

بسم الله الرحمن الرحيم



جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

اسم الجامعة: جامعة بغداد  
اسم الكلية: الهندسة الخوارزمي  
اسم القسم: هندسة الطب الحيوي  
المرحلة: الثالثة  
اسم المحاضر الثلاثي: علي جاسم حمود  
اللقب العلمي: مدرس مساعد  
المؤهل العلمي: ماجستير هندسة حاسبات  
مكان العمل: كلية الهندسة الخوارزمي

### استمارة انجاز الخطة التدريسية للمادة

م.م. علي جاسم حمود					الاسم
<a href="mailto:alijasim06@mail@yahoo.com">alijasim06@mail@yahoo.com</a>					البريد الالكتروني
المغناطيسية					اسم المادة
م.م. علي جاسم حمود					مقرر الفصل
Provides students the basic principles and applications of bio-electromagnetism					أهداف المادة
					التفاصيل الأساسية للمادة
Engineering Electromagnetics By W. Hayt & John A. Buck, ٦th edition					الكتب المنهجية
➤ <b>Engineering Electromagnetism by H. Hayt , ٢٠٠٣, sixth edition</b>					المصادر الخارجية
الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
٧٠%	—	مثلاً ١٠%	—	مثلاً ٢٠%	
٤٠%		١٠%	١٥%	٣٥%	معلومات اضافية

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي



اسم الجامعة: جامعة بغداد  
اسم الكلية: الهندسة الخوارزمي  
اسم القسم: هندسة الطب الحيوي  
المرحلة: الثالثة  
اسم المحاضر الثلاثي: علي جاسم حمود  
اللقب العلمي: مدرس مساعد  
المؤهل العلمي: ماجستير هندسة حاسبات  
مكان العمل: كلية الهندسة الخوارزمي

### استمارة الخطة التدريسية للمادة

الاسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العملية	الملاحظات
١	٢٠١٤-١٠-١	Vector Analysis: scalars & vectors, vector algebra, Cartesian coordinate system, the dot & cross products, scalar & vector projections, circular cylindrical coordinate system		
٢		Spherical coordinate system, vector transformation; Tutorial problems		
٣		Coulomb's law and electric field intensity: the experimental law of coulomb, electric field intensity, field of a point charge		
٤		Field of a continuous volume of charge, field of a line charge, field of a sheet of charge		
٥		streamlines & sketches of fields; Tutorial problems		
٦		Electric flux density, Gauss's law and divergence: Faraday's experiment & electric flux density, Gauss's law		
٧		Application of Gauss's law, types of symmetrical Gaussian surface, examples		
٨		Application of Gauss's law on differential volume element, Divergence, Maxwell's 1 <sup>st</sup> equation,		
٩		the vector (del) operator, The		

		divergence theorem; Tutorial problems		
		Energy and potential: energy expended in moving a point charge in an electric field, the line integral,		١٠
		Definition of potential & potential difference, the equipotential surface, potential gradient		١١
		The dipole, energy density in the electrostatic field; Tutorial problems		١٢
		Conductors, dielectrics & capacitance: current & current density, continuity of current, metallic conductors		١٣
		Conductor properties & boundary conditions, the method of images, semiconductors		١٤
		The nature of dielectric materials, boundary conditions for perfect dielectric materials, capacitance		١٥
		exam		١٦
<b>عطلة نصف السنة</b>				
		Poisson's & Laplace's equations: the uniqueness theorem, examples on the solution of Laplace's equation		١٧
		Example on the solution of Poisson's equation; Tutorial problems		١٨
		The steady magnetic field: The Biot-Savart law		١٩
		surface current density & volume $S_{\text{current}}$ density		٢٠
		Field of a line current, field of a sheet of current		٢١
		Ampere's circuital law $A$ , Applications to Ampere's circuital law		٢٢
		The Curl, Stoke's theorem, examples		٢٣
		Magnetic flux & magnetic flux density, the magnetic vector potential, Derivation of steady magnetic field laws		٢٤
		Examples; Tutorial problems		٢٥

		<b>Magnetic forces, materials and Inductance: force on a moving charge, force on a differential current element</b>		٢٦
		<b>Force between two differential current elements, force and torque on a closed circuit</b>		٢٧
		<b>The nature of magnetic materials, magnetization and permeability</b>		٢٨
		<b>Magnetic boundary conditions, potential energy and forces on magnetic materials</b>		٢٩
		<b>Inductance &amp; mutual inductance; Tutorial problems</b>		٣٠
		<b>Seminar</b>		٣١
		<b>Exam</b>		٣٢

توقيع العميد:

توقيع الاستاذ: