الحاشية–القائمة –المتقاطعة–المنتقلة)	جهاز تبديل الالوان وكيفية تكوين البرنامج
11	دراسة خواص الاقمشة السادة والحاشية والمقارنة بين النوعين	دراسة ماكنة حياكة الملابس الداخلية
12	دراسة التراكيب المشتقة والمزدوجة ومميزات هذه الاقمشة	اجهزة الشد والايقاف

13	دراسة انواع غرز تريكو السداء مع التعرف على كيفية تمثيل هذه الغرز في الرسم التحليلي والرسم التخطيطي	اجهزة السحب
14	امثلة تطبيقية على الرسم التحليلي والرسم التخطيطي	شرح تفصيلي لخطوات العمل وتنظيم الماكنة
15	دراسة الاجهزة الرئيسية في ماكنة الحياكة الدائرية مع الرسم التخطيطي للماكنة بشكل عام	تصنيع نماذج
16	حساب انتاجية الماكنة الدائرية مع امثلة تخطيطية	تركيب الحاشية
17	درا سة الاجهزة الرئيسية في ماكنة الحياكة السطحية مع رسم تخطيطي للماكنة بشكل عام	تركيب السادة
18	حساب انتاجية ماكنة الحياكة السطحية مع امثلة تطبيقية	ماكنة الحياكة الدائرية–التعرف على الاجزاء
19	دراسة كيفية تكون العقدة في ماكنة الدربي مع رسم تخطيطي للماكنة	تنظيم الماكنة والانتاج–الصيانة
20	دراسة ماكنة الانزلوك وكيفية تكون العقدة عليها	جهاز تكوين العقدة في الماكنة الدائرية
21	دراسة لاجزاء لماكنة الحياكة النسيجية	دراسة نقل الحركة في الماكنة الدائرية
22	دراسة انتاجية ماكنة الحياكة النسيجية مع امثلة تطبيقية	صيانة جهاز نقل الحركة والتزييت
23	دراسة الاسس التي يعتمد عليها تقدير الجودة في الاقمشة المحاكة	جهاز تقديم الخيط
24	دراسة العيوب في الاقمشة المحاكة بشكل عام	الاجهزة الاضافية الملحقة بماكنة الحياكة الدائرية
25	دراسة العيوب في الاقمشة المحاكة في ماكنة الحياكة الدائرية ومكائن الجواريب	جاز السلسلة
26	دراسة العيوب في الاقمشة المحاكة في ماكنة الحياكة النسيجية	تكوين البرنامج على جهاز السلسلة
27	حساب طول العقدة	انتاج نماذج من الجواريب
28	انواع الخيوط المستخدمة في صناعة التريكو بصورة عامة	مكائنة الحياكة الحديثة–اجزاءها مقارنة مع المكائن التقليدية
29	تاثير انواع الخيوط على المنتج النهائي	تمارين مختلفة يقوم بها الطلبة
30	التعرف على انواع الزيوت والشحوم المستخدمة في ادامة مكائن الحياكة	تمارين مختلفة –ادامة عامة للمكائن

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	تقنية كهرباء (ت ك)
4.أشكال الحضور المتاحة	مادة تعليمية للتعرف على اسس الكهرباء وطرق الربط مساعدة نظري + عملي
5.الفصل / السنة	الثانية\سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على مبادئ الكهرباء	

الاسبوع	المفردات النظرية	المفردات العملية
1	الوحدات والرموز الكهربائية –مكونات الدائرة الكهربائية البسيطة – قانون اوم	التعرف على المختبر –مصادر القدرة- الاجهزة الكهربائية
2	ربط المقاومات على التوالي والتوازي- قوانين كيرشوف وتطبيقاتها	جهاز الافوميتر A.V.C وكيفية استخدامه لقياس التيار الكهربائي وفرق الجهد والمقاومة.
3	التيار المتناوب احادي الطور –توليده وخواصه واستعمالاته.	التعرف على مصطلحات المقاومة بالالون
4	تعريف الموجة الجيبية –شكل الموجة بالتردد- القيمة	تحقيق قانون اوم عمليا
5	القيمة الفعالة للتيار والالجهد – مقارنة بين التيار المتناوب ثلاثي الطور وتوليده – الاطوار وتتابعها	ربط المقاومات على التوالي والتوازي في الدائرة الكهربائية وايجاد المقاومة المكافئة بالقياس
6	زاوية الطور –تمثيل الاطوار بالمتجهات الدوارة	دوائر كهربائية مختلفة (توالي- توازي)ودراسة خواصها ايجاد المقاومة المكافئة
7	مبادئ الكهرومغناطيسية –تعريف المجال المغناطيسي-خطوط القوى	تاثير ارتفاع درجة الحرارة على المقاومة
8	الفيض وكثافة الفيض –شدة المجال المغناطيسي-التاثير المغناطيسي للتيار الكهربائي-مسائل تطبيقية	تعيين قيمة المقاومة النوعية لمختلف انواع المواد الموصلة
9	الحث الذاتي المتبادل-الهنري-تاثير المحاثة على الموجة الجيبية مع حسابات فرق الطور –مقارنة بين الدائة الكهربائية والمغناطيسية	ربط الدائرة الكهربائية على شكل نجمة وعلى شكل دلتا
10	السعة – الفاراد-تاثير السعة على الموجة الجيبية مع حسابات فرق الجهد	قياس القدرة الكهربائية في دوائر التيار المستمر

11	المحولات – انواعها-مبدا عملها-محولات الرفع	قياس القدرة في دوائر التيار المتناوب الثلاثي الاطوار
12	محولات الحفظ والعزل –قدرة المحولة وتقدير سعتها	استخدام الكاوية الكهربائية والتدريب على طرق اللحام وعمل الموصلات الكهربائية
13	محركات ثلاثية الاطوار الحثية –انواعها ومبدا عملها	التدريب على التاسيس الكهربائي وعمل تمارين لتاسيس مصباح كهربائي ومفتاح وذلك من دائرة كهربائية بسيطة
14	سرعة المحركات وطرق تنميرها	فحص محرك تيار مستمر توازي وقياس التيار وفرق الجهد والتعرف على عضو الاستنتاج وعضو التوحيد
15	توصيل المحركات-توصيلة الدلتا-توصيلة النجمة	اجراء تجربة الحمل لمحرك تيار مستمر توازي
16	تيار الخط في الدلتا والنجمة –استخدام النجمة والدلتا في الحياة العملية –السرعة والجهد في كلا الحالتين	فحص المحرك التاثيري الثلاثي الاطوار والتعرف على اجزاءه واعادة تركيبها
17	محركات التيار المتناوب ذو لطور الواحد – نظرية العمل وانواعها	تشغيل المحرك لتاثيري ثلاثي الاطوار ذو القفص السنجابي عند الحمل الكامل وتوصيله على شكل دلتا وقياس التيار الماخوذ من المصدر وحساب القدرة
18	المحرك ذو المكثف –المحرك ذو الوجه الواحد نظرية العمل وانواعها	عمل دوائر تحكم (سيطرة) المستخدمة من تشغيل المحركات باستخدام باستخدام خاصية الجذب المغناطيسي (الكونتاكتور) والبو شبوتم اوتوماتيكيا
19	وقاية المحركات-المنصهرات وانواعها – الوقاية ضد زيادة الحمل	بدء الحركة والتشغيل للمحركات الثلاثية الاطوار الحثية باستخدام مفتاح ستار دلتا تشغيلا يدويا
20	الوقاية ضد ارتفاع درجة الحرارة – القاطع الحراري –القاطع المغناطيسي اللاقط	بدء الحركة والتشغيل الاوتوماتيكي للمحركات ثلاثية الاطوار الحثية ذو القفص السنجابي باستخدام توصيلة ستار دلتا مع تحديد فترة البدء للتشغيل
21	طريقة تحديد الاعطال في المحركات وكيفية اصلاحها –امتناع المحرك عن الدوران	تغيير اتجاه الدوران في المحركات باستخدام مفتاح تشغيل يدوي
22	المحرك يدور بسرعة اقل من الاعتيادية – ارتفاع درجة حرارة المحرك وهو دائر – معالجة الضوضاء في المحركات	تغيير (عكس) اتجاه الدوران للمحركات اوتوماتيك باستخدام الكونتاكتور ومصابيح اشارة لتوضيح اتجاه الدوران
23	المفاتيح الكهربائية وانواعها وعملها	فحص المحرك الحثي احادي الطور والتعرف على اجزاءه وتشغيله بدون حمل
24	المايكرو سويج – انواع التوصيلات لنقاط التلامس	فحص اجهزة الوقاية من المحركات الكهربائية ضد زيادة ارتفاع درجة الحرارة
25	اجهزة المحاثة وانواعها ومبدا عملها	فحص اجهزة الوقاية من المحركات الكهربائية ضد زيادة درجة الحرارة
26	المتابع الزمني –مبدا عمله وكيفية ضبطه	عمل الصيانة للمحركات الكهربائية –تحديد الفترات الزمنية للصيانة (التشحيم-التزييت-

		التنظيف-كراسي المحاور)
27	الخلية الضوئية وانواعها	تحديد اعطال المحركات بوجه عام وطرق اصلاحها (ارتفاع درجة الحرارة)
28	مبدا عمل الخلية وتطبيقاتها	العجز عن الدوران
29	الموحد-تركيبه -مبدا عمله	سرعة اقل الدوران
30	مبدا عمل الموحدات	الضوضاء)

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة
3.اسم / رمز المقرر	سيطرة نوعية
4.أشكال الحضور المتاحة	معامل الغزل والنسيج نظري +عملي
5.الفصل / السنة	الثانية\سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر:تعليم الطالب على مبادئ الكهرباء	

الاسبوع	المفردات
1	الاحصاء- علاقته بالغزل-حساب المعدل-التكرار-رسم المنحنيات
2	مقاييس التشتت-الانحراف المعياري -استخدامات الانحراف المعياري
3	التغيير البيني – تحليلالا البيانات
4	خرائط مراقبة الجودة واستخداماتها- حدود المواصفات
5	انواع الخرائط- المتوسط-المدى-تحليل المعيب
6	نظرية اختيار العينات- اهمية السيطرة النوعية في الصناعة

7	العيوب في مكائن التفتيح – الكرد– السحب وكيفية تحديدها
8	تحديد العيوب في مكائن البرم والتمشيط والغزل النهائي
9	اختبارات نمرة الخيط ومعدل طول الشعيرة
10	اختبارات برم الخيط
11	اختبارات استطالة الخيط وانتظاميته
12	العلاقة بين متانة الخيط ومتانة الشليلة
13	المواصفات الفيزيائية للخيط
14	العلاقة بين المتانو والاستطالة للخيوط المختلفة (صناعية – طبيعية)
15	فحص المظهرية للخيوط بطرق مبسطة
16	حساب نسبة العقد في الخيوط
17+18	شرح مفصل لجهاز اليوستر واستخداماته وفوائده
19	اختبارات الاقمشة – الانكماش في الابعاد – تاثير الرطوبة
20	متانة الاقمشة – قياسها
21	قابلية القماش على مقاومة الظروف الخارجية
22	قابلية القماش على مقاومة التاكل بالاحتكاك
23	اختبار السجاد – قياس السمك–
24	التجارب التي تجرى على السجاد مثل الاحتكاك بعد فترات زمنية
25	الاجهزة المستخدمة لمقاومة القماش لنفاذ الهواء والماء
26	استمرار الاسبوع 25
27	دراسة تاثير معاملة القماش بمواد مختلفة
28	فحص تراكيب القماش وعلاقتها بالمكائن
29	العيوب الطولية والعرضية في القماش
30	علاقة قسم السيطرة ببقية الاقسام

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

13.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية
14.القسم العلمي / المركز	المعهد التقني بابل – قسم ميكانيك القدرة
15.اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التكييف – التبريد
16.اسم الشهادة النهائية	دبلوم فني
17.النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
18.برنامج الاعتماد المعتمد	ABET
19.المؤثرات الخارجية الأخرى	سوق العمل والقطاع الخاص والحكومي
20.تاريخ إعداد الوصف	: 2024\2\8
21.أهداف البرنامج الأكاديمي	
١- يهدف البرنامج الاكاديمي الى اعداد الكوادر التقنية المؤهلة في مجال صيانة وتصميم منظومات التبريد والتكييف لمختلف التطبيقات التجارية والصناعية والمنزلية والطبية.	
٢- التحديث المستمر للمناهج وفق التطورات العلميه وتطورات سوق العمل وعلى المستويين النظري والعملي .	
٣- اقامة صلات التعاون مع الجهات الاكاديمية المختلفة.	
٤- اقامة الدورات التطويرية لشرائح المجتمع والقطاعات الحكومية المختلفة .	
٥- القيام بالبحوث العلمية لتطوير انشطة المجتمع في مختلف المجالات.	

22. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ١- اكتساب المعارف النظرية في مختلف المناهج العلمية بالاختصاص. أ٢- قراءة المخططات والرسومات والتصاميم المختلفة بالاختصاص. أ٣- المشاركة في تصاميم اجهزة التكييف والتثليج. أ٤-اجراء الحسابات النظرية لمختلف المسائل بالاختصاص.
ب – الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب ١ – الصيانة العملية وتشخيص العطلات في منظومة التبريد والتكييف. ب ٢ – نصب وتركيب وتفكيك الاجزاء المختلفة لاجهزة التبريد والتكييف. ب ٣ - عمل مجاري الهواء ولحام وتوصيل الانابيب المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرة- الورشة – المختبر – السفرات التعليمية – التدريب المنهجي الصيفي – مشاريع الطلبة.
طرائق التقييم
١- الاختبارات الشفوية ٢- الاختبارات التحريرية ٣- الامتحانات الفصلية ٤- الامتحانات النهائية ٥-التقييم اليومي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج١- التعليم على التنصيب لاجهزة التبريد. ج٢- التعليم على صيانة اجهزة التبريد. ج٣- تحديد الاعطال
طرائق التعليم والتعلم
المحاظرة- الورشة – المختبر – التدريب الصيفي المنهجي – السفرات العلمية -
طرائق التقييم

الاختبارات النظرية والعملية والامتحانات الفصلية والنهائية والتقييم اليومي

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
١- ربط الدوائر الكهربائية القريبة من الاختصاص.
٢- لحام الانابيب والوصلات.
٣- شحن اجهزة التبريد.
٤-ربط اجهزة التبريد المنفصلة.

طرائق التعليم والتعلم

المحاظرة – الورشة – المختبر- التدريب الصيفي- السفرات العلمية.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفوية – الاختبارات التحريرية- الامتحانات الفصلية – الامتحانات النهائية – التقييم اليومي

23.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الاولى	-	مباديء التبريد والتكييف	٢	٢
الثانية	-	منظومات التبريد	٢	٢

24.التخطيط للتطور الشخصي

يقوم القسم بتطوير قدرات طلبته الشخصية من خلال اقامة المسابقات العلمية والرياضية والفنية والشعرية واقامة دورات التقوية للدروس والمواد العلمية في القسم من خلال قيام التدريسيين بهذه الدورات وتطوير مهارات الطلبة العملية من خلال درس المشروع والورشة .

25.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

١- الخطط التطويرية للقسم.
٢- برنامج الاعتماد ABET.
٣- رغبة الطالب.
٤- معدل الطالب.
٥- نوع الفرع المتخرج منه الطالب.

26.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١- المناهج العلمية المقررة في اللجان القطاعية المتخصصة في هيئة التعليم التقني .
٢- التعديلات المقترحة من قبل تدريسيي المواد بنسبة لاتتجاوز ٢٠% من المنهج المقرر وحسب متطلبات سوق العمل والتطور العلمي اللاعتمادي الحاصل في العالم حاليا.
٣- بنامج الاعتماد الاكاديمي ABET.

27. المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
28. القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة \تبريد زتكييف**
29. اسم / رمز المقرر	**رياضيات**
30. أشكال الحضور المتاحة	**مهلرات مساعد**
31. الفصل / السنة	**الاولى\سنوي**
32. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**60 ساعة**
33. تاريخ إعداد هذا الوصف	**: 2024\2\8**
34. أهداف المقرر:تعليم الطالب على كيفيية حل المسائل والربط مع بقية المواد	

الرياضيات

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	**المصفوفات ، المحددات ، خواصها**
2	**حل المعادلات الخطية المعادلات الخطية ، طريقة كرامر ، تطبيقات ، تحليل القوس ، المتجهات**
3	**المتجهات ، تحليل النهايات ، انواع المتجهات ، الكميات ، المتجهة القياسية جبر المنحنيات ، العمليات الحسابية للمتجهات**
4	**وحدة المتجهات المتعامدة ، مقياس المتجهة ، الضرب القياسي والاتجاهي تطبيقات على المتجهات تحليل قوس العزوم**
5	**اللوغاريتم ، تعريف اللوغاريتم ، قوانين اللوغاريتم وكيفية استخدامها حل المعادلات اللوغاريتمية**
6	**النسب المثلثية والعلاقة بينهم ، بعض القوانين في النسب المثلثية ، الدالة معنى الدالة ، المتغير المستقل والمعتمد ، الدالة الواضحة ، الدالة الضمنية**
7	**القياسات ، غاية الدوال المثلثية والجبرية ، تطبيقات السرعة الخطية ، المساحات**
8	**التفاصيل ، المشتقة ، مشتقة الدوال الجبرية ، تطبيقات قاعدة السلسلة الدالة الضمنية**
9	**المشتقة ذات المراتب العليا ، مشتقة الدالة الاسية ، مشتقة الدالة اللوغاريتمية**
10	**مشتقة الدالة المثلثية ، مشتقة الدوال الدائرية**
11	**التفاضل الجزئي**
12	**تطبيقات على المشتقة (معادلة الميل ، العمود ، السرعة والتعجيل)**
13	**تطبيقات المشتقة (التغير الاني)**
14	**التزايد ، التناقص ، النهايات العظمى والصغرى ، نقاط الانقلاب ، رسم الدالة**
15	**التكامل ، التكامل غير المحدد ، تكامل الدوال الجبرية**
16	**تكامل الدوال الاسية واللوغاريتمية**

الأسبوع	تفاصيل المفردات
17	تكامل الدوال المثلثية
18	تكامل المحدد ، التطبيقات (المسافة تحت المنحني ، المسافة بين المنحني)
19	الحجوم الدورانية وطول القوس للمنحنى
20	التقريب في التكامل (قاعدة شبه المنحرف، قاعدة سمبسون)
21	طرق التكامل ، تكامل بالتجزئة
22	التكامل بطريقة التعويض
23	التكامل بطريقة الكسور الجزئية لاول
24	حل المعادلات التفاضلية من الرتبة الاولى والدرجة اى ، المنفصلة المتجانسة
25	المعادلات التفاضلية – الخطية – تطبيقات
26	الاعداد المركبة – الجمع – الطرح – القسمة – الضرب
27	الصيغة التطبيقية ، تحويل الصفة الكاربتزية الى خطية وبالعكس
28	العمليات الاحصائية ، التوزيعات التكرارية ، المدرج التكراري ، المنحنى التكراري
29	الوسط الحسابي ، المدى ، الانحراف المعياري ، التباين
30	الاحتمالات

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة\ التبريد والتكييف
3.اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسب (ت.ح)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بمبادئ الحاسوب وكيفية العمل عليها.	

الأسبوع	تفاصيل المفردات النظرية والعملية
1	تعريف بالحاسبات : اجيالها، مكوناتها: المادية Hardware والبرمجية Software (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية)
2	نظام التشغيل MS.DOS : مفهوم نظام التشغيل، اشارة النظام، الاقراص، الادلة ومستوياتها والملفات ، أوامر نظام التشغيل الداخلية Internal commands والخارجية External commands (الأوامر الأكثر استخداما)
3 – 12	أوامر نظام التشغيل الداخلية Internal commands Dir , Del , Time , Date , Cls , RD, CD, MD, Echo, Prompt, Ren < copy , vol, ver , path , أوامر نظام التشغيل الخارجية Edit , tree , xcopy , format , chkdsk, diskcopy:
13–27	نظام التشغيل Windows : مفهوم نظام وندوز ، مزاياه ، متطلباته الأساسية ، تشغيل النظام ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desk top ، مفهوم الأيقونة Icon ، أسلوب التعامل مع فعاليات الفأرة ، أهمية ومكونات شريط المهام task bar الاستفادة من Start للدخول الى البرامج ، مفهوم المهام المحملة ، الخروج من النظام وإطفاء الحاسبة (Shut Down) مفهوم النافذة لاي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية ، التعامل مع أيقونات سطح المكتب مثل (My Computer , My Documents , Recycle Bin) التعرف على مكونات My Computer من حيث الأقراص، المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الأقراص المرنة ، نسخ المجلدات والملفات، الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الأقراص والمجلدات والملفات ، التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات ، استرجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات في هذا الجانب الاستفادة من خيار Run في تنفيذ البرامج بشكل مباشر وكذلك التحول الى إشارة نظام التشغيل M.S.-DOS والتعامل مع أوامره استخدام برامج التسلية مثل Windows media player في تشغيل الأفلام الاستفادة من البرامج الإضافية Accessories مثل الآلة الحاسبة Calculator التعامل مع برنامج الرسم Paint في إنشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الأوامر التي يوفرها التعامل مع نافذة الملاحظات Note Pad أو WordPad في كتابة النصوص وحفظها واسترجاعها وطباعتها وتغيير بنط طباعتها وتنسيقها التعرف على كيفية الحصول على المساعدة Help وأساليبها المختلفة
28–30	مفهوم فيروس الحاسبات Computer Viruses كيفية الإصابة ، أنواعها ومعالجتها والتعامل معها من خلال البرامج المضادة Anti viruses والمتوفرة ضمن بيئة نظام التشغيل وندوز

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة\ تبريد وتكييف
3.اسم / رمز المقرر	معامل (مع)

4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة عملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب على مهارات السباكة واللحام والخراطة وعدد اخر من الاعمال الميكانيكية	

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة \التبريد والتكييف
3.اسم / رمز المقرر	رسم هندسي بالحاسوب(ر.هـ)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة عملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب على اداء الرسم الهندسي باستخدام برنامج الاوتوكاد	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	اهمية الرسم الهندسي – اهمية استخدام الحاسوب لتنفيذ الرسم الهندسي –مقاسات لوحة الرسم (القياسية) –نبذة عن برنامج الاوتوكاد
2	انواع الخطوط في الرسم الهندسي – استخدام المنسدلات للخطوط والنصوص
4–3	الاشكال الاساسية
6–5	تعديلات الرسم – مساعدات الرسم
9–8–7	العمليات الهندسية – وضع الابعاد –تطبيقات على المفاهيم السابقة
13–12–11–10	رسم المنظور –رسم منظور يحتوي دائرة , مستطيل ,مثلث و مضلع
15–14	نظرية الاسقاط – رسم المساقط البسيطة

الأسبوع	تفاصيل المفردات
16-17	وضع الابعاد على المنظور والمساقط
18-19-20	استنتاج المسقط الثالث من مسقطين
21-22-23	نظرية القطع – اشكال خطوط القطع حسب المادة – رسم مساقط مقطوعة
24-25-26	رسم مساقط مقطوعة من مسقط محدد
27-28	رسم مساقط مقطوعة جزئيا
29-30	تطبيقات ومشاريع

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة\ التبريد والتكييف
3.اسم / رمز المقرر	حقوق وديمقراطية (ح.د)
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب بالمفاهيم الاساسية لحقوق الانسان والديمقراطية	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها جذور حقوق الانسان وتطورها في التاريخ البشري : حقوق الانسان في العصور القديمة والوسيطة
2	حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام
3	حقوق الانسان في العصور الوسطى : حقوق الانسان في المذاهب والمدارس والنظريات السياسية ، حقوق الانسان في الشركات واعلاناتها والثورات والدساتير (الوثائق الانكليزية ، الثورة الامريكية ، الثورة الفرنسية ، الثورة الروسية) حقوق الانسان في التاريخ المعاصر والحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة الامم المتحدة
4	الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981 الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994
5	المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان (اللجنة الدولية للصليب الاحمر ، منظمة العفو الدولية ، منظمة مراقبة حقوق

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	الانسان)المنظمات الوطنية لحقوق الانسان
6	حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع
7	العلاقة بين حقوق الانسان والحريات العامة : 5- في الاعلان العالمي لحقوق الانسان 6- في المواثيق الاقليمية والدساتير الوطنية
8	حقوق الانسان الضرورية وحقوق الانسان الجماعية
9	حقوق الانسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية وحقوق الانسان المدنية والسياسية حقوق الانسان الحديثة : الحقائق في التنمية ، الحق في البيئة النظيفة ، الحق في التضامن ، الحق في الدين
10	ضمانات احترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الوطني ، الضمانات في الدستور والقوانين ، الضمانات في مبدأ سيادة القانون الضمانات في الرقابة الدستورية ، الضمانات في حرية الصحافة والرأي العام ، دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان
11	ضمانات واحترام وحماية حقوق الانسان على الصعيد الدولي: - دور الامم المتحدة ووكالاتها المتخصصة في توفير الضمانات - دور المنظمات الاقليمية (الجامعة العربية ، الاتحاد الاوربي ، الاتحاد الافريقي ، منظمة الدول الامريكية ، منظمة اسيان) - دور المنظمات الدولية غير الحكومية والرأي العام في احترام وحماية حقوق الانسان
12	النظرية العامة للحريات : اصل الحقوق والحريات ، موقف المشروع من الحقوق والحريات المعلنة ، استخدام مصطلح الحريات العامة الطبيعة الوظيفية لمفهوم الحريات العامة : الاعتبارات الفلسفية للحق الوظيفي ، الاعتبارات البنيوية للحق الوضعي، الاعتبارات الاقتصادية والحريات العامة
13	القاعدة الشرعية لدولة القانون
	تنظيم الحريات العامة من قبل السلطات العامة التقاضي او التظلم غير القضائي الطعن القضائي ، تحديد مسؤولية الدولة عن اعمالها الشرعية
14	- اثر ازدواجية القضاء على الحريات العامة - الحريات العامة بمقتضى الفقه الاداري المساواة : التطور التاريخي لمفهوم المساواة
15	التطور الحديث لفكرة المساواة - المساواة بين الجنسين - المساواة بين الافراد حسب معتقداتهم وعنصرهم
16	مفهوم الحريات ، تصنيف الحريات العامة

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	الحريات الاساسية ، الحريات الفكرية ، الحريات الاقتصادية والاجتماعية
17	حرية الامن والشعور بالاطمئنان حرية الذهاب والاياب
18	الحريات الفكرية : حرية الرأي ، حرية المعتقد حرية التعليم
19	حرية الصحافة حرية المجتمع
20	قانون مواجهة التخريب حرية الجمعيات
21	الحريات ذات المضمون الاقتصادي والاجتماعي حرية العمل
22	حق التملك
23	حرية التجارة والصناعة
24	حرية المرأة
25	الاحزاب السياسية والحريات العامة
26	الحريات العامة في العالم
27	التقدم العلمي والتقني والحريات العامة
28	مستقبل الحريات العامة
29	الديمقراطية ، تعريفها ، انواعها مفاهيم الديمقراطية الديمقراطية في العالم الثالث
30	الانظمة الديمقراطية في العالم

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة\تبريد ونكييف
3.اسم / رمز المقرر	موائع وديناميك حراري (م.د.ح)

4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الاولى مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :
8.أهداف المقرر	
تهدف المادة الى اكساب الطالب المهارات الأساسية في حسابات ميكانيك المواد والموائع التطبيقي	

Subject	Weeks
Introduction to mechanics (Definitions, Units, Load, Applied mechanics, Stress, Strain, Safety factor, Mechanical Properties, Stress Strain diagram)	1
Stresses due to : - Normal Load (Tension & compression) - Tangential Load (Shear & Torsion) - Change in Temperature (Thermal)	2 – 8
Application with uniform and non uniform material and load with variable cross section	9 – 10
Introduction to Fluid Mechanics (Definition, Properties of fluid, steady flow)	11
Fluid static , Pressure of a certain depth	12
Specific Gravity, Viscosity (Newton's law of Viscosity, Types of fluids) , effect of temperature on viscosity , effect of pressure on viscosity	13
Pressure Measurement (Boarder gage, Piezometer, manometer, Pitot)	14
Floating and sub – merged calculation	15
Continuity equation with application	16-17
Bernolli equation with application	18-19
Energy equation with application	20-21
Momentum equation with application	22-23
Orifice & Gates	2423
Flow in pipes (parallel and series losses in pipes)	25-26
Friction losses in pipes	27-28
Air flow in ducts	29 – 30

Subject	Weeks

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	**تقنية كهرباء \ت ك**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الاولى مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**120ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8**
8.أهداف المقرر	
تهدف الماده الى اكساب الطالب الاسس العلميه و العمليه لتكنولوجيا الكهرباء و المكائن و التي يستخدمها لا حقا عند مزاولته اللاختصاص	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	مدخل في تكنولوجيا الالكترون , تعاريف , الامبير , التيار , الفولت , المقاومه , الاوم .
3-2	التوازي الالكتروني و الطاقه , الدائره المتبادله , الدائره المختلطه .
5-4	قانون كيرشوف (kirchhaf s Law) , الاوم , التطبيقات .
6	مبـادىء المغنـاطيس الالكترونـي , الحقـل المغناطيسـي , القـوه المغناطيسـيه , الكثافـه المغناطيسيه .
7	المغناطيسيه الالكترونيه .
9-8	التيار المتردد , توليد التيار المتناوب و خصائص الفولتيه , تشكيل الموجات EMI, EMF ,مثال
10	دائرة مقاومة التيار المتناوب ذو الطور الواحد , دائرة الملف , دائرة المتسعه , مخطط الطور , زاوية الطور .
12-11	ملف مقاومة محتويات الدائره , المتسعات الربط على التوالي ,حسابات القدره , معامل القدره

	,طرق الطاقه المعدله , مخططات الاتجاه .
13-14	التيار المتناوب ذو الثلاثة اطوار , التوليد , طرق التسليك و الربط , النجمي , الدلتا , خطوط الفولتيه , خطوط التيار ,مخططات الطور التيار الفولتيه و القدره .
15-16	المحوله الكهربائيه , طرق و انواع العمل ,بناء , تطبيقات , الفقدان في المحوله ,اختبار المحوله , كفاءة المحوله ,المحوله الاوتوماتيكيه .
17	توزيع الطاقه الالكترونيه (قانون الفولتيه) .
18	تحويل الطاقه الشمسيه الى كهربائيه .
19-20-21	محركات التيار المستمر , مكوناتها , مبادىء العمل ,انواع التطبيقات , انواع البدء , الفقد , حساب القدره .
22-23-24	محركات التيار المتناوب , مكوناتها , مبادىء العمل , انواع التطبيقات , الطور الواحد – الثلاثة اطوار , انواع البدء , السيطره على السرعه .
25-26-27	حماية المحركات , اجهزة حماية التيار , الحمل الزائد , الحراره , زيادة الحمايه .
28-29-30	اختبار المحركات , صيانة المحركات و تصليح الاجزاء .

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	**تكييف الهواء \تك ف2**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**120ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8**
8.أهداف المقرر	
تعريف الطالب بدراسة مفصلة عن أسس تكييف وحساب الأحمال الحرارية في نظامي التبريد والتدفئة ، دراسة لمجموعات التكييف المختلفة وأسس تصميم مجاري الهواء والأنابيب هذا بالإضافة لموضوعي الضوضاء وتنقية الهواء.	

Subject	Weeks
Heat transfer – heat transfer by conduction – heat transfer coefficient, heat transfer by convection	1
Heat transfer by radiation, heat transfer through walls and composite walls , total Heat transfer coefficient	2
Air- condition and feeling comfortable , Air movement , relative humidity wet and bulb temperature	3
Heating load , calculation of heating load losses	4
Cooling load Parameters & Calculations	5 – 7
Heating & Cooling systems	8
Psychometric chart , sensible and latent heat , configuration of air leaving the heating & cooling coil	9
Computer-aided calculation of cooling load.	10
Air ducting design , Kinds & pressure losses calculation included fittings	11 – 14
Movement energy , air discharge in rooms	15
Fans , fan laws, specification	16 – 17
Vibration and vibration sources	18
Piping design , types and Pumps calculation	19 – 21
Types of air condoning system & Air and water system	22 – 25
Application of air condoning systems in building	26 – 27
Air filtration methods	28
Air Washers	29
Energy distribution in air condoning system	30

المفردات العمليـة

Subject	Weeks
Calculation of cooling coil capacity	1 – 2
Calculation of heating coil capacity	3 – 4
Calculation of room air conditioner performance	5
Determination of heat pump performance	6
Heat equilibrium in air conditioner	7
Calculation of water - coil capacity	8
Scientific visit	9
Air distribution	10
Determination of center fugal fan performance	11 – 12
Studying the pressure loss duct	13 – 15
Studying the performance of center fugal pump, efficiency, pumps in series and parallel	16 – 18
Scientific Movie	19
Performance of series and parallel pipe net	20
Equilibrium mass for cooling tower	21
Heating equilibrium for cooling tower	22

Subject	Weeks
Calculation of heat transfer coefficient in cooling tower	23
Pressure losses in pipes & bend	24 – 26
Calculation of the sensible and latent heat in central air conditioning system	27 – 28
Air filtration , types	29
Scientific visit	30

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف
3.اسم / رمز المقرر	منظومات الهواء \م ن
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الثاني مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالمنظومات المستخدمة في مجال التجميد والإلمام بالأساس النظري لها .. ودراسة المنظومة الانضغاطية الفعلية واختيار الأنابيب وموازنة الأجزاء.	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
(1-2)	منظومة التبريد الانضغاطية (النظرية والفعلية) ونوعية الوسائط
(3-5)	اختيار أجزاء المنظومة الانضغاطية / المبخر – المكثف – الضاغط – وحدة التكثيف – اتزان المجموعة
(6-8)	المنظومة الانضغاطية المركبة – متعددة الضواغط {وجود مبادل بيني – وجود خزان وميض} أو متعدد المبخرات
(9-10)	الاعتبارات العامة لتصميم ومد شبكة الأنابيب (خط التصريف – خط السائل- خط السحب – أنابيب لماء)
(11-14)	ملحقات المنظومة الانضغاطية / الهدف – الموقع

(15-16)	أجهزة السيطرة المستخدمة في منظومات التبريد
(17-20)	منظومة التبريد الامتصاصية / مبدأ العمل – المميزات – الاستخدام في مجال التبريد و التكثيف / المقارنة مع المنظومة الانضغاطية – استخدام الطاقة الشمسية للتشغيل
(21-22)	منظومة التبريد بنفث البخار
(23-25)	منظومة التبريد باستخدام الهواء – المميزات – الأنواع
(26-27)	منظومة التبريد بإسالة الهواء .. المميزات – الأنواع
28	منظومة التبريد الكهروحرارية
(29-30)	تقنية حفظ المواد الغذائية – تصاميم المخازن المبردة – حساب أحمال المخزن – أنواع المخازن

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة\تبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	**انتقال الحرارة \١ ن**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**90ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**: 2024\2\8**
8.أهداف المقرر	

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة\تبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	**أجهزة منظومات السيطرة \ اج س**
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**90ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**: 2024\2\8**

8.أهداف المقرر
تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية التي تعمل في منظومات السيطرة والتحكم بصورة عامة وتحديدا تلك المستخدمة في مجال السيطرة على عمل منظومات التكييف والتبريد

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	مبادئ السيطرة .. وتعاريف عامة عن أهم المصطلحات المستخدمة في السيطرة
2	مبادئ السيطرة – أنواع السيطرة
3	مبادئ القياس – القياس – السيطرة والقياس– اهم العوامل التي تخضع للسيطرة
4	أجهزة القياس والتحسس للعوامل المختلفة في أجهزة التبريد والتكييف {مستوى السائل – الضغط – درجة الحرارة– الرطوبة}
5	دوائر السيطرة الكهربائية / ميزان السيطرة الكهربائية – مخططات لدوائر وسيطرة كهربائية
7-6	عناصر السيطرة الكهربائية ، المنظم الحراري – قاطع لا لوقاية من زيادة الحمل ، منظمات الرطوبة ، منظمات الضغط ، عناصر السيطرة النهائية ، الموصلات .
8	دوائر السيطرة الالكترونية – عناصر دوائر السيطرة ، المنظم الحراري ، منظم الرطوبة
9-10-11-12	دوائر السيطرة الهوائية ، مكونات السيطرة ، عناصر السيطرة ، المنظم الحراري ، منظم الرطوبة ، منظم الضغط ، عناصر السيطرة ، محرك البوابات ، الصمامات الهوائية ، المرحلات الهوائية ، معدات تجهيز الهواء المضغوط
14-13	مكونات منظومة السيطرة لمكائن التبريد – الخواص الديناميكية
15-16-17-18-19	طرق السيطرة على سعة التبريد – السيطرة على سعة التبريد من خلال عمل المبخر – السيطرة على سعة التبريد من خلال عمل الضواغط الطرد المركزي والسيطرة على سعة التبريد باستخدام صمام التمدد الحراري ، السيطرة على السعة باستخدام الطوافة في أجهزة الطرد المركزي
20	تطبيقات عملية على أجهزة السيطرة للغرف النظيفة – الغرف البيضاء – غرف الحاسبات – المستشفيات
21-22-23-24-25-26	منظومات السيطرة للوحدات المنزلية – دوائر السيطرة للمكيف الجداري ، المجمدة المنزلية – الأجهزة المنفصلة ، المناطق المتعددة (أجهزة السيطرة للجهاز أو المناطق المتعددة) – جهاز التكييف المركزي
27	مكونات منظومة السيطرة لمنظومة التبريد المركزي واهم الطرق المتبعة للسيطرة على درجة الحرارة والرطوبة
28	منظومة السيطرة لمنظومة تكييف الهواء التي تعمل طوال العام
29	منظومة السيطرة لأجهزة التدفئة المركزية
3	وضع خارطة سيطرة تفصيلية لأجهزة تبريد وتكييف مركزية

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	صيانة أجهزة التبريد والتكييف \ ص ت
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**180ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب وإكسابه المهارات والخبرات الضرورية لصيانة وتشغيل معدات التكييف والتبريد	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	فكرة عامة عن أجهزة التبريد والتكييف وعن صيانة الأجهزة – وأنواع الصيانة .
2	الدائرة الميكانيكية لمنظومة التبريد الانضغاطية .. صيانة كل جزء .. الأعطال المتوقعة عن كل جزء – وكذلك أعطال الأجزاء المساعدة.
3	استخدام أسلوب الفحص الخارجي – لتحديد الأعطال الميكانيكية والكهربائية
4	صيانة أجهزة التبريد المنزلية (الثلاجة – المجمدة – مبردة الماء) الدائرة الميكانيكية
5	دراسة الدائرة الكهربائية – وتحديد الأعطال – الأسباب والعلاج للمجموعة المنزلية
6	استبدال أجزاء الدورة – الشحن – التفريغ – إضافة الزيت – فحص التسرب
8-7	صيانة وحدة تكييف هواء الغرفة الجداري (وحدة تكييف الهواء ذو الدورة الاعتيادية والدورة المعكوسة) مع استبدال الأجزاء (الدورة الميكانيكية والكهربائية)
9	الضاغط الترددي – فحص الضاغط – أعطال الضاغط – العلاج – صيانة أجزاء الضاغط – تبديل الكراسي – موائع التسرب – صيانة الصمامات
10	صيانة وحدة تكييف السيارة – وصف الأجزاء – اختيار عمل الجهاز – التفريغ والشحن – استبدال الأجزاء – الأعطال – العلاج
12-11	صيانة أجهزة تكييف الهواء المنفصلة والمتكاملة – تركيب الجهاز – وصف الجهاز – أنواع الأجهزة المبردة بالهواء أو الماء .. صيانة الأجزاء .. الضاغط – المكثف – المبخر – المرشح – المراوح ومحاور الدوران

الأسبوع	تفاصيل المفردات
13	التفريغ والشحن – تبديل الزيت – استبدال الضاغط – فحص أجهزة السيطرة ولوحة السيطرة الكهربائية وجدول تحديد الأعطال
14	صيانة وحدات التبريد التجارية – أنواع الوحدات – تركيب الوحدات – التفريغ والشحن وفحص التسرب – فحص وتبديل الأجزاء.
15	صيانة جهاز التكييف المركزي ذو الضاغط الترددي والطرد المركزي في الحالات التالية – ضاغطين لدورتين منفصلتين – ذي ضاغطين أو أكثر لدورة مشتركة
16	صيانة مبادلات الهواء – المراوح – ملفات التسخين والتبريد – المرشحات بأنواعها.
17	صندوق خلط الهواء مع البوابات – جهاز ترطيب الهواء – المسخن الكهربائي مع صمامات السيطرة
18	صيانة وحدة الملف والمروحة (وصف النظام ، صيانة خط الملف وتنظيف الملفات والمرشح من الأوساخ التي يتركها الهواء على الشبكة)
19	مجموعة السيطرة وكيفية ربطها مع لوحة السيطرة الكهربائية
20	صيانة أجزاء جهاز تكييف مركزي – فحص زيت الضاغط مع صيانة صمامات الخدمة وغسل المكثف بالمواد الكيمياوية ، تنظيف المبخر ، تنظيم صمام التمدد ، فحص وتنظيم مسيطرات الضغط (مسيطر الضغط العالي والواطئ والزيت)
21	تبديل أجزاء الجهاز – دورة التفريغ والشحن وفحص التسرب (قائمة تحديد الأعطال)
22	صيانة برج التبريد (أنواعها) صيانة جسم البرج و الحوض ، الطوافة ، الحشوة والمروحة والمحرك ، صندوق التروس (ان وجد) ، ضبط استقامة المحاور
23	وصف الأنواع المختلفة لمضخات الماء ، صيانة المحرك والصمامات
24	ضبط استقامة محور المحرك والمضخة – أنواع مانع تسرب الماء ، الإصلاح أو الاستبدال – تبديل المضخة والأنابيب والملحقات
25	صيانة الأجزاء الكهربائية
26	صيانة المرجل – تنظيف جسم المرجل من الداخل والخارج – تفكيك المحرك وتوابعها وصيانة أجزائه المختلفة .. إعادة التركيب على جسم المرجل .
27	إعداد المرجل من حيث تجهيز الماء وفحص الكهربائيات ثم تشغيل مع إعادة فحص نظم السيطرة له.
28	صيانة اللوحات الكهربائية وقراءتها لأجهزة التكييف المركزية
29	تفكيك وتنظيف أجزاء لوحة كهرباء منظومة التكييف المركزية وخاصة بادئ الحركة ، فحص التيار المسحوب لكل محرك في المنظومة والتأكد من صحة تنظيم واقي زيادة التيار ولكل محرك
30	زيارة علمية لإحدى الأبنية التي لديها لوحات سيطرة متطورة لمنظومة تكييف مركزية

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة\تبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	رسم منظومات التبريد والتكييف \ رس ت
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**90ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
تهدف الى إكساب الطالب الخبرات والمهارات لتمكنه من قراءة ورسم المخططات المعمارية وخرائط مجاري الهواء خلالها (وحسب المواصفات) وكذلك رسم وقراءة منظومات المياه لغرض توصيل الماء بين أجزاء منظومات التكييف	

المفردات العملية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	رسم مخطط معماري لمبنى متعدد الطوابق
2	فكرة عامة عن رسم مجاري الهواء بأسلوب الخط المفرد خ
3	رسم مجرى هواء بخطين موضحا عليه الأبعاد
5-4	رسم مخطط مجاري هواء كامل (يحتوي على انحناء وتفرع T ووصلات أخرى) مع توضيح الأبعاد عليه
6	رسم مخطط مجاري الهواء الكامل مع الربط مع جهاز الرافعة أو وحدة مبادلة الهواء
7	رسم مخطط مجاري الهواء الكامل مع تفاصيل رسم الشبابيك الهوائية وموزعات الهواء .. في مواقعها ومؤشر عليها الأبعاد وكميات الهواء
9-8	فكرة عامة عن رسم أنابيب الماء لوحدات التكييف (منظومة ماء التبريد – منظومة ماء التدفئة – منظومة ماء التكثيف)
11-10	رسم لوحات لشبكة أنابيب الملف والمروحة ذات الأبواب المفردة – الثنائي – الثلاثي – الرباعي

الأسبوع	تفاصيل المفردات
12	رسم الأنبوبة الصاعدة المزدوجة ضمن منظومة تبريد متكاملة
13	رسم مخطط لشبكة أنابيب متكاملة بضمنها أجهزة السيطرة والقياس
14	رسم مخطط غرفة المكائن (بأسلوب الخط المفرد والخطين للأنابيب)
15	رسم مقاطع لغرفة المكائن لتوضيح حركة الأنبوب ضمن فضاء الغرفة
16	رسم خارطة معمارية لطابق واحد – موضح عليه كيفية ربط وحدات الملف والمروحة
17	رسم مخطط لأنابيب ماء التبريد يصل غرفة المكائن بالدافعة في طابق معين
19-18	رسم منظومة ماء التبريد والتكثيف والشحن بأسلوب مجسم (ثلاثي الأبعاد) مركب عليها الصمامات وأجهزة السيطرة
21-20- 23-22- 25-24	رسم مخطط منظومات السيطرة لوحدة تكثيف – لوحدة مبادل الهواء لوحة تبريد منزلية... لوحة تبريد منفصلة
27-26- 29-28- 30	رسم الحمالات ومثبتات الأنابيب ، مساند الأجهزة قواعد المضخات – مع زيارة علمية لإحدى الأبنية للإطلاع على تنفيذ مجاري الهواء – ومد شبكة أنابيب الماء

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	الإدارة والسلامة المهنية \ س م
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**60ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**: 2024\2\8**
8.أهداف المقرر	
تعليم الطالب أسس ومبادئ الإدارة الصناعية والسلامة المهنية العام والخاص من خلال تعامله في مواقع منظومات التبريد والتكييف	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
1	الإدارة
2	مبادئ الإدارة – مستويات الإدارة والمصنع– تنظيم المصنع
3	الوظائف الإدارية
4	وظائف المنشأة
5	اختيار موقع المصنع والعوامل المؤثرة في ذلك
6	المشتريات – علاقة المشتريات بوظائف المنشأة الأخرى وخطوات الشراء
7	المخزن – المخزون – أنواع المخزون
8	أنواع المخازن – جرد المخازن
9	تحديد كمية الطلب الاقتصادية
10	مفاهيم أولية في التكاليف
11	الأجور – أنواعه
12	طرق احتساب الأجور
13	التدريب – أهمية التدريب
14	أساليب التدريب
15	القيادة والمدير الكفء وأنواع المدراء – خواص وصفات المدراء وعلامات الإدارة الجيدة والضعيفة
16	مفاهيم أساسية في السيطرة النوعية (مفهوم السيطرة) مفهوم النوعية – نوعية السيطرة النوعية – أهمية وفوائد السيطرة النوعية
17	عناصر النوعية – نوعية التصميم
18	نوعية التنفيذ – المعولية – تكاليف السيطرة النوعية
19	التوحيد القياسي – المواصفات القياسية (تعريف المواصفة)
20	أنواع المواصفات القياسية
21	جمع البيانات والمعلومات – الجدول التكراري – المدرج التكراري
22	أساليب السيطرة النوعية – الأسلوب العيني – أنواع المخططات
23	تطبيقات في استخدام احد أنواع المخططات
24	الصيانة – أهدافها – أنواعها
25	الصيانة الوقائية – فوائدها – الصيانة الفجائية
26	تنظيم قسم الصيانة

الأسبوع	تفاصيل المفردات
27	الأمانة والسلامة الصناعية ، اثر الأمان الصناعي على الكفاءة الإنتاجية
28	أساليب النوعية بالأمان الصناعي ، قواعد ونظم عامة للوقاية من الحوادث
29	الحادثة الصناعية وطرق الوقاية منها
30	معدات الوقاية الشخصية – الحرائق وطرق مكافحتها

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	تطبيقات حاسبة \ تح
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية وعملية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**60ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
تعريف الطالب على الحاسبات الالكترونية واستخداماتها في حل مسائل ذات علاقة بالاختصاص	

الأسبوع	تفاصيل المفردات
3-2-1	مفهوم الشبكات Network وأنواعها – مفهوم الانترنيت–Internet– تشغيله– وصف الشاشة الرئيسية ومكوناتها – كيفية الاتصال مع الشبكة العالمية (Web) – الاستفادة من محركات البحث المشهورة Yahoo , Goggle – التعرف على طرق البحث عن المعلومات والوصول إليها
4-5-6-7-8-9-10	برنامج Excel التعرف على مفهوم البرنامج : فوائده ومواصفاته وميزاته وطرق تشغيله والتعرف على الشاشة الرئيسية ومكوناتها واحتوائها على مختلف القوائم والأدوات الفعالة. مفهوم الخلية وأنواع البيانات الأساسية وكيفية إدخالها كيفية حفظ صفحة العمل Workbook, Worksheet إغلاق البرنامج وإغلاق الملف فتح الملف المحفوظ وإدخال البيانات وإجراء العمليات الحسابية البسيطة والتعرف على كيفية ضبط أو تنسيق البيانات وهيكلتها ضمن الخلية الواحدة أو مجموعة الخلايا التعرف على طرق جمع البيانات أو مجموعة الخلايا بصورها المختلفة وكذلك كيفية فرز البيانات استخدام بعض الدوال التي يوفرها البرنامج مثل ، SQRT, count > Max , Min , Sum

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	Average وغيرها من الدوال الإحصائية المفيدة ذات العلاقة التعرف على عملية التنقيح Editing التي يوفرها البرنامج ، كيفية نسخ البيانات أو نقل البيانات والتعرف على مفهوم نسخ العمليات الحسابية وكذلك مفهوم الخلايا النسبية Relative والخلايا المطلقة Absolute التحكم في عرض الخلية : تغيير نمطها ونسقها من خلال استخدام أدوات التنسيق التعامل مع المخططات Chart وكيفية تحويل البيانات الرقمية والنصية الى مخططات بمختلف أنواعها من خلال أمر المخططات (Chart Wizard) والتعرف على كيفية إجراء التعديلات والتنقيحات التي يوفرها البرنامج التعرف على كيفية إضافة أو حذف الصفوف أو الأعمدة في صفحة العمل وكيفية طباعة البيانات الرقمية أو المخططات
11	برنامج Auto CAD التعرف على بيئة عمل البرنامج المختلفة للشاشة Menus –Screen –Scroll Bars –tool Bars – Properties
12	إعداد ورقة رسم – فتح ملف جديد – حدود الرسم Limits – وحدات الرسم Units – الشبكة Grid – القفز Snap الخزن Save as , Save
15–14–13	التعرف على أوامر الرسم المختلفة – Arc – (Polar– Relative –Absolute) line Multiline – pline – point – circle
18–17–16	التعرف على أوامر التعديل Editing Mirror - Move - Copy - Offset
19	الرسم الدقيق Osnap
20	إضافة الأبعاد Dimension
21	إضافة النصوص Text والقطاعات Hatch
22	التحكم بمواصفات الرسم - linetypes - Layer - Properties
23	الكتل والتوصيفات Block& Attributes
24	Measure – Block – wblock – explode – divide
26–25	مدخل الى رسم الثلاثي الأبعاد Ucs - Vports - Elev- thickness
28–27	إنشاء سطوح ثلاثية الأبعاد 3D surfaces
30 – 29	إنشاء أجسام ثلاثية الأبعاد 3D Solids

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرةاتبريد ونكييف**
3.اسم / رمز المقرر	المشروع \ مش

4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الثاني مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
تعمل المادة على اكساب الطالب المهارات والقدرات العملية من خلال تبنيه لفكرة تصليح أو بناء جهاز تبريد متكامل اثناء نقل المعلومات النظرية والتطبيقية التي درسها الى واقع عملي ملموس	

المفردات العملية

الأسبوع	تفاصيل المفردات
	يتم توزيع المشاريع الطلابية على طلبة الفرع من قبل الفرع أو القسم وتحت إشراف أستاذ، بحيث تشمل المشاريع إحدى النواحي التالية.. 1- عمل خرائط متكاملة لجهاز تبريد أو تكييف ، ضمن أجهزة الاختصاص وتصنيع الأجزاء أو التجميع للأجهزة أو الملحقات مع إجراء الفحوصات والاختبارات اللازمة عليه بعد ذلك. 2- عملية حساب أحمال التكييف لأي مبنى عام ورسم المخططات اللازمة والخرائط لجميع مجاري الهواء وأنابيب نقل الماء وكذلك رسوم التوضيحية للملحقات المطلوبة وتثبيت الأنابيب والأجهزة وتسلسل أجهزة السيطرة واختبار الأجهزة.

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة\تبريد ونكييف
3.اسم / رمز المقرر	المشروع \ مش
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية وعملية
5.الفصل / السنة	الثاني مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8 :

8.أهداف المقرر
تعمل المادة على اكساب الطالب المهارات والقدرات العملية من خلال تبنيه لفكرة تصليح أو بناء جهاز تبريد متكامل اثناء نقل المعلومات النظرية والتطبيقية التي درسها الى واقع عملي ملموس

1.المؤسسة التعليمية	**جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل**
2.القسم العلمي / المركز	**تقنيات ميكانيك القدرة(جميع الفروع)**
3.اسم / رمز المقرر	جرائم البعث
4.أشكال الحضور المتاحة	**دراسة نظرية**
5.الفصل / السنة	**الثاني مقرر سنوي**
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**30ساعة**
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024\2\8 :**
8.أهداف المقرر	
هو تسليط الضوء للأجيال التي ولدت بعد سقوط النظام على الجرائم الكثيرة التي ارتكبها نظام حزب البعث وصدام حسين في حق الشعب العراقي . حيث كانت هذه الجرائم متنوعه منها جرائم حرب وجرائم ضد الإنسانية وجرائم إبادة جماعية إضافة إلى الجرائم الاقتصادية .	

المفردات	الأسبوع
مفهوم الجرائم لغة واصطلاحا	الأول
اقسام الجرائم	الثاني
أنواع الجرائم الدولية	الثالث
القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا	الرابع
الجرائم النفسية والاجتماعية واثارها , وابرزانتهاكات النظام البعثي في العراق	الخامس
الجرائم النفسية, الية الجرائم النفسية	السادس
الية الضغط و العقاب النفسي / الية الافقار العلمي / اثار الجرائم النفسية	السابع
الجرائم الاجتماعية القسم الأول	الثامن
الجرائم الاجتماعية القسم الثاني	التاسع
انتهاكات القوانين العراقية وصورها القسم الأول	العاشر
انتهاكات القوانين العراقية وصورها القسم الثاني	الحادي عشر
بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	الثاني عشر
أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث	الثالث عشر
الجرائم البيئية لنظام البعث	الرابع عشر
الجرائم البيئية في البصرة	الخامس عشر

المفردات	الأسبوع
التلوث بالمواد المشعة / حلبجة	السادس عشر
تدمير المدن والقرى	السابع عشر
معركة نهر جاسم وحرق ابار النفط	الثامن عشر
تجفيف الاهوار	التاسع عشر
تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات	العشرون
مقدمة عن جرائم المقابر الجماعية	الواحد والعشرون
أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي/ احداث عام 1963	الثاني والعشرون
مقدمة عن الأحداث الممتدة من عام ٢٠٠٣-١٩٧٩ وعلاقتها بالمقابر الجماعية	الثالث والعشرون
أحداث الحرب العراقية الإيرانية ١٩٨٠م١٩٨٨-م وعلاقتها بالمقابر الجماعية	الرابع والعشرون
. أحداث عام ١٩٨٨-١٩٨٧ وعلاقتها بالمقابر الجماعية	الخامس والعشرون
أحداث الانتفاضة الشعبانية عام ١٩٩١ م وعلاقتها بالمقابر الجماعية	السادس و العشرون
مقابر الإبادة الجماعية ذات الصلة بالحرب العراقية – الإيرانية للمدة ١٩٨٠م١٩٨٨-م:	السابع والعشرون
مقابر الابادة الجماعية للاكراد البرزانيين 1983	الثامن والعشرون
مقابر الإبادة الجماعية للانتفاضة الشعبانية 1991 القسم الاول	التاسع والعشرون
مقابر الإبادة الجماعية للانتفاضة الشعبانية 1991 القسم الثاني	الثلاثون

1.المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الاوسط التقنية/المعهد التقني بابل
2.القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة(جميع الفروع)
3.اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية
4.أشكال الحضور المتاحة	دراسة نظرية
5.الفصل / السنة	الاول مقرر سنوي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	2024\2\8
8.أهداف المقرر	
Objective: To provide the students with basic skills in both general and scientific English Language.	

اسم المادة	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية		
اللغة الإنكليزية التقنية	الأولى	ن	ع	م
		2		2
لغة التدريس: الإنكليزية	الكتاب المنهجي: مشروع كتاب اللغة الإنكليزية التقنية			

Week	Topics
1-4	Unit -1- Introduction and Review to English language. Introduction to parts of speech. Sentence Patterns.
5-6	Unit -2- Reading Comprehension and structure (selected scientific passages general to all specializations)
7-8	Scientific Attitude (Simple present)
9-10	Mathematics(passive)
	Scientific Methods (simple past)
	Test
14-15	Unit -4- Conversation (from daily life Meeting people
16-17	Talking about your job
18-19	Unit -5-

	The use of library, Dictionary, and Internet.
20-21	**Unit -6-** **Translation** **Selected topics from internet to be translated.**
22-25	**Unit -7-** **Writing Technical Reports**
25-29	**Unit -8-** **Terminology** **Selected Passages according to specializations**
30	**Final Test**