

نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسلوب التدريس	الكهربائية والمغناطيسية		اسم المقرر
✓ النظري ✓ العملي ✓ المراجعة ✓ العروض التقديمية	اساسية		نوع المقرر
	MPH201		رمز المقرر
	8		عدد الوحدات
	200		عدد ساعات المقرر
2	الفصل الدراسي	1	مستوى المقرر الدراسي
كلية العلوم		الكلية	القسم الأكاديمي
Alhanoof.salam@uowa.edu.iq		الايمل	مسؤول المادة
دكتوراة	الشهادة الاكاديمية	مدرس دكتور	اللقب العلمي
Alhanoof.salam@uowa.edu.iq		الايمل	مدرس المادة
ahmed.mo@uowa.edu.iq		الايمل	اسم مراجع النظر
1.0	اصدار	2026-02-1	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
بدون	الفصل الدراسي	بدون	المتطلب السابق للمادة
بدون	الفصل الدراسي	بدون	المتطلبات المصاحبة للمادة



٢٠٢٦
 شيماء حسين نون
 ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦



مصادقة السيد العميد

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي

<p>تهدف هذه الدورة إلى تزويد الطلاب بالمعلومات والمهارات اللازمة في الكهرباء الساكنة والمغناطيسية للمستوى الجامعي. قد تؤهل هذه الدورة الطلاب للدراسة الجامعية في العلوم الفيزيائية، وبناء خلفية قوية لأولئك الذين سيستمرون في دراسة المواد المتعلقة بتطبيقات الكهرباء الساكنة والمغناطيسية</p>	<p>هدف المادة الدراسية</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. التعرف على الشحنات الساكنة: الكهرباء الساكنة الشحنات المتحركة: التيار الكهربائي. 2. شرح قانون كولومب والقول الكهربائي 3. شرح التيار والمقاومات. 4. مناقشة تفاعل الذرات ومشاركتها في الدوائر الكهربائية. 5. وصف القدرة الكهربائية والشحنة والتيار. 6. تعريف قانون أوم. 7. شرح قانون لينز 8. تحديد عناصر الدائرة الأساسية وتطبيقاتها. 9. مناقشة قوة المغناطيسية في المجال المغناطيسي. 10. مناقشة العزم المغناطيسي والمجال المغناطيسي. 	<p>مخرجات تعلم المادة الدراسية</p>
<p>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، مقدمة إلى تحليل الشبكة والعقدة.</p> <p>دوائر التيار المتردد I - إشارات تعتمد على الوقت، متوسط القيم وقيم التربيع التربيعي المتوسط. السعة والمحاثة، عناصر تخزين الطاقة، تحليل جيبية بسيطة للتيار المتردد في حالة مستقرة دوائر التيار المتردد II - مخططات الطور، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دائرة التيار المتردد بأرقام مركبة.</p> <p>دوائر RL و RC و RLC - استجابة التردد لدوائر RLC، مرشح بسيط ودوائر تمرير النطاق، الرنين وعامل Q، استخدام مخططات بود، استخدام المعادلات التفاضلية وحلولها. الاستجابة الزمنية (الاستجابات الطبيعية والمتدرجة).</p> <p>الأساسيات</p> <p>الشبكات المقاومة، مصادر الجهد والتيار، دوائر ثيفينين ونورتون المكافئة، تقسيم التيار والجهد، مقاومة الإدخال، مقاومة الإخراج، مكثفات الاقتران وفك الاقتران، نقل الطاقة القصوى، جذر متوسط التربيع وتبديد الطاقة، الحد من التيار وحماية الجهد الزائد.</p> <p>المكونات والأجهزة النشطة - المكونات مقابل العناصر ونمذجة الدائرة، العناصر الحقيقية والمثالية</p> <p>مقدمة عن المستشعرات والمحركات، المستشعرات ذاتية التوليد مقابل المستشعرات المعدلة، واجهة الدائرة البسيطة.</p> <p>الثنائيات ودوائر الثنائيات - خصائص ومعادلات الثنائيات، المثالية مقابل الحقيقية. معالجة الإشارة، التثبيت والقص، التصحيح وكشف الذروة، الثنائيات الضوئية، مصابيح LED، الثنائيات زينر، تثبيت الجهد، مرجع الجهد، مصادر الطاقة</p>	<p>المحتوى الإرشادي</p>

استراتيجيات التعليم والتعلم

<p>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. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في نوع من التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهتم الطلاب.</p>	استراتيجيات
--	-------------

حمل عمل الطالب

5.8	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	87	الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
7.3	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	110	الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)
197 + 3 فاينل = 200			الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)

تقييم المقرر الدراسي

مخرجات التعلم	الأسابيع	الوزن (الدرجات)		الوقت/العدد			
		مختبر	نظري	مختبر	نظري		
3,7	11 , 5	10	4	2	2	اختبارات	التقويم التكويني
1,8	13 ,6	10	4	1	2	واجبات	
All	مستمر	-	-	-	-	واجبات داخل الكلية	
All	14	10	2	7	1	تقارير	
	7	10		1		امتحان المد	التقييم النهائي
	15	50		3hr		امتحان النهائي	
		100 درجة		إجمالي التقييم			

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي)

المنهج الدراسي	
الشحنات الساكنة: الكهرباء الساكنة.	الأسبوع 1
الشحنات المتحركة: التيارات الكهربائية.	الأسبوع 2
قانون كولومب والحقول الكهربائية.	الأسبوع 3
الجهد والتيار.	الأسبوع 4
المقاومات.	الأسبوع 5
قانون أوم.	الأسبوع 6
امتحان متوسط الفصل الدراسي	الأسبوع 7
المقاومة؛ الدوائر البسيطة.	الأسبوع 8
مكافئ قوانين كيرشوف.	الأسبوع 9
المغناطيسية.	الأسبوع 10
في الحقول المغناطيسية.	الأسبوع 11
العزم المغناطيسي، مصادر قوى التدفق المغناطيسي.	الأسبوع 12
قانون لينز.	الأسبوع 13
المجال المغناطيسي	الأسبوع 14
الامتحان النهائي	الأسبوع 15

خطة التدريس (المنهج الأسبوعي للمختبر)

المنهج الدراسي	
المفاعلة السعوية في دائرة التيار المتردد	الأسبوع 1
دراسة الحث الذاتي والمفاعلة الحثية في دوائر التيار المتردد	الأسبوع 2
شحن المكثف	الأسبوع 3
المجال المغناطيسي للأرض	الأسبوع 4
تحديد المقاومة الداخلية والقدرة العظمى للخلية	الأسبوع 5
مناقشة المشروع 1	الأسبوع 6
مناقشة التجارب (1-5)	الأسبوع 7
رسم خريطة المجال الكهربائي	الأسبوع 8
تحديد مقاومة المقومات في التوصيل المتوازي	الأسبوع 9
جسر وتستون ذو السلك المنزلق	الأسبوع 10
دائرة الرنين المتسلسلة (LCR)	الأسبوع 11
مناقشة التجارب (6-9)	الأسبوع 12
مناقشة المشروع المشروع 2	الأسبوع 13
مناقشة المشروع 3	الأسبوع 14
الامتحان النهائي	الأسبوع 15

المصادر التعليمية والتدريسية		
متوفر في المكتبة؟	النص	
لا	Schaum's outlines of theory and problems of college physics More Physics: electric charges and fields – electromagnetism	الكتب الأساسية / المطلوبة
لا	Electronics basics books	الكتب الموصى بها
https://books-library.net/free-32056793-download		المواقع الإلكترونية

خطة توزيع الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير %	التقدير
مجموع النجاح (50 - 100)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B - جيد جداً	جيد جداً	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضي	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموع الرسوب (0 - 49)	FX - راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيداً من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F - راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل
ملاحظة:				
سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.				