

توصيف مقرر دراسي

قسم: الميكاترونكس		كلية : الهندسة	
CEMC401	رمز المقرر:	Strength of Materials	
CEMC301	ميكانيك الموائع	عملي: -	نظري: 3
		اسم المقرر: مقاومة المواد	
		الساعات المعتمدة: 3	

التوصيف
يعنى المقرر بايضاح آليات مقاومة العناصر الحاملة والعناصر الناقلة في الآلات أو أي منظومة هندسية، للأفعال الميكانيكية دون تعرضها لعطب جزئي أو كلي ودون تشوهها المعيق لوظيفتها.
المحتوى
<ol style="list-style-type: none"> 1. مقدمة ومراجعة لعلم السكون. 2. المفاهيم الأساسية: الإجهادات، التشوهات وقوانين السلوك، عبر اختباري الشد البسيط وفتل الاسطوان الرقيقة. 3. العناصر المحورية وأوعية الضغط. 4. العناصر المحورية المعرضة للقتل. 5. العناصر الطولية الخاضعة للإنعطاف. 6. الأحمال المركبة في العناصر الطولية. 7. تحويلات الإجهادات والتشوهات. 8. معايير العطب الميكانيكية. 9. التحنيب في العناصر الطولية. 10. تطبيقات طرائق الطاقة في ميكانيك المواد. 11. دراسة مقاومة وصلابة عناصر النظم الذكية.
المراجع
<ol style="list-style-type: none"> 1. Frederick A. Leckie, Dominic J. Dal Bello; Strength and Stiffness of Engineering Systems; Springer; 2009. 2. Allen; Introduction to the Mechanics of Deformable Solids - Bars and Beams; Springer; 2013.

