

رمز ورقم المقرر	عنوان المقرر	عدد الوحدات	متطلب سابق
هـ ك 785	هندسة المواد المتسقة حيويًا	3	
وصف المقرر	الأهداف: تعريف الطلاب على المواد الاصطناعية التي تستخدم بشكل روتيني كمكونات لمختلف الأجهزة الطبية المزروعة في جسم الإنسان.		
	المواضيع المتعلقة بالمواد الحيوية الصناعية المستخدمة في الاجهزة التعويضية المزروعة في الجسم البشري، المواد البديلة المستخدمة في ترقيع العضلات أو الجلد أو الشرايين، البيئة البيولوجية للجسم المزروع، الأسس ف د ا المستخدمة في دراسة تلائم المواد الحيوية، المتطلبات لسماحية استخدام المواد الطبية الحيوية الصناعية، تصنيع الأجهزة البديلة المزروعة في الجسم البشري، خواص وأنواع المواد، فحص المواد الطبية في البيئة الحيوية، الأعضاء البديلة، التصنيع وفق المعايير القانونية.		
Prerequisite	Credits	Course Title	Course Code
	3	Engineering Biocompatible Materials	EE 785
Course Description	<b>Objectives:</b> Introduce students to synthetic materials that are routinely used as components of various medical devices implanted in the human body.		
	In this course, students will critically examine prosthetic materials used in specific devices (for example: muscle, eye, skin, vascular). The biological environment relevant to the discussed implant will be reviewed. Problems with current materials will be analyzed and strategies and techniques required to engineer sophisticated biomaterials for future applications will be developed. Legal procedures required to obtain FDA approval for such materials will be taught. Industry personnel specializing in medical implants will deliver guest lectures ; properties of materials, classes of materials used in medicine, host reaction to biomaterials and their evaluation, Testing and degradation of materials in biological environment, Artificial organs, devices, new products and standards including legal aspects.		