Ministry of Higher Education and
Scientific Research - Iraq
University of WARITH ALANBIYAA
College of Sciences
Department of Medical Physics

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
عنوان المادة	الموجات الكهرومغناطيسية	تسليم المادة	
نوع المادة	أساسية		
رمز المادة	MPH2201	نظري ✓	
وحدات المادة	5 وحدات دراسية		
الحمل الدراسي للطالب (ساعة / فصل)	125		
مستوى الوحدة	UG II	الفصل الدراسي للتسليم	الفصل الدراسي الرابع
القسم العلمي	قسم الفيزياء الطبية	الكلية	العلوم
مسؤول المادة	ايمن محمد جبر	البريد الالكتروني	ayman.mo@uowa.edu.iq
اللقب العلمي لمسؤول الوحدة	مدرس مساعد	مؤهلات قائد المادة	M.Sc.
مراجع المادة		البريد الالكتروني	
اسم المراجع النظير		البريد الالكتروني	
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية		اصدار المادة	1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	الكهربائية والمغناطيسية	الفصل الدراسي	الفصل الدراسي الثاني
وحدة المتطلبات المشتركة	بدون	الفصل الدراسي	بدون

اهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الارشادية	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطالب بمفهوم الموجات الكهرومغناطيسية، وكيفية انتقالها، والظواهر التي تحدث لها، واختلافها عن الموجات الطولية. 2. تعريف الطالب بالنظريات الأساسية للموجات الكهرومغناطيسية. 3. تعريف الطالب بأنواع المتجهات وكيفية التعامل معها. 4. تزويد الطالب بمعرفة كيفية حساب القوة الكهرومغناطيسية والمجال الكهرومغناطيسي. 5. تعريف الطالب بأنواع الأشكال المتأثرة بالمجال الكهرومغناطيسي. 6. دراسة قانون أمبير وتطبيقاته، ودراسة قانون فاراداي والمجال الكهربائي المحفز. 7. شرح المجهول من خلال القياس مع النظير المعروف. 8. التعرف على طبيعة انتشار الموجات الكهرومغناطيسية. 9. دراسة خصائص الطيف الكهرومغناطيسي. 10. تعريف الطالب بتطبيقات الموجات الكهرومغناطيسية في المجال الطبي.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. يفهم الطالب المفاهيم الأساسية لعلم الموجات. 2. وصف العلاقات الرياضية المتعلقة بالمجال الكهرومغناطيسي. 3. ربط المتجهات الموجية المختلفة. 4. تمكين الطالب من ابتكار حلول وشرح الظواهر الفيزيائية مع بعض الحداثة والإبداع. 5. شرح الخصائص العامة للموجة الكهرومغناطيسية. 6. تمكين الطلاب من الحصول على معرفة بأجزاء الطيف المغناطيسي وأساس تقسيمه. 7. تحليل، والتحقيق، وجمع المعلومات بشكل منظم وعلمي لإثبات الحقائق والمبادئ.
المحتويات الارشادية	**محاضرات نظرية** تعلم مفاهيم كل محاضرة نظرية أو مجموعة من المحاضرات = 28 ساعة إجمالي الساعات = ∑SSWL + (ساعات الامتحان النصفي + ساعات الامتحان النهائي) إجمالي الساعات = 28 + 1 + 3 = 32

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم الفيزياء الطبية

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
التقييم التكويني	الأختبارات	2	10%	5,11	3,7
	التقارير	2	10%	6,14	5
	المشاريع	1	10%	10	2,6
	الواجبات البيتية	2	10%	6,13	1
التقييم التلخيصي	الامتحان النصفي	1	10% (10)	7	3,4
	الامتحان النهائي	1	50% (50)	16	1,2,3,4,5,6,7
التقييم الاجمالي			%100		

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	1. محاضرة 2. التعلم القائم على المشكلات(PBL) 3. التدريس بين الأقران والتعلم التعاوني 4. الممارسة التأملية 5. مجموعات الطلاب 6. مناقشة 7. طرح أسئلة على الطلاب باستخدام طريقة العصف الذهني 8. إعطاء الطلاب واجبات لحل المشكلات 9. تكليف الطلاب بإعداد تقارير متعلقة بالمقرر

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم الفيزياء الطبية

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعاً			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	32	الحمل الدراسي المنتظم للطالب اسبوعياً	2.13
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب اسبوعياً	6.20
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

المنهاج الأسبوعي النظري	
الأسبوع 1	تحليل المتجهات وجبر المتجهات
الأسبوع 2	نظام الإحداثيات
الأسبوع 3	تطبيقات نظم الإحداثيات
الأسبوع 4	المجال الكهربائي الساكن في وجود الإحداثيات
الأسبوع 5	قانون كولوم والقوة الكهربائية
الأسبوع 6	الصيغة المتجهية لقانون كولوم
الأسبوع 7	الامتحان النصفي
الأسبوع 8	القوة الناتجة عن عدد n من الشحنات
الأسبوع 9	شدة المجال الكهربائي
الأسبوع 10	شدة المجال الكهربائي عند نقطة بسبب عدد n من الشحنات
الأسبوع 11	أنواع توزيعات الشحنات
الأسبوع 12	شدة المجال الكهربائي الناتجة عن توزيعات الشحنات المختلفة
الأسبوع 13	المجال الكهربائي الناتج عن خط شحنات غير محدود
الأسبوع 14	المجال الكهربائي الناتج عن حلقة دائرية مشحونة
الأسبوع 15	المجال الكهربائي الناتج عن سطح شحنة غير محدود

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم الفيزياء الطبية

مصادر التعلم والتدريس		
	النصوص المطلوبة	متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Engineering Electromagnetic, 8th edition, 2010, William Hyatt.	لا
النصوص الموصى بها	Electromagnetic waves and Transmission lines, 2007, Bakshi U. A. and Bakshi A. V.	لا
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقييم %	التعريف
مجموعة النجاح (100 – 50)	A	امتياز	100 – 90	أداء متميز
	B	جيد جداً	89 – 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C	جيد	79 – 70	عمل سليم مع أخطاء ملحوظة
	D	متوسط	69 – 60	عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة
	E	مقبول	59 – 50	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	FX	راسب (قيد المعالجة)	49 – 45	مطلوب المزيد من العمل ولكن القرار يمكن منحه
	F	راسب	44 - 0	كمية كبيرة من العمل المطلوب

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 بعدم التغاضي عن "فشل المرور الوشيك"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.