

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

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة	هندسة الكهرباء والالكترونيك			عنوان الوحدة	
☐ نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقة الدراسيه	C			نوع الوحدة	
	MPAC309			رمز الوحدة	
	6			ECTS	
	150			SWL (ساعة) / (SEM)	
1	الفصل الدراسي للتسليم		3	مستوى الوحدة	
الهندسة		الكلية	تقنيات التبريد والتكييف		القسم
mustafa.abbas@uowa.edu.iq		البريد الالكتروني	مصطفى عباس		قائد الوحدة
ماجستير	مؤهلات قائد الوحدة		مدرس مساعد		لقب قائد الوحدة
		البريد الالكتروني	مدرس الوحدة		
		البريد الالكتروني	اسم المراجع النظير		
1.0	رقم الإصدار		2025/08/31		تاريخ اعتماد اللجنة العلمية

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	MPAC106	Semester	L1,S2
وحدة المتطلبات المشتركة		الفصل الدراسي	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية			
أهداف المادة الدراسية	دراسة مبادئ الآلات الكهربائية والأجهزة الإلكترونية الضرورية لمهندس التبريد وتكييف الهواء.		
	عند إتمام الدورة، ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:		
	1. تحليل محرك التيار المستمر 2. حساب التيار والجهد الكهربائي للمحرك، ثم حساب عزم الدوران 3. المقارنة بين المحرك أحادي الطور والمحرك ثلاثي الأطوار الاهتزازات الالتوائية الحرة لنظام ثلاثة دوارات، عمود الدوران المكافئ الالتوائي. [ساعتان]		
استراتيجيات التعلم والتعليم			
استراتيجيات	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها في الوقت نفسه. وسيحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ومن خلال إجراء تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيارية تثير اهتمام الطلاب		
(SWL)			
الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
SWL منظم (h / sem)	88	SWL منظم (ح / ث)	6
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	
SWL غير منظم (h / sem)	62	SWL غير منظم (ح / ث)	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	
إجمالي (h / sem) SWL	150		
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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
LO # 8	7, 8	10% (10)	2	واجبات
LO # 11	11	10% (10)	1	المشاريع / المختبر.
LO # 1-12	12	10% (10)	2 hr	تقرير
All	16	50% (50)	3hr	الامتحان النصفى
LO #1,2,.....10	3,5,6,10	20% (20)	4	الامتحان النهائي
		100% (100 درجة)		التقييم الإجمالي

المنهاج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة

الاسبوع 1	محركات التيار المستمر، تركيبها، المبدل، أنواع محركات التيار المستمر
الأسبوع 2	بدء تشغيل محرك التيار المستمر، توصيل بادئ التشغيل، عزم دوران محركات التيار المستمر
الأسبوع 3	محرك حثي أحادي الطور، ذو طور منفصل، يعمل بمكثف بدء التشغيل، من نوع القطب المظلل
الأسبوع 4	محرك حثي ثلاثي الأطوار، البنية، التزامن، السرعة، الانزلاق.
الأسبوع 5	بدء تشغيل محرك حثي ثلاثي الأطوار، طريقة النجمة-المثلث، محول خافض للجهد
الأسبوع 6	الأجهزة والقياسات، الأميتر، الفولتميتر، الأوميتر، عدادات الكيلوواط/ساعة.
الأسبوع 7	الموصلات، والمرحلات، والمؤقتات .. الحماية من الحمل الحراري الزائد، وبداي التشغيل (موصل + مؤقت)
الأسبوع 8	الفيزيات، قواطع الدائرة، الأنواع، الاختيار
الأسبوع 9	ثنائي، خاصية التيار-الجهد، مقوم نصف موجة
اسبوع 10	مقوم الموجة الكاملة، ومقوم الجسر، ومقوم المحول ذو القمة المركزية.
اسبوع 11	الترانزستور: تركيبه وأنواعه.
اسبوع 12	مناطق التشبع، والتشغيل، والانهييار، والقطع.

اسبوع 13	الترانزستور كمضخم، والترانزستور كمفتاح إلكتروني.
اسبوع 14	الداياك - الترانزستور، خصائصه وتطبيقاته مع مقوم السيليكون المتحكم به.(SCR)
اسبوع 15	مضخم العمليات 741.
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
أسبوع	المواد المعطاة
الأسبوع 1	مخطط توصيل أساسي للقياسات الكهربائية
الأسبوع 2	اختبار التيار والجهد ومرحل الحالة الصلبة
الأسبوع 3	تشغيل الضاغط باستخدام مرحل الحالة الصلبة
الأسبوع 4	تشغيل الضاغط باستخدام مرحل التيار
الاسبوع 5	بادئ تشغيل نجمي دلتا
الاسبوع 6	محاكاة انسداد غاز التبريد، لاحظ التأثيرات
الاسبوع 7	محاكاة تلف الصمام، لاحظ التأثيرات
	تفكيك المحرك الحثي
	خصائص الثنائي
	خصائص الثنائي
	مقوم نصف موجة
	مقوم موجة كاملة
	مقوم موجة كاملة مع مرشح
	محددات الثنائيات
	ثنائي زينر

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
	النصوص المطلوبة	
لا	النصوص الموصى بها	Principle of Dc Motor and types
	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.				



استاذ المادة: م.م مصطفى عباس
التاريخ: 2025-08-31


العميد
أ.م.د. حسين هادي حسين
عميد كلية الهندسة



رئيس القسم
أ.م.د محمد حسن عبود
التاريخ: 2025-08-31