

وكالة الجامعة للشؤون التعليمية

إدارة الخطط والبرامج الدراسية

نموذج (5)

مختصر توصيف المقرر

اسم المقرر:	استاتيكا
رقم المقرر:	MATH 225
اسم ورقم المتطلب السابق:	MATH 213
مستوى المقرر:	الرابع
الساعات المعتمدة:	4 (3 نظري + 2 تمارين)
Module Title:	Statics
Module ID:	MATH 225
Prerequisite:	MATH 213
Level:	Fourth
Credit Hours (lecture + exercises) :	4 (3 + 2)

	<p>1- تطبيقات على المتجهات : استخدام المتجهات في حل بعض مسائل الهندسة المستوية.</p> <p>2- القوى المستوية: عزم قوة حول نقطة وحول محور – الازدواج - محصلة مجموعة من القوى الملتقية في نقطة (بياني وتحليلي) وشروط اتزانها - محصلة مجموعة من القوى المتفرقة (تحليلياً) وشروط اتزانها - عمليات تحليل القوى المستوية.</p> <p>3- اتزان النظم الميكانيكية المثالية: الركائز- اتزان الجسيم - اتزان الجسم المتماسك - اتزان مجموعات الجسيمات - اتزان مجموعة الأجسام المتماسكة.</p> <p>4- اتزان النظم الميكانيكية الحقيقية (الاحتكاك): اتزان الجسيم - اتزان مجموعة الجسيمات - اتزان الجسم المتماسك - الانزلاق والانقلاب - التدرج.</p> <p>5- مقدمة عن اتزان القوى الفراغية (تعريف اللولبية).</p> <p>6- مركز الكتلة (مركز الثقل).</p>
--	---

أهداف المقرر:

Module Aims:

1- استخدام الطالبة لمفاهيم المتجهات والعمليات عليها وتطبيقها على القوى كأحد أنواع المتجهات.
2- أن تتمكن الطالبة من دراسة عمليات تحليل وتركيب القوى وشروط اتزان جسم متماسك أو مجموعة من الأجسام المستوية مع التعرف على مراكز الثقل للأجسام السائدة.
3- فهم الطالبة لمبادئ الاستاتيكا منها قاعدة متوازي الاضلاع وقاعدة لامي.
4- تطوير قدرة الطالبة على كيفية تحصيل مجموعة من القوى المستوية والفراغية المتلاقية وغير المتلاقية.
5- استيعاب الطالبة لمفهوم مركز الثقل وحسابه باستخدام التكامل وذلك بأخذ بعض الأمثلة.

مخرجات التعليم: (الفهم والمعرفة والمهارات الذهنية والعملية)

يفترض بالطالب بعد دراسته لهذه المقرر أن يكون قادرا على:

1- قدرة الطالبة على استخدام المتجهات في حل بعض مسائل الهندسة المستوية.
2- تمكن الطالبة من دراسة عمليات تحليل وتركيب القوى وشروط اتزان جسم متماسك أو مجموعة من الأجسام المستوية مع التعرف على مراكز الثقل للأجسام السائدة.
3- فهم الطالبة لمفهوم الاتزان وكيفية حل بعض المسائل.
4- تطبيق مفهوم وقوانين حساب مركز الثقل لإيجاد مركز ثقل بعض الأجسام والمنحنيات والمساحات.

محتوى المقرر: (يتم تعيبتها باللغة المعتمدة في التدريس)

ساعات التدريس (Hours)	عدد الأسابيع (Weeks)	قائمة الموضوعات (Subjects)
10	2	تطبيقات على المتجهات
15	3	القوى المستوية.
15	3	اتزان النظم الميكانيكية المثالية.
15	3	اتزان النظم الميكانيكية الحقيقية (الاحتكاك).
10	2	مقدمة عن اتزان القوى الفراغية (تعريف اللولبية).
10	2	مركز الكتل (مركز الثقل).

الكتاب المقرر والمراجع المساندة: (يتم تعيبتها بلغة الكتاب الذي يدرس)

الميكانيكا العامة (1) الاستاتيكا	اسم الكتاب المقرر Textbook title
فؤاد زين العرب	اسم المؤلف (رئيسي) Author's Name
دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان.	اسم الناشر Publisher
	سنة النشر Publishing Year

الميكانيكا للمهندسين (1) الاستاتيكا	اسم المرجع (1) Reference (1)
فاروق أحمد البرقي	اسم المؤلف Author's Name
دار الراتب الجامعية، بيروت، لبنان	اسم الناشر Publisher
	سنة النشر Publishing Year
الاستاتيكا	اسم المرجع (2) Reference (2)
أمجد إبراهيم شحادة	اسم المؤلف Author's Name
دار الفجر للنشر والتوزيع	اسم الناشر Publisher
2000م.	سنة النشر Publishing Year
أساسيات علم الاستاتيكا	اسم المرجع (3) Reference (3)
د. عادل طه يونس	اسم المؤلف Author's Name
مكتبة الرشد	اسم الناشر Publisher
1428هـ/2007م	سنة النشر Publishing Year
Statics	اسم المرجع (4) Reference (4)
.J.L Merriam	اسم المؤلف Author's Name
John Wiley and Sons, Inc.	اسم الناشر Publisher
1959	سنة النشر Publishing Year