

	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - العراق جامعة وارث الأنبياء كلية التقنيات الحديثة قسم هندسة تقنيات التبريد والتكييف	
---	--	---

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة		الهندسة الكهربائية		تسليم الوحدة	
نوع الوحدة		C		☐ نظريه ☒ حاضري ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقة الدراسية	
رمز الوحدة		HVAC107			
ECTS		7			
SWL (ساعة) / (SEM)		175			
مستوى الوحدة		1		2	
القسم		تقنيات التبريد والتكييف		الفصل الدراسي للتسليم	
قائد الوحدة		احمد عليوي سمرمد		التقنيات الحديثة	
		البريد الالكتروني		ahmed.ol@uowa.edu.iq	
لقب قائد الوحدة		مدرس		مؤهلات قائد الوحدة	
مدرس الوحدة		البريد الالكتروني		دكتوراه	
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني			
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية		31-8-2026		رقم الإصدار	
				1.0	

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	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.
مخرجات التعلم للمادة 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 والموجّهات في الدائرة الكهربائية. 8. حدد العلاقة بين المكثف والمحث فيما يتعلق بالجهد والتيار.
المحتويات الإرشادية	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. تشرح الدائرة، تقليل الشبكة. [15 ساعة] دوائر التيار المتردد 1 - إشارات تعتمد على الوقت، متوسط القيم وقيم التريبع التريبع المتوسط. السعة والمحاثة، عناصر تخزين الطاقة، تحليل جيبية بسيطة للتيار المتردد في حالة مستقرة. [15 ساعة] دوائر التيار المتردد 2 - دوائر RL و RC و RLC - 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]

	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

SWL منظم (h / sem)	116	SWL منظم (ح / ث)	8
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
SWL غير منظم (h / sem)	59	SWL غير منظم (ح / ث)	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
إجمالي (h / sem) SWL	210		
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
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 النصفى
كل	16	50% (50)	3 ساعة	الامتحان النهائي
		100% (100 درجة)	التقييم الإجمالي	

المناهج الاسبوعي النظري

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



المناهج الاسبوعي للمختبر

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

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_ZXYlg0WV_U1bkhrLTg/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.



استاذ المادة: م. احمد عليوي

التاريخ: 31-8-2026



رئيس القسم: ا.م.د محمد حسن عبود

التاريخ : 31-8-2026


العميد : ا.م.د علي باسم
محمد

التاريخ : 31-8-2026

