نموذج وصف الوحدة

نموذج وصف المادة الدراسي

كلية الهندسة / قسم الطب الحياتي

معلومات الوحدة معلومات المادة الدراسية					
تسليم الوحدة				عنوان الوحدة	دوائر كهربائية
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☒ تعليمي ☐ عملي ☐ الحلقه الدراسيه ☐				نوع الوحدة	أساسي
				رمز الوحدة	BME-11-02
				ائتمانات ECTS	8
				SWL (ساعة / SEM)	150
1	الفصل الدراسي للتسليم	1		مستوى الوحدة	
BME - 111	الكليه	UGx11 1		الإدارة الإدارية	
	البريد الالكترونى			قائد الوحدة	
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	مساعد دكتور		لقب قائد الوحدة	
hussein.abd@uowa.edu.iq	البريد الالكترونى	حسين عبدالكريم		مدرس الوحدة	
البريد الالكترونى	البريد الالكترونى			اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار	26/9/2024		تاريخ اعتماد اللجنة العلمية	

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات الأساسية
	الفصل الدراسي	لايوجد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف الوحدة ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة أهداف المادة الدراسية	**1. لمفاهيم الأساسية: فهم التيار الكهربائي، الجهد، المقاومة والقوة الدافعة الكهربائية.** **2. القوانين الأساسية: دراسة قوانين أوم وكيرشوف لتحديد التيارات والجهود في الدوائر.** **3. المقاومة والموصلية: تأثير المقاومة في الدوائر وكيفية حسابها وتحديد الموصلية.** **4. أنواع الدوائر الكهربائية: الدوائر المتسلسلة والمتوازية وكيفية تحليلها.** **5. الطاقة الكهربائية: حساب الطاقة والقدرة الكهربائية المفقودة أو المستهلكة في الدوائر.** **6. المكونات الكهربائية: دراسة المكونات مثل المقاومات، المكثفات، والمحاثات.** **7. الدوائر المتقدمة: تحليل الدوائر التي تحتوي على مكونات أكثر تعقيدًا مثل المحولات والمولدات.** 8. **الدوائر الكهربائية المتغيرة: دراسة الدوائر التي تحتوي على مكونات تفاعلية مثل المكثفات والمحاثات في التيارات المتناوبة.**
مخرجات التعلم للوحدة مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.فهم أساسيات الدوائر الكهربائية: اكتساب المعرفة حول التيار، الجهد، المقاومة والقوة .تطبيق قوانين أوم وكيرشوف: القدرة على حل الدوائر الكهربائية باستخدام هذه القوانين .تحليل الدوائر البسيطة والمعقدة: فهم كيفية تحليل الدوائر المتسلسلة والمتوازية .حساب الطاقة والقدرة: معرفة كيفية حساب الطاقة الكهربائية والقدرة المفقودة أو المستهلكة فهم المكونات الكهربائية: التمكن من معرفة كيفية استخدام المكونات مثل المقاومات والمكثفات في الدوائر. 1. التعامل مع الدوائر المتقدمة: تطبيق المفاهيم لحل دوائر معقدة تحتوي على مكونات تفاعلية.
المحتويات الإرشادية المحتويات الإرشادية	1. هم المفاهيم الأساسية: تعلم المبادئ الأساسية التي تحكم عمل الدوائر الكهربائية. 2. استخدام قوانين التحليل: تطبيق قوانين أوم وكيرشوف لتحليل الدوائر الكهربائية. 3. تحليل الدوائر البسيطة والمتقدمة: القدرة على التعامل مع دوائر بسيطة ومعقدة. 4. تطبيق مفاهيم الطاقة: معرفة كيفية حساب واستخدام الطاقة الكهربائية في الأنظمة. 5. فهم المكونات الكهربائية: دراسة كيفية عمل المكونات المختلفة في الدوائر الكهربائية.

استراتيجيات التعلم والتعليم استراتيجيات التعلم والتعليم	
استراتيجيات	1. التعلم التجريبي: استخدام المعامل والتطبيقات العملية لتوضيح المفاهيم. 2. التعليم التفاعلي: تشجيع المشاركة وحل المشكلات بشكل جماعي. 3. المحاكاة: استخدام البرمجيات لتصميم وتحليل الدوائر. 4. الشرح التدريجي: بدءًا من المفاهيم البسيطة وصولًا إلى المعقدة. 5. أمثلة تطبيقية: ربط المفاهيم بالحياة اليومية. 6. التمرين المستمر: توفير تمارين واختبارات لتطبيق المفاهيم. 7. التقييم المستمر: متابعة تقدم الطلاب من خلال اختبارات ومشروعات. 8. التعلم الذاتي: تشجيع البحث واستخدام المصادر الإلكترونية.

عبء عمل الطالب (SWL) الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
5	**منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	35	**منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
5	**غير منظم (ح / ث) SWL** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	35	**غير منظم SWL (h / sem)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
75			**إجمالي SWL (h / sem)** الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم الوحدة تقييم المادة الدراسية					
نتائج التعلم ذات الصلة	الأسبوع المستحق	الوزن (بالعلامات)	الوقت/الرقم	مثل	
و 2 و 10 و 11 LO # 1	5, 10	10% (10)	2	مسابقات	التقييم التكويني
و 4 و 6 و 7 LO # 3	2, 12	10% (10)	2	تعيينات	
كل	مستمر	10% (10)	1	المختبر. / المشاريع	
و 8 و 10 LO # 5	13	10% (10)	1	تقرير	
LO # 1-7	7	10% (10)	س 2	الامتحان النصفي	التقييم الختامي
كل	16	50% (50)	ساعة 2	الامتحان النهائي	
		100 ٪ (درجة 100)		التقييم الإجمالي	

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي النظري	
المواد المغطاة	أسبوع
مبادئ العاصمة ، قانون أوم ، السلطة.	الأسبوع 1
الكفاءة والطاقة ، سلسلة دوائر التيار المستمر.	الأسبوع 2
قانون كيرشوف للجهد ، قاعدة مقسم الجهد ، الجهد النسبي.	الأسبوع 3
دوائر التيار المستمر المتوازية ، قانون كيرشوف الحالي	الأسبوع 4
قاعدة المقسم الحالية ، الدوائر المفتوحة والقصيرة.	الأسبوع 5
متوازية متتالية DC شبكات متوازية متسلسلة ، شبكات.	الأسبوع 6
الامتحان النصفي	الأسبوع 7
طرق تحليل الدوائر الكهربائية ، المصدر الحالي	الأسبوع 8
تحويل المصادر ، طريقة الفرع الحالي	الأسبوع 9
طريقة تحليل الشبكة	اسبوع 10
طريقة التحليل العقدي	اسبوع 11
شبكات الجسور ودوائر ستار-دلتا ودلتا-ستار	اسبوع 12
نظرية التراكب التحويلي	اسبوع 13
نظرية ثيفينين	اسبوع 14
نظرية نورتون، نظرية نقل الطاقة القصوى	اسبوع 15
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	اسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المواد المغطاة	أسبوع
عملي 1: مقدمة في الدوائر الكهربائية	الأسبوع 1
مختبر 2: دائرة السلسلة	الأسبوع 2
مختبر 3: الدائرة المتوازية	الأسبوع 3
مختبر 4: الدائرة المتوازية المتسلسلة	الأسبوع 4
التمرين المعملي 5: طريقة الموضع الفائق	الأسبوع 5
مختبر 6: طريقة الثيفينين	الأسبوع 6
التمرين المعملي 7: طريقة نورتون	الأسبوع 7