	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	الديناميكا الحرارية 1		عنوان الوحدة
☐ نظريه ☒حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه	C		نوع الوحدة
	MPAC108		رمز الوحدة
	6		ECTS
	144		SWL (ساعة / SEM)
2	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
audai.hussein@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	عدي حسين	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	استاذ دكتور	لقب قائد الوحدة
zainab.abdelkarim@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	زينب عبد الكريم سالم	مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2025/09/3	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل الدراسي	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	دراسة مبادئ الديناميكا الحرارية بما في ذلك الأنظمة الحرارية وفقًا لتفاعلات الطاقة مع محيطها المباشر، والاختلافات في خصائص كل من النظام والمحيط مع تطبيقاتها الهندسية
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• معرفة الخواص الأساسية للمادة مع الوحدات • معرفة قوانين الديناميكا الحرارية • معرفة أطوار المادة • معرفة الدورات الديناميكية الحرارية الأساسية • معرفة الإنتروبيا • معرفة أساسيات الاحتراق
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. الجزء أ - قوانين الديناميكا الحرارية القانون الأول والثاني للديناميكا الحرارية. [24 ساعة] الجزء ب - مخطط P-V مخطط P-v للمياه والغازات المختلفة. أطوار المياه والمواد. [16 ساعة] الجزء ج - الدورة الحرارية دورة كارنو، دورة البخار، دورة البخار، دورة الغاز، دورة أوتو، دورة الديزل، الدورة الثنائية، والدورة الثنائية. [58 ساعة] الجزء د - الاحتراق الاحتراق، معادلات الاحتراق والتوازن [24 ساعة]

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	يعتمد التقييم على الواجبات المقدمة، والاختبارات الكتابية، ودراسة الحالة، والاختبارات القصيرة، والندوات والاختبارات العملية.

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

10	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	144	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
10	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	56	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
200			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO # 1, 4, 5, 7,8	2,5,8,10,13	5 % (5)	5	الاختبارات	التقييم التكويني
LO # 1-15	1,4,7,11,15	5 % (5)	5	واجبات	
LO # 1-15	1-9	%10 (10)	10	المشاريع / المختبر.	
LO # 1-15	1-8	%10 (10)	10	تقرير	
LO # 1-15	9	%20 (20)	3 ساعة	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	15	%50 (50)	3 ساعة	الامتحان النهائي	
		٪100 (100 درجة)	التقييم الإجمالي		

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
المقدمات، المراجع، الوحدات، الضغط، القوة، العمل، درجة الحرارة، وحدة قياس درجة الحرارة والتحويل، قياسات درجة الحرارة. قانون زيوريث للديناميكا الحرارية. الطاقة، أنواع الطاقة، الطاقة الموضعية، الطاقة الحركية، الطاقة الداخلية وطاقة التدفق. الحرارة والعمل، القدرة، المحتوى الحراري.	الأسبوع 1

القانون الأول للديناميكا الحرارية، معادلة طاقة التدفق الثابت للنظام المفتوح، معادلة طاقة عدم التدفق، الحالة العابرة،	الأسبوع 2
الغاز المثالي، قانون بويل وقانون شارل ومعادلة الحالة، الحرارة النوعية عند ضغط ثابت وحجم ثابت، العمليات في الأنظمة المغلقة باستخدام الغاز المثالي، العمليات المتساوية القياس والضغط	الأسبوع 3
العمليات المتساوية الحرارة والأدياباتية، والعمليات متعددة الخواص، وعمليات التحكم في الحجم.	الأسبوع 4
البخار، طور المادة، منحنى تغير الطور على مخطط P-V. نسبة الجفاف، خطوط السائل والبخار، البخار الرطب	الأسبوع 5
طاولات البخار وأمثلة على طاولات البخار، البخار شديد السخونة، طاولات الطاولات شديدة السخونة	الأسبوع 6
العمليات باستخدام نظام ثنائي الطور، العمليات على مخطط P-V، العمليات غير القابلة للعكس في النظام المغلق، القانون الثاني للديناميكا الحرارية، المحرك الحراري، المضخة الحرارية	الأسبوع 7
دورة كارنو ودورة كارنو المعكوسة. العمليات غير القابلة للعكس والقابلة للعكس	الأسبوع 8
متباينة كلاوزيوس للقانون الثاني، الإنتروبيا على T-S وحسابات الإنتروبيا.	الأسبوع 9
إنتروبيا البخار، إنتروبيا النظام والمحيط، الكفاءة الأيزنتروبيه	اسبوع 10
دورة الهواء القياسية، دورة أوتو، دورة الديزل والدورة المزدوجة	اسبوع 11
محطات توليد الطاقة البخارية - دورة رانكين، دورة رانكين مع دورة رانكين المعدلة	اسبوع 12
تعديل على كارنو لاستخدامه كدورة ضغط بخار. دورة ضغط البخار،	اسبوع 13
الاحتراق، معادلات الاحتراق، معادلة توازن الاحتراق، التحليل الحجمي لعملية الاحتراق	اسبوع 14
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	اسبوع 15

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	
القياس والأجهزة	الأسبوع 1
أنواع قياسات درجة الحرارة	الأسبوع 2
قياس سرعة الهواء	الأسبوع 3
معايرة الترموكبل	الأسبوع 4
تجربة جول	الأسبوع 5

تجربة بويل	الأسبوع 6
قياس القيمة الحرارية للوقود	الأسبوع 7
قياس الحرارة النوعية	الاسبوع 8
إيجاد قانون التمدد	الاسبوع 9
قياس الحرارة الكامنة للتبخر	الاسبوع 10
مضخة الحرارة	الاسبوع 11
إيجاد درجة فرط التسخين	الاسبوع 12
أداء دورة الضغط البسيطة	الاسبوع 13
دورة ضغط البخار الفعلية	الاسبوع 14
الاختبار النهائي	الاسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	Borgnakke, C. and Sonntag, R.E., 2022. Fundamentals of thermodynamics. John Wiley & Sons. Cengel, Y.A., Boles, M.A. and Kanoğlu, M., 2011. Thermodynamics: an engineering approach. New York: McGraw-hill. Rajput, R.K., 2005. A textbook of engineering thermodynamics. Laxmi Publications	النصوص المطلوبة

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	

مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(45-49)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)	**راسب**	**F** - ضعيف	**(0 – 49)**

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة		مبادئ الحاسوب	عنوان الوحدة
☐ نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه		E	نوع الوحدة
		MPAC111	رمز الوحدة
		3	ECTS
		75	SWL (ساعة / SEM)

2	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
saja.abdulhamza@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	سجى عبد الحمزه ياس	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	اكساب الطالب مهارات التعامل مع التطبيقات المكتبية االساسية وانشاء الملفات والمستندات أهداف المادة الدراسية المكتبية واستخدام نظم التشغيل فضال عن اساسيات العمل مع البيئة الرقمية .
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1-من خالل إلقاء المحاضرات النظرية الصفية وحث الطلبة على قراءة كتاب معين في المادة، إضافة إلى تكليف الطلبة بواجبات بحثية و/أو تقارير مكتبية وذلك في مستوى السنة ألولى من الدراسة .
المحتويات الإرشادية	

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	محاضرات مكتوبة

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

6	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	60	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
2	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	15	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO #1,2,.....10	3,5,6,10	20% (20)	4	الاختبارات	التقييم التكويني
LO # 8	7 ,8	(10) %10	2	واجبات	
كل	مستمر	(10) %10	1	المشاريع / المختبر.	
LO # 11	11	(10) %10	1	تقرير	
LO # 1-12	12	(10) %10	2 ساعة	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	16	(50) %50	3 ساعة	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)	التقييم الإجمالي		

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
اساسيات الحاسوب ومفهوم الحاسوب مجالات استخدام الحاسوب ومميزاته وتصنيفه من حيث الحجم والغرض من الاستخدام ونوع البيانات.	الأسبوع 1
مكونات الحاسوب المادية والكيان البرمجي للحاسوب مكونات سط المكتب وقائمة ابدا وشريط المهام المجلدات والملفات والايقونات اجراء العمليات على النوافذ وخلفيات سطح المكتب	الأسبوع 2
الحاسوب الشخصي ومفهوم امن البرامج وتراخيص البرامج اخلاق العالم الالكتروني وامن الحاسوب وخصوصيته تراخُص برامج الحاسوب وانواعها، الملكّة الفكرّية، الاختراق الإلكتروني، برمجيات خبّيثة اهم الخطوات اللازمة للحمأية من عملّيات الاختراق، اضرار الحاسوب على الصحة	الأسبوع 3
التحكم في نظام التشغيل ومكوناتها ومجموعاتها حذف البرامج وتنصيبها	الأسبوع 4
بعض الحالات والاعدادات الشائعة في الحاسوب ,إدارة الطابعة وضبط الوقت والتارّيخ , صّيانة الاقراص الاولية.	الأسبوع 5
مايكروسوفت 2010 تشغيل برنامج مايكروسوفت 2010	الأسبوع 6

واجهة البرنامج التبويبات الرئيسية	
تبويب home تبويب عرض تبويب تخطيط الصفحة	الأسبوع 7
ادراج الكائنات والجدول مجموعة نص ورموز الكائنات الاضافية في وورد	الأسبوع 8
برنامج بوربوينت 2010 فتح البرنامج بيئة البرنامج اضافة وتحرير الشرائح	الأسبوع 9
الاضافات على الشرائح وحركاتها الاضافات والادراج والتعاليق	اسبوع 10
برنامج اكسل 2010 بيئة البرنامج وفتحه واغلاقه التعرف على التبويبات	اسبوع 11
التعامل مع الجداول والدوال المعادلات ادخال المنحنيات والمضلعات واضافتها	اسبوع 12
ملخص لبرنامج بينت paint كمثال على معالجة الصور لنسخ والاضافة والنقل بين البرامج المختلفة للحاسوب	اسبوع 13
مراجعة	اسبوع 14
امتحان نهاية الفصل للمادة النظرية	اسبوع 15
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المعطاة	
تدريب الطالب على التعامل مع بيئة الحاسوب والديسك توب و تصفح وفتح واغلاق النوافذ ومربعات الحوار والطرّق الصحيحة للتعامل مع لوحة المفاتّيح والمؤشر والأجهزة الأخرى.	الأسبوع 1

-امثله عمليّة حول التخصّيص والتعامل مع الايقونات وتغّيير دقة الشاشة.	
تدريب الطالب على قائمة ابدا وتكوّن ملف وخزنه باسم الطالب على سطح المكتب .التعامل من النوافذ للبرنامج واشرطة التمرّير. -انشاء مجلد باسم معّين والتدرّيب حول تغّيير الاسم والاخفاء والاسترجاع والحذف تدرّب الطالب على اجراء عملّات على النوافذ خلفّات سطح المكتب.	الأسبوع 2
تدرّيب الطالب على التعامل مع تراخّيص برامج الحاسوب وانواعها والتعامل مع المنشأ الأصلي للبرامج . تدرّب الطالب على التعامل مع امن الحاسوب والاختراق الالكتروني	الأسبوع 3
التعرف على نظم التشغيل تهيئة القرص الصلب وتنصيب نظام التشغيل وندوز	الأسبوع 4
تدرّب الطالب على استخدام لوحة التحكم و الاعدادات الشائعة فَي الحاسوب و تنصّب الطابعة وكّيفّية التعامل معها , ضبط الوقت والتارّيخ	الأسبوع 5
التعرف على بيئة برنامج وورد وقوائمه وتنسيقاته كتابة نصوص كثيرة وتدريب الطالب عليها بأنواع التنسيقات وسحبها على الطابعة.	الأسبوع 6
تدريب الطالب على تخطيط الصفحة وباقي التبويبات واضافة الرموز والمعادلات	الأسبوع 7
التدريب على ادراج الكائنات عمل الجداول وامثلة متنوعة عليها عمل المستندات باحترافية اكثر	الاسبوع 8
برنامج بور بوينت التدريب والتعرف على بيئة البرنامج والشرائح وتبوبياته وتنسيقاته واضافتها وحذفها	الاسبوع 9
عمل شرائح متعددة والتدريب على حركة الشرائح والاصوات و ادراج الكائنات	الاسبوع 10
التعرف على بيئة برنامج اكسل وقوائمه وتنسيقاته تدريب الطالب على أنواع التنسيقات والتبويبات	الاسبوع 11
التحكم بالجداول ورسم المنحنيات والمضلعات	الاسبوع 12
برنامج مايكروسوفت بينت كمثال على برامج معالجة الصور التدريب على ربط البرامج ببعضها والتحكم بذلك	الاسبوع 13

مراجعة	الاسبوع 14
امتحان نهاية الفصل للمادة العملية	الاسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم		النصوص المطلوبة
لا		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة		الرسم الهندسي	عنوان الوحدة
☐نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه		C	نوع الوحدة
		MPAC101	رمز الوحدة
		6	ECTS
		150	SWL (ساعة / SEM)
1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
Salma.mahmood@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	سلمى محمود مزهر	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة
sarah.ha@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	سارة هاشم محمد هاشم	مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
١. إكساب المتعلم مهارات ومعرفة أساسية في تطبيق الرسم التقني. ٢. تعليم الطلاب استخدام برنامج أوتوكاد لرسم التصاميم الهندسية. ٣. شرح المبادئ الأساسية للرسم الهندسي. ٤. التعريف بأدوات الرسم الهندسي وأنواع الأوراق المستخدمة. ٥. تعلم واجهة العمل الثنائية الأبعاد وثلاثية الأبعاد في أوتوكاد. ٦. تعلم واجهة D3 في AutoCAD	**أهداف المادة الدراسية**
1- تعريف الرسم الهندسي - الأدوات المستخدمة في الرسم الهندسي - أنواع أوراق الرسم وأنواع الخطوط 2- مقدمة في برنامج الأوتوكاد وتعلم كيفية استخدام واجهة البرنامج 3- تعلم كيفية استخدام شريط أدوات الرسم ومحتوياته 4- تعلم كيفية استخدام شريط أدوات التعديل ومحتوياته 5- تعلم كيفية استخدام شريط أدوات الأبعاد ومحتوياته وتمارين الرسم ثنائي الأبعاد 6- نظرية الإسقاط، نظرية الإسقاط الزاوية الأولى 7- نظرية الإسقاط الزاوية الثالثة 7- رسم مناظير الإسقاط الثلاثة 8- نظرية المقطع ورسم مناظير المقطع الثلاثة 9- تعلم واجهة ثلاثية الأبعاد في الأوتوكاد وأدوات ثلاثية الأبعاد وتمارين ثلاثية الأبعاد	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
تتضمن المحتويات الإرشادية ما يلي: الجزء أ: الغرض من الرسومات الهندسية الرسم الهندسي هو فئة فرعية من الرسومات الفنية. والغرض منه هو نقل جميع المعلومات اللازمة لتصنيع منتج أو جزء منه. تستخدم الرسومات الهندسية لغة ورموزًا موحدة. وهذا يجعل فهم الرسومات أمرًا بسيطًا مع احتمالات قليلة أو معدومة للتفسير الشخصي. الجزء ب: فهم برنامج AutoCAD تتركز واجهة برنامج AutoCAD واستخداماته حول الرسم باستخدام المعادلات الإلكترونية لأدوات الرسم في الحياة الواقعية. يساعد الدعم الإضافي للدقة الرقمية في القياسات والحسابات والمكونات ثلاثية الأبعاد ومشاركة البيانات. الجزء ج: الرسومات ثنائية الأبعاد	**المحتويات الإرشادية**

استخدام الخطوط لعمل رسومات ثنائية الأبعاد وتطبيق قواعد الأبعاد وتصميم الأشكال ثنائية الأبعاد ورسم الإسقاطات وتقسيم المناظر. الجزء د: الرسومات ثلاثية الأبعاد التصميم بمساعدة الكمبيوتر ثلاثي الأبعاد، أو التصميم بمساعدة الكمبيوتر ثلاثي الأبعاد، هو تقنية للتصميم والتوثيق الفني، والتي تحل محل الرسم اليدوي بعملية آلية.	

استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب. تتضمن قناة يوتيوب للمعلم دروسًا لمساعدة الطلاب في دراستهم https://www.youtube.com/channel/UCiUmlY4CLQn5ycY4von1P5g	استراتيجيات

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

2	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	88	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
4	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	62	**SWL غير منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
150			**إجمالي SWL (h / sem)** **الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل**

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO #1,2,10 and 11	5,10	10% (10)	2	الاختبارات	التقييم التكويني
LO #3,4,6 and 7	2,12	10% (10)	2	واجبات	

	مستمر	10% (10)	1	المشاريع / المختبر.	
LO # 5,8 and 10	13	10% (10)	1	تقرير	
LO # 1-7	7	10% (10)	3	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
All	16	50% (50)	3	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	
تعريف الرسم الهندسي والأدوات وأنواع أوراق الرسم وأنواع الخطوط	الأسبوع 1
مقدمة عن الأوتوكاد وتعلم كيفية استخدام واجهة البرنامج	الأسبوع 2
تعلم كيفية استخدام شريط أدوات الرسم ومحتوياته	الأسبوع 3
تعلم كيفية استخدام شريط أدوات الرسم ومحتوياته	الأسبوع 4
تعلم كيفية استخدام شريط أدوات التعديل ومحتوياته	الأسبوع 5
تعلم كيفية استخدام شريط أدوات الأبعاد ومحتوياته وتمارين الرسم ثنائي الأبعاد	الأسبوع 6
نظرية الإسقاط، نظرية الإسقاط الزاوية الأولى	الأسبوع 7
إيجاد المنظر الثالث للمشروع من مناظير	الاسبوع 8
نظرية الإسقاط الزاوية الثالثة	الاسبوع 9
رسم مناظير الإسقاط الثلاثة	الاسبوع 10
نظرية المقطع	الاسبوع 11
رسم مناظير المقطع الثلاثة	الاسبوع 12
تعلم واجهة ثلاثية الأبعاد في الأوتوكاد	الاسبوع 13
أدوات ثلاثية الأبعاد، تمارين ثلاثية الأبعاد	الاسبوع 14
الاختبار النهائي	الاسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	ملزمة الرسم الهندسي الخاصه بالكلية التقنية الهندسية بغداد/ قسم هندسة تقنيات المواد	النصوص المطلوبة
لا	K. Venkata Reddy “Textbook of Engineering Drawing second edition” 2008	النصوص الموصى بها
	https://www.autodesk.com/	**المواقع الإلكترونية**

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (49 – 0)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة		عنوان الوحدة	اللغة العربيه
☒ نظريه ☐ حاضر ☐ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه		نوع الوحدة	B
		رمز الوحدة	MPAC110
		ECTS	2
		SWL (ساعة / SEM)	50

2	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
Asilaljanabi2020@gmail.com	البريد الالكتروني	أسيل غازي إبراهيم	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**وحدة المتطلبات الأساسية**
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**وحدة المتطلبات المشتركة**
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
1- تعميق معرفة الطالب بقواعد اللغة والإملاء التي تعلمها سابقا؛ ليتحاشى الوقوع في الأخطاء اللغويّة والاملائية، وليسهل عليه كتابة التقارير وجميع الأعمال الكتابية بصورة صحيحة نحويًا ولغويًا. 2- توسيع نطاق الوعي اللغويّ والأدبيّ ليشمل جميع الطلبة والمجتمع المحلي من خلال المحاضرات والندوات والدورات التدريبية المختلفة، والأخذ بيد المبدعين مِن أصحاب المواهب.			**أهداف المادة الدراسية**
المعرفة والفهم والتطبيق من خلال إلقاء المحاضرات النظرية الصفية وحث الطلبة على قراءة كتاب معين في المادة، إضافة إلى تكليف الطلبة بواجبات بحثيّة، أو تقارير مكتبيّة وذلك في مستوى السنة الأولى من الدراسة.			**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
يتكون المقرر من جزء واحد يتناول تعليم الطلبة القواعد العامة للكتابة باللغة العربية بما يضمن عدم الإخلال بأساسيات هذه اللغة.			**المحتويات الإرشادية**
استراتيجيات التعلم والتعليم			
التعلم الذاتي ـ التعلم النشط ـ التعلم التعاوني. عرض المادة ـ طرح الأسئلة ـ اختبارات صفيّة ـ واجب بيتي.			**استراتيجيات**
(SWL) **الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا**			
2	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	30	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
2	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	20	**SWL غير منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**

50	إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
تطبيق ما تعلمه الطالب من قواعد في الأعمال الكتابية وتنمية المعرفة اللغويّة لديه من خلال تمكين مهارات الإملاء، واستخدام الكلمة المناسبة في موضعها المناسب.	4,3 ,2 ,1	20%	2	الاختبارات	التقييم التكويني
	11,5	10%	2	واجبات	
				المشاريع / المختبر.	
				تقرير	
	7	20%	2hr	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
	15	50%	3hr	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
- مفهوم الأخطاء اللغويّة - قواعد كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة	الأسبوع 1
- الألف الممدودة والمقصورة - الحروف الشمسيّة والقمريّة	الأسبوع 2
الضاد والظاء	الأسبوع 3
كتابة الهمزة: - همزة الوصل والقطع - الهمزة المتوسطة - الهمزة المتطرفة	الأسبوع 4
علامات الترقيم	الأسبوع 5
الاسم والفعل والتفريق بينهما	الأسبوع 6

المفاعيل: - المفعول به - المفعول المطلق - المفعول لأجله - المفعول فيه - المفعول معه	الأسبوع 7
العدد	الأسبوع 8
تطبيقات الأخطاء اللغويّة الشائعة	الأسبوع 9
تطبيقات الأخطاء اللغويّة الشائعة	اسبوع 10
- معاني حروف الجر - قاعدة الألف الفارقة - قاعدة النون والتنوين	اسبوع 11
الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	اسبوع 12
لغة الخطاب الإداري	اسبوع 13
لغة الخطاب الإداري	اسبوع 14
امتحان	اسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	١. كتاب الاملاء الفريد: نعوم جرجيس زرازير، نقحه: د. مصطفى جواد – مطابع النعمان النجف الاشرف – ط6- 1973م. ٢. كتاب الاملاء للمرحلة المتوسطة: عبد الجبار عبد الله الآلوسي واخرون – وزارة التربية المديرية العامة للمناهج – ط18 – 2014م. ٣. دروس فب اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة: إسماعيل حمود عطوان واخرون – مطبعة وزارة التربية (3) بغداد – ط2 – 1984م. ٤. اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص: عبد القادر حسن امين واخرون – وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – ط2 – 2000م.	النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها

		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (49 – 0)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	ورش العمل		عنوان الوحدة
☒ نظريه ☐ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه	C		نوع الوحدة
	MPAC102		رمز الوحدة
	8		ECTS
	200		SWL (ساعة / SEM)
1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
hussein.kt@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	حسين سالم	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	استاذ	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
الهدف الرئيسي من هذه الوحدة هو تعريف الطلاب على اكتساب المهارات اليدوية من خلال متابعة العمليات وعمليات التصنيع، وإجراء الصيانة باستخدام أدوات يدوية مختلفة وأدوات قياس	أهداف المادة الدراسية
• بحلول نهاية وحدة ميكانيكا الهندسة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على: إدارة العمليات وعمليات التصنيع، وإجراء الصيانة باستخدام أدوات يدوية مختلفة وأجهزة قياس	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل الآتي. 1. ورشة المسبك: 2. صب المعادن وأهميتها - غرض استخدام المسبوكات في الصناعة - محتويات وحدة المسبك - احتياطات السلامة الصناعية في المسبك - تشكيل قالب رملي لنموذج من قطعة واحدة - رمال القوالب والقلوب: الأنواع والمصادر والخصائص - المواد المضافة وعمليات الخلط وتعديل المكونات - استخدام خلاطة الرمل - التعامل مع الرمل المرتجل - أجهزة التعامل مع الرمل - تشكيل قوالب الرمل بالطريقة اليدوية لنموذج من قطعة واحدة - تشكيل قالب رملي. 3. قالب رملي لنموذج من قطعة واحدة مع تحديد المصبات والمصاعد - صهر المعادن وصبها في القالب - استخراج وتنظيف المسبوكات - تشكيل قالب باستخدام صندوق اللب وتجفيفه في فرن التجفيف - تشكيل قالب رملي لنموذج بسيط من قطعتين مع كلب. 4. تشكيل قالب رملي مثل القالب السابق مع صهر المعدن وصبّه في القالب وإخراج المسبوكات وتنظيفها - أفران صهر المعادن : أنواعها، جودتها، استخداماتها (فرن دوار، محرك، ثابت) - مراجعة وفحص المسبوكات - تحديد العيوب الظاهرة وأسبابها - مراجعة أبعاد المسبوكات والتأكد من مطابقتها للأبعاد المطلوبة. 5. الأفران: أنواعها، طرق القياس، طريقة عمل الفيرنييه لقراءة مقاييس الارتفاع مع الأعماق - عملية الوسم (شينك) - الأسطح الأساسية - العدد المستخدم - مواد الدعم - أشواك الوسم - فقرات عادلة - رجال الذنب وتدوين الذنب - الزاوية القائمة - الزهور المدببة - مقياس الارتفاعات والأعماق 6. الملفات والعملية الباردة: أنواع ومواصفات الملفات - الميكانيكية وأنواعها - طرق ربط التحف بها - استخدامات الملفات - طريقة تنظيف البادئ - العملية الباردة - تمرين على عملية الوسم والبرد البسيط. 7. قطع المنشار: المنشار اليدوي، سلاح المنشار، تركيب سلاح المنشار، الشروط الواجب توافرها في عملية النشر - تمرين على عملية النشر.	المحتويات الإرشادية

8. المخرطة: المواصفات، الاستخدام، الملحقات وطرق التركيب - تشكيل المخرطة - أنواع أقلام المخرطة واستخدام أدوات القياس. 9. عمليات الخراطة: الخراطة المسطحة، التقويم، العمل المتدرج البسيط باستخدام أدوات القياس. 10. خرط اللولب الداخلي والخارجي بطرق مختلفة مع شرح قوانين كل طريقة - عمل تمرين للولب الخارجي وآخر للولب الداخلي. 11. ورشة اللحام: 12. متطلبات السلامة والأمان المهني - اللحام بالغاز - المعدات المستخدمة وكيفية تركيبها والتحكم فيها - الأدوات المساعدة الأخرى - الغازات المستخدمة ومواصفاتها - سلامة اللحام وأنواعها وقياساتها - المواد المساعدة الأخرى - معدات اللحام - أنواع اللهب وطريقة الاشتعال والتحكم في اللهب المطلوب - الأعمال - شطف وتنظيف الأحواض المراد لحامها. 13. تمارين عملية على لحام الأسطح المتقابلة والأسطح العمودية والأسطح المائلة ولحام الدوائر والقطع الطولي والعرضي - القطع: الدائري والأشكال غير المنتظمة - اللحام بالقوس الكهربائي - المعدات المستخدمة. 14. معدات اللحام - تدريب عملي على استخدام اللحام بالقوس الكهربائي للأسطح المختلفة - اللحام النقطي والشريطي - المعدات المستخدمة في كل نوع - أنواع الأقطاب الكهربائية وطريقة تركيبها - تدريب عملي على استخدام كل نوع. 15. اللحام باستخدام غاز الأرجون - عمل تمارين اللحام باستخدام غاز الأرجون. 16. عمليات القطع بالغاز - المعدات المستخدمة - الاحتياطات الواجب اتخاذها. 17. تمارين التجميع باستخدام معدات القطع واللحام المختلفة.	

استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين وتسليم المهام وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم من خلال الامتحان الكتابي ودراسات الحالة والاختبارات والندوات والاختبارات العملية والاختبار عبر الإنترنت. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية.	**استراتيجيات**

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

8	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	116	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
8	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	124	**SWL غير منظم (h / sem)**

			الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
240			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO #1,2,…..10	3,6,9,12	% (40)40	6	الاختبارات	التقييم التكويني
				واجبات	
LO # 8	All	60% (60)	14	المشاريع / المختبر.	
				تقرير	
				الامتحان النصفي	التقييم الختامي
				الامتحان النهائي	
				التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	
صب المعادن وأهميتها - غرض استخدام المسبوكات في الصناعة - محتويات وحدة المسبك - احتياطات السلامة الصناعية في المسبك - تشكيل قالب رملي لموديل من قطعة واحدة - رمال القوالب والقلوب: الأنواع والمصادر والخصائص - المواد المضافة وعمليات الخلط وضبط المكونات - استخدام خلاطة الرمل - التعامل مع الرمل المرتجل - أجهزة التعامل مع الرمل - تشكيل قوالب الرمل بالطريقة اليدوية لموديل من قطعة واحدة - تشكيل قالب رمل.	الأسبوع 1
قالب رملي لموديل من قطعة واحدة مع تحديد المصبات والمصاعد - صهر المعادن وصبها في القالب - استخلاص وتنظيف المسبوكات - تشكيل قالب باستخدام صندوق اللب وتجفيفه في فرن التجفيف - تشكيل قالب رملي لموديل من قطعتين بسيطين مع النموذج.	الأسبوع 2
تشكيل قالب رملي مثل السابق مع صهر المعدن وصبّه في قالب وإخراج المسبوك وتنظيفه - أفران صهر المعادن: الأنواع والصفات والاستخدامات (الفرن الدوار والمقلّب والثابت) - مراجعة وفحص المسبوكات - تحديد العيوب الظاهرة وأسبابها - مراجعة أبعاد المسبوكات والتأكد من مطابقتها للأبعاد المطلوبة.	الأسبوع 3

الأسبوع 4	الملفات والعملية الباردة: أنواع ومواصفات الملفات - الميكانيكية وأنواعها - طرق تثبيت التحف عليها - استخدامات الملفات - طريقة تنظيف البادئ - العملية الباردة - تمرين على عملية الوسم والبرد البسيط.
الأسبوع 5	القطع بالمنشار: المنشار اليدوي، سلاح المنشار، تركيب سلاح المنشار، الشروط الواجب توافرها في عملية النشر - تمرين على عملية النشر.
الأسبوع 6	المخرطة: المواصفات، الاستخدام، الملحقات وطرق التركيب - تشكيل المخرطة - أنواع أقلام المخرطة واستخدام أدوات القياس.
الأسبوع 7	عمليات الخراطة: الخراطة المسطحة، التقويم، العمل المتدرج البسيط باستخدام أدوات القياس.
الاسبوع 8	خرط اللولب الداخلي والخارجي بطرق مختلفة مع شرح قوانين كل طريقة - عمل تمرين للولب الخارجي وآخر للولب الداخلي.
الاسبوع 9	- متطلبات السلامة والأمن المهني - اللحام بالغاز - المعدات المستخدمة وكيفية تركيبها والتحكم فيها - الأدوات المساعدة الأخرى - الغازات المستخدمة ومواصفاتها - سلامة اللحام وأنواعها وقياساتها - المواد المساعدة الأخرى - معدات اللحام - أنواع اللهب وطريقة الاشتعال والتحكم في اللهب المطلوب - الأعمال - شطف وتنظيف الأحواض المراد لحامها.
الاسبوع 10	تمارين عملية لحام الأسطح المتقابلة والأسطح العمودية والأسطح المائلة ولحام الدوائر والقطع الطولي والعرضي - القطع: الدائري والأشكال غير المنتظمة - اللحام بالقوس الكهربائي - المعدات المستخدمة.
الاسبوع 11	معدات اللحام - تدريب عملي على استخدام اللحام بالقوس الكهربائي للأسطح المختلفة - اللحام النقطي والشريطي - المعدات المستخدمة في كل نوع - أنواع الأقطاب الكهربائية وطريقة تركيبها - تدريب عملي على استخدام كل نوع.
الاسبوع 12	اللحام باستخدام غاز الأرجون - تمارين اللحام باستخدام غاز الأرجون.
الاسبوع 13	عمليات القطع بالغاز - المعدات المستخدمة - الاحتياطات الواجب اتخاذها.
الاسبوع 14	تمارين التجميع باستخدام معدات القطع واللحام المختلفة.

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
		النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (49 – 0)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	المواد الهندسية		عنوان الوحدة
☒ نظريه	C		نوع الوحدة
☐ حاضر	MPAC103		رمز الوحدة
☐ المختبر	6		ECTS
☐ تعليمي	150		SWL (ساعة / SEM)
☐ عملي			
☐ الحلقه الدراسيه			

1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
hussein.kt@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	Hussein S. Ketan	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	استاذ	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. شرح البنية الذرية وأنواع الروابط الذرية والجزيئية الأولية والثانوية. 2. شرح البنية البلورية والهندسة وتصنيف الفئات المختلفة من الشبكات الفراغية في المواد الصلبة البلورية. 3. إجراء أنواع مختلفة من الاختبارات الميكانيكية لتقييم الخصائص الميكانيكية للمادة. 4. استخراج معلومات عن سلوك المواد من مخطط الطور. 5. تحديد هياكل وخصائص وتطبيقات المواد الهندسية الرئيسية (المعادن والسبائك والبوليمرات والسيراميك والمركبات). 6. شرح آليات التآكل وأنواع التآكل وطرق الوقاية من التآكل. 7. شرح المواد النانوية	**أهداف المادة الدراسية**
الطالب قادر على: 1. الخواص الميكانيكية، منحنى الإجهاد والانفعال، المرونة، اللدونة، اللدونة، معامل يونغ، إجهاد الشد، إجهاد الخضوع، إجهاد البناء، الرسم البياني للإجهاد والانفعال الحقيقي والهندسي). 2. معرفة الرابطة الأيونية، قوى الجذب بين الذرات على مسافة بين الذرات، رقم التنسيق، الرابطة التساهمية، والرابطة المعدنية. 3. معرفة البنية البلورية، الخلية الوحدوية، أنواع الخلايا الوحدوية المكعب البسيط، المكعب ذو الوجه المركزي، المكعب ذو الجسم المركزي، عامل التعبئة الذرية، الشبكة السابقة، مؤشر ميلر. 4. فهم مخططات الطور 5. معرفة أنواع المواد الهندسية 6. معرفة التآكل، التعريف، سبب حدوثه، نوع التآكل، التآكل الجاف والرطب. ثمانية أشكال للتآكل. آلية التآكل الشقوقي 7. معرفة طرق الوقاية والحماية.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: 1- المواد البلورية وغير البلورية، البنيات البلورية المعدنية الاتجاهات البلورية، المستويات البلورية- أنواع البنية البلورية، عامل التعبئة. الروابط، الرابطة المعدنية، الروابط الأيونية، الرابطة التساهمية، رابطة فاندر فالز، الرابطة الهيدروجينية (12 ساعة) - العيوب، العيوب النقطية، الخلع، العيوب الخطية، العيوب المستوية (3 ساعات) - الخواص الميكانيكية، الصلابة (صلادة برينيل، صلابة فيكرز، صلابة روكويل)	**المحتويات الإرشادية**

كلية الهندسة

اختبار الشد، اختبار التأثير، اختبار الزحف، اختبار التعب. (15 ساعة) - السبائك الحديدية وغير الحديدية في معدات تكييف الهواء والتبري سبائك النحاس، سبائك الألومنيوم (3 ساعات) - الفصيلة الصلبة. محلول صلب - مخططات الطور للسبائك الثنائية، الذوبان الكامل في كل من الحالة السائلة والصلبة، الذوبان الكامل في الحالة السائلة وعدم الذوبان الكامل في الحالة الصلبة، الذوبان الكامل في الحالة السائلة والذوبان المحدود في الحالة الصلبة، أنظمة الحديد والكربون، أنواع أنظمة الحديد والكربون (12 ساعة) - التآكل والوقاية من التآكل (3 ساعات) - تطبيقات المواد النانوية، أنواع وتصنيع المواد النانوية (3 ساعات)	

استراتيجيات التعلم والتعليم

يعتمد التقييم على الواجبات المقدمة، والاختبارات الكتابية، والاختبارات القصيرة، والتقارير، والندوات، والاختبارات العملية والاختبارات عبر الإنترنت.	**استراتيجيات**

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

4	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	60	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
6	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	90	**SWL غير منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
150			**إجمالي SWL (h / sem)** **الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل**

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
	3,6, 9,12	10% (10)	4	الاختبارات	التقييم التكويني
	6, 12	10% (10)	2	واجبات	

	Continuous	10% (10)	1	المشاريع / المختبر.	
	14	10% (10)	1	تقرير	
	7	10% (10)	2 hr	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
	15	50% (50)	2hr	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)	التقييم الإجمالي		

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة في علم المواد الهندسية واحتياجات دراسة المواد الهندسية
الأسبوع 2	تصنيف المواد
الأسبوع 3	الرابطة الأيونية، قوى التجاذب بين الذرات، رقم التنسيق، الرابطة التساهمية، والرابطة المعدنية.
الأسبوع 4	نظام البنية البلورية، أمثلة ومخططات مع تعريفات
الأسبوع 5	الشبكة السابقة، عامل التعبئة
الأسبوع 6	تعريف السبائك، السبائك الثنائية، مخططات الطور (مخططات التوازن الحراري)، اليوتكتيكي؛ المحلول الصلب
الأسبوع 7	مخطط المحلول الصلب ونوع المركب، مخطط وجه الحديد والكربون
الأسبوع 8	منحنى تبريد الحديد والكربون، الأطوار، التفاعلات، والمراحل المتعددة
الأسبوع 9	أنواع مخططات التوازن الحراري
اسبوع 10	الاختبار الميكانيكي وبعض الأنواع
اسبوع 11	التآكل وأنواع التآكل
اسبوع 12	المواد المركبة
اسبوع 13	منهجية المسحوق
اسبوع 14	المواد النانوية
اسبوع 15	الامتحان

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	1- William D. Callister, Jr.and David G. Rethwisch, Materials Science and EngineeringAn Introduction, 2007 John Wiley & Sons, Inc. 2- Jones, D.A., "Principal and Protection of Corrosion", PrenticeHall	النصوص المطلوبة
لا	1-W. Bolton, R. A. Higgins. Materials for Engineers and Technicians, 2014. 2-Mechanical Properties of Materials, David Roylance 2008. 3-Williiam Bolton, Engineering Materials,2014	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	90 - 100	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(45-49)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	ميكانيك الهندسة		عنوان الوحدة
☒ نظريه ☐ حاضر ☐ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه	C		نوع الوحدة
	MPAC107		رمز الوحدة
	8		ECTS
	200		SWL (ساعة / SEM)
2	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
riyariyam.a@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	ريام عبد الرزاق سلمان	قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس مساعد	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. يهدف المقرر إلى تزويد طلاب المرحلة الأولى بالمعرفة الأساسية في الميكانيكا الهندسية. 2. يتم دراسة كل ما يتعلق بالقوى والحركة والمفاهيم ذات الصلة مثل التوازن وتحليل القوى ومراكز الجاذبية وعزوم القصور الذاتي والاحتكاك وحركة الأجسام. 3. يهدف المقرر إلى تمكين الطلاب من الوصول إلى علم الهندسة من خلال فهم كيفية إجراء التحليل الهندسي الصحيح. 4. التعامل مع القوانين والمعادلات والرسوم التوضيحية وغيرها من البيانات وربط البيانات معًا للوصول إلى المخرجات. 5. تمكين الطالب من القدرة على التحليل والاستنتاج واستخلاص النتائج.	**أهداف المادة الدراسية**
1. يستطيع الطالب فهم أساسيات وقوانين ميكانيكا الهندسة. 2. يتعرف الطالب على أنواع القوى وطرق التحليل. 3. يستطيع الطالب فهم أساسيات توازن الجسيم 4. يفهم عزم القوة حول النقطة والمحور. 5. يتعلم أساسيات توازن الجسم الصلب ومعادلات التوازن. 6. يستطيع الطالب فهم التحليل البنيوي. 7. تمكين الطلاب من اكتساب المعرفة والفهم وتحليل حركة الأنظمة الميكانيكية. 8. تعلم مفاهيم قوانين الحركة. 9. تعلم وتحليل حركة المقذوفات. 10. تحليل الحركة المستقلة المطلقة لجسيمين. 11. يستطيع الطلاب فهم حركية الجسيم: القوة والتسارع. 12. يستطيع الطلاب فهم حركية الجسيم: العمل والطاقة.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
1. أساسيات وقوانين الميكانيكا الهندسية. 2. تحليل القوى. 3. توازن الجسيم 4. عزم القوة 5. التحليل البنيوي 6. قوانين الحركة. 7. تحليل حركة الأنظمة الميكانيكية.	**المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	يعتمد التقييم على الواجبات المقدمة، والاختبارات الكتابية، والاختبارات القصيرة، والتقارير، والاختبارات العملية، والاختبارات عبر الإنترنت.

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

6	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	87	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
8	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	113	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
200			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
	5, 10	10% (10)	2	الاختبارات	التقييم التكويني
	3,5,7,10,13	10% (10)	5	واجبات	
				المشاريع / المختبر.	
	8 , 15	10% (10)	2	تقرير	
		20% (20)	2 hr	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
		50% (50)	2hr	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	

الثبات: المبادئ الأساسية في الميكانيكا، تحليل كميات المتجهات والقوى (2د، 3د)	الأسبوع 1
توازن الجسيم (2د، 3د)	الأسبوع 2
محصلات نظام القوة: صياغة عزم القوة القياسي/عزم متجه القوة	الأسبوع 3
الصياغة	الأسبوع 4
محصلات نظام القوة: عزم القوة حول محور محدد/عزم الزوج	الأسبوع 5
توازن الجسم الصلب: شروط توازن الجسم الصلب/ مخططات الجسم الحر/ معادلات التوازن	الأسبوع 6
التوازن في ثلاثة أبعاد: مخططات الجسم الحر/ معادلات التوازن	الأسبوع 7
التحليل البنيوي: العوارض البسيطة/ طريقة المفاصل/ أعضاء القوة الصفرية	الأسبوع 8
التحليل البنيوي: طريقة المقاطع/ العوارض الفراغية/ الإطارات والآلات	الأسبوع 9
الديناميكيات: حركيات الجسيم/ حركيات الخطوط المستقيمة: الحركة المستمرة	اسبوع 10
حركة المقذوف	اسبوع 11
تحليل الحركة المعتمدة المطلقة لجسيمين	اسبوع 12
حركية الجسيم: القوة والتسارع	اسبوع 13
حركية الجسيم: العمل والطاقة/ عمل القوة	اسبوع 14
مبدأ العمل والطاقة	اسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	Engineering Mechanics, Twelfth Edition, R. C. Hibbeler	النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة

أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (49 – 0)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	انكليزي 1		عنوان الوحدة
☐ نظريه	S		نوع الوحدة
☒ حاضر	MPAC104		رمز الوحدة
☐ المختبر	2		ECTS
☐ تعليمي	50		SWL (ساعة / SEM)
☐ عملي			
☐ الحلقه الدراسيه			

1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
ahmed.eleiwi@gmail.com	البريد الالكتروني	أحمد عليوي سمرمد	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	الهدف هو دراسة اللغة الانجليزية واكتساب المعرفة بها بما يفيد المهندسين بشكل عام، وتطوير مهارات التحدث وفهم قواعدها الأساسية وصولاً إلى اكتساب القدرة على استخدام الكلمات الفنية الأساسية في عملهم والقدرة على التواصل مع المهندسين الآخرين بشكل صحيح.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تطوير مهارات التحدث وفهم قواعده الأساسية للوصول إلى اكتساب القدرة على استخدام الكلمات المفتاحية التقنية في عملهم والقدرة على التواصل مع المهندسين الآخرين بشكل صحيح.
المحتويات الإرشادية	من خلال المنهج المعد يكتسب الطالب القدرة على فهم قواعد اللغة الانجليزية من خلال محاضرات ودروس اسبوعية بشكل تدريجي ومتسلسل لمدة اربع سنوات ابتداء من المرحلة الاولى كالاستفهام والنفي وتكوين الجمل وأجزاء الكلام وغيرها.

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	اكتب شيئًا مثل: الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

4	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	45	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
2	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
50			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO #1, 2, 10 and 11	5, 10	10% (10)	2	الاختبارات	التقييم التكويني
LO # 3, 4, 6 and 7	2, 12	10% (10)	2	واجبات	
LO # 5, 8 and 10	13	10% (10)	1	المشاريع / المختبر.	
LO # 1-7	7	20% (10)	2 hr	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	16	50% (50)	2hr	الامتحان النهائي	
		100٪ (100 درجة)	التقييم الإجمالي		

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
أجزاء الكلام، المفردات والفهم	الأسبوع 1
الفعلto be ، المضارع البسيط، المفردات والفهم.	الأسبوع 2
الصفة التملكية، الضمائر التملكية، الفعلto have ، الفعلto do ، المفردات والفهم.	الأسبوع 3
الأدوات التعريفية غير التعريفية، الضمائر، الفاعل، المفعول،	الأسبوع 4
هذا وذاك، كلمة نابية هناك، حروف الجر، المفردات والفهم	الأسبوع 5
الجمع، ، تعبيرات الكمية، ، المفردات والفهم	الأسبوع 6
الماضي البسيط، الأفعال المساعدة،	الأسبوع 7
كلمات الاستفهام، طرح الأسئلة، المفردات والفهم.	الأسبوع 8
النفي والاستفهام، أود وأود، المفردات والفهم.	الأسبوع 9
كتابة مقال، علامات الترقيم، المفردات والفهم.	اسبوع 10
المضارع المستمر، المفردات والفهم	اسبوع 11

أنواع الأسئلة، أسئلة (نعم - لا) وأسئلة(wh)	اسبوع 12
الماضي البسيط، المفردات والفهم	اسبوع 13
Headway plus for beginners	اسبوع 14
Any Grammar and comprehension for technical learning	اسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	Headway plus for beginners	النصوص المطلوبة
لا	Any Grammar and comprehension for technical learning	النصوص الموصى بها
لا	1-https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering 2- https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-10-8624-3 3- https://progressivecollege.ie/courses/early-learning-and-care-qqi-level-5-major-award/?gad=1&gclid=EAIaIQobChMI_Nqu2tqA_wIVZ4VoCR2O0woLEAAYASAAEgI9WvD_BwE	المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جدا	ب - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	هـ - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	FX - ضعيف	فشل المجموعة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	راسب	F - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	رياضيات		عنوان الوحدة
☒ نظريه ☐ حاضر ☐ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه	S		نوع الوحدة
	MPAC100		رمز الوحدة
	8		ECTS
	200		SWL (ساعة / SEM)
1	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
audai.hussein@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	عدي حسين	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	استاذ دكتور	لقب قائد الوحدة
zainab.abdelkarim@uowa.edu.iq	البريد الالكتروني	زينب عبد الكريم سالم	مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	تعليم الطالب المبادئ الأساسية والمتقدمة في حساب التفاضل والتكامل وتطبيقاته لتنمية قدرات الطالب العقلية على حل المشكلات والاستفادة من المعلومات المتوفرة في المواد العلمية الأخرى.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• لتطبيق المعرفة في أساسيات الرياضيات والعلوم والهندسة.
المحتويات الإرشادية	

استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	يعتمد التقييم على المهام التسليمية، والامتحان الكتابي، ودراسة الحالة، والاختبارات، والندوات، والاختبارات العملية والاختبارات عبر الإنترنت.

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

6	SWL منظم (ح / ث) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	87	SWL منظم (h / sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
10	SWL غير منظم (ح / ث) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	113	SWL غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
200			إجمالي SWL (h / sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم	

التقييم التكويني	الاختبارات	2	10% (15)	5, 10	LO #1, 2, 7 and 9
	واجبات	4	10% (15)	2, 8	LO # 3, 4, 5 and 6
	المشاريع / المختبر.	0	0	0	
	تقرير	2	10% (10)	7,14	LO # 5, 6 and 10
التقييم الختامي	الامتحان النصفي	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	2hr	50% (50)	16	كل
التقييم الإجمالي			100٪ (100 درجة)		

المنهاج الاسبوعي النظري

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	المحددات، الخواص، قاعدة القواعد، تطبيق المحدد
الأسبوع 2	المتجهات، المتجهات في الفضاء، متجه الوحدة، حاصل الضرب القياسي، حاصل الضرب المتجهي
الأسبوع 3	الدوال المثلثية والعلاقات، تمثيل الدوال بيانيًا، المعادلات المثلثية
الأسبوع 4	دالة النهايات، حد جبري، حد مثلثي، اللانهاية كحد
الأسبوع 5	قاعدة المشتقات، المشتقات الجبرية والمثلثية، قاعدة السلسلة، السرعة والتسارع
الأسبوع 6	الدوال المثلثية العكسية ومشتقاتها، اللوغاريتم والدوال الأسية ومشتقاتها
الأسبوع 7	الدوال الزائدية ومشتقاتها، الدوال الزائدية العكسية ومشتقاتها
الأسبوع 8	التكامل، تكاملات الدوال المثلثية والعكسية، تكاملات اللوغاريتم والدوال الأسية
الأسبوع 9	تكاملات اللوغاريتم والدوال الأسية، تكاملات الدوال الزائدية ومشتقاتها، قواعد لوبيتال
اسبوع 10	طرق التكامل؛ التكامل بالتجزئات، التكامل بالكسور الجزئية
اسبوع 11	التكامل بالتعويض المثلثي، تكامل ax2 + bx + c
اسبوع 12	تطبيق التكامل، المساحة تحت المنحنى وبين المنحنيين
اسبوع 13	المساحة السطحية الناتجة،طول المنحنى

الحجم الناتج عن دوران المنحنى،المعادلات التفاضلية البسيطة	اسبوع 14
قاعدة سمبسون للمساحة،قاعدة شبه المنحرف للمساحة،تطبيقات	اسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	*Engineering Mathematics* Advanced	النصوص المطلوبة
نعم	Calculus	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	**أ** - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	**ب** - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	**ج** - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	**د** – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	**هـ** - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	**FX** - ضعيف	**فشل المجموعة (0 – 49)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	**F** - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية الهندسة قسم تقنيات التبريد والتكييف	

MODULE DESCRIPTION FORM
نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية

تسليم الوحدة	الهندسة الكهربائية		عنوان الوحدة
☐ نظريه ☒حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه	C		نوع الوحدة
	MPAC106		رمز الوحدة
	7		ECTS
	175		SWL (ساعة / SEM)
2	الفصل الدراسي للتسليم	1	مستوى الوحدة
الهندسة	الكليه	تقنيات التبريد والتكييف	القسم
ahmed.eleiwi@gmail.com	البريد الالكتروني	احمد عليوي سمرمد	قائد الوحدة
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	مدرس	لقب قائد الوحدة
	البريد الالكتروني		مدرس الوحدة
	البريد الالكتروني		اسم المراجع النظير

1.0	رقم الإصدار	2024/10/15	تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لا يوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. هذا هو الموضوع الأساسي لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. 2. تتناول هذه الدورة المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. 3. فهم الجهد والتيار والقدرة من دائرة معينة. 4. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدائرة من خلال تطبيق التقنيات. 5. فهم مشاكل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.	**أهداف المادة الدراسية**
عند الانتهاء من الدورة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على: 1. تعريف قانون أوم. 2. سرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية. 3. التعرف على كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية. 4. وصف القدرة الكهربائية والشحنة والتيار. 5. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر. 6. مناقشة الخصائص المختلفة للمقاومات والمكثفات والمحاثات. 7. مناقشة عمليات الجيبية والموجهات في الدائرة الكهربائية. 8. حدد العلاقة بين المكثف والمحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. دوائر التيار المستمر - تعريفات التيار والجهد، اتفاقية الإشارة السلبية وعناصر الدائرة، الجمع بين العناصر المقاومة على التوالي والتوازي. قوانين كيرشوف وقانون أوم. تشريح الدائرة، تقليل الشبكة. [15 ساعة] دوائر التيار المتردد 1 - إشارات تعتمد على الوقت، متوسط القيم وقيم التربيع التربيعي المتوسط. السعة والمحاثة، عناصر تخزين الطاقة، تحليل جيبية بسيطة للتيار المتردد في حالة مستقرة. [15 ساعة] دوائر التيار المتردد 2 - دوائر RL وRC وRLC - استجابة التردد لدوائر RLC، ومرشح بسيط ودوائر تمرير النطاق، والرنين وعامل Q، واستخدام مخططات بود، واستخدام المعادلات التفاضلية وحلولها. استجابة الوقت (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة). مقدمة إلى الدوائر من الدرجة الثانية. [15 ساعة] فصول مسائل المراجعة. [6 ساعات]	**المحتويات الإرشادية**

الشبكات المقاومة، مصادر الجهد والتيار، دوائر ثيفينين المكافئة، تقسيم التيار والجهد، مقاومة الإدخال، مقاومة الإخراج، نقل الطاقة القصوى، جذر متوسط التربيع وتبديد الطاقة، الحد من التيار والحماية من الجهد الزائد. [15 ساعة]	

استراتيجيات التعلم والتعليم

يعتمد التقييم على الواجبات المقدمة، والمشاركة في التمارين، والدروس التفاعلية، والاختبارات العملية	**استراتيجيات**

(SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

8	**SWL منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	116	**SWL منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل**
6	**SWL غير منظم (ح / ث)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	59	**SWL غير منظم (h / sem)** **الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل**
210			**إجمالي SWL (h / sem)** **الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل**

تقييم المادة الدراسية

نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم		
LO #1,2,…..10	3,5,9,12	20% (20)	4	**الاختبارات**	**التقييم التكويني**
LO # 8	7, 8	10% (10)	2	**المشاريع / المختبر.**	
LO # 11	مستمر	10% (10)	1	**تقرير**	
LO # 1-12	7	10% (10)	2 ساعة	**الامتحان النصفي**	**التقييم الختامي**
كل	16	50% (50)	3 ساعة	**الامتحان النهائي**	
		100٪ (100 درجة)		**التقييم الإجمالي**	

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
المقاومة، التوصيل، تأثير درجة الحرارة على قيمة المقاومة	الأسبوع 1
قانون أوهام، التوصيل التسلسلي، التوصيل المتوازي، التوصيل المركب	الأسبوع 2
أمثلة محلولة لمقسم الجهد والتيار، قوانين كيرشوف	الأسبوع 3
أمثلة تحويل ستار- دلتا	الأسبوع 4
نظرية ثيفينين، أقصى نقل للقدرة	الأسبوع 5
الطريقة العقدية، التراكب	الأسبوع 6
الجهد والتيار المتناوبان	الأسبوع 7
التردد، الفترة، القيمة اللحظية للجهد والتيار	الأسبوع 8
مكون دائرة التيار المتردد، المقاومة النقية، المحاثة النقية، السعة النقية	الأسبوع 9
دائرة التيار المتردد المتوالية، R,L,C على التوالي	اسبوع 10
الممانعة، زاوية الطور، الرنين، مخطط الطور	اسبوع 11
دائرة التيار المتردد المتوازية، R,L,C، القبول، معامل القدرة	اسبوع 12
القدرة الفعالة، والتفاعلية، والظاهرية في دائرة التيار المتردد	اسبوع 13
دائرة ثلاثية الطور	اسبوع 14
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	اسبوع 15

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المواد المعطاة	
المختبر 1: استخدام مقياس متعدد لقياس الجهد والتيار والمقاومة	الأسبوع 1
المختبر 2: قانون أوم.	الأسبوع 2
المختبر 3: قواعد مقسم الجهد والتيار	الأسبوع 3

المختبر 4: قوانين كيرشوف	**الأسبوع 4**
المختبر 5: نظرية ثيفينين	**الأسبوع 5**
المختبر 6: دائرة RLC المتسلسلة	**الأسبوع 6**
المختبر 7: دائرة RLC المتوازية	**الأسبوع 7**

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach, 2020.	**النصوص المطلوبة**
	https://docs.google.com/file/d/0B_O5jg0LZ_ZXYlg0WVU1bkhrLTg/edit	**المواقع الالكترونية**

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (٪)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	**امتياز**	أ - ممتاز	**مجموعة النجاح (100 - 50)**
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	**جيد جدا**	ب - جيد جدا	
عمل سليم مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	**جيد**	ج - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	**متوسط**	د – متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	**مقبول**	هـ - مقبول	
مطلوب المزيد من العمل ولكن الائتمان الممنوح	(49-45)	**راسب (قيد المعالجة)**	FX - ضعيف	**فشل المجموعة (49 – 0)**
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(44-0)	**راسب**	F - ضعيف	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات التي تزيد المنازل العشرية عن 0.5 أو تقل عن العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال ، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك" ، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.