نموذج وصف المقرر (الميكانيك الهندسي 1)

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتو قعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
3. اسم / رمز المقرر	الميكانيك الهندسي1 B.E 2226 Engineering Mechanics1
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة
5. الفصل / السنة	الاول /الاولى
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	20/2/2017
8. أهداف المقرر	
التعرف على طرق تحلبل القوى ,ايجاد العزوم ومحصلة منضومات القوى والتحليل الانشائي للجمالونات والهياكل الانشائية	
To understand the methods of resolution forces, determine the moments and the resultant of the force system and the structural analysis of trusses and frames	

ملاحظة: (*) هذه الفقرة تتوقف على السياسات العلمية للقسم

نموذج وصف المقرر (الميكانيك الهندسي 2)

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1.المؤسسة التعليمية	الجامعة التكنولوجية
2.القسم العلمي / المركز	قسم هندسة البناء والانشاءات
3.اسم / رمز المقرر	الميكانيك الهندسي2 B.E 2226 Engineering Mechanics
4.أشكال الحضور المتاحة	المحاضرة والمناقشة
5.الفصل / السنة	الثاني /الاولى
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7.تاريخ إعداد هذا الوصف	20/2/2017
8.أهداف المقرر	
التعرف على طرق ايجاد مركز الثقل للمساحات المختلفة, عزم القصور الذاتي, والسلوك الديناميكي	
To understand the methods to find the centroid of area, moment of inertia, and to understand the dynamic behavior.	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- **التعرف على طرق ايجاد مركز الثقل للمساحات المختلفة** **أ2- ايجاد عزم القصور الذاتي** أ3- مبادئ السلوك الديناميكي أ4- أ5- أ6-
ب - الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر. ب1 – ب2 – ب3 – ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي
طرائق التقييم
الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د2- د3- د4-

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	8	**Centroids and Center of Gravity**	**Centroids and Center of Gravity by Integration, Centroids and Center of Gravity of Composite Areas**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W quiz and exam
3-4	8	**Second Moment of Inertia**	**Definition, Rectangular and polar moment of inertia, the parallel axis theorem for areas, moment of inertia by integration, moment of inertia of composite areas.**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W quiz and exam
5	4	**Products of Inertia of Areas and Radius of Gyration of areas**	**Definition, Parallel axis theorem**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W,
6	4	**Minimum and maximum moment of Inertia**	**Definition, Solve Problems**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W quiz and exam
7	4	**<u>Dynamics</u>** **Kinematics-absolute motion:** **Rectilinear motion**	**Introduction, Rectilinear Motion of A Particle,**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, quiz and exam
8	4	**Angular motion of a line, Curvilinear motion of a particle using rectangular components**	**Introduction, Theory of Angular Motion of A Line, Theory of Curvilinear Motion of a Particle using Rectangular Components**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W
9	4	**Absolute motion of a particle on a curve in one plane using normal and tangential components**	**Introduction, Theory of Absolute Motion of a Particle on a Curve in One Plane using Normal and Tangential Components**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, quiz and exam
10-11	8	**Kinetics, Force, Mass, Acceleration, Newton's law of motion**	**Introduction, Definitions, Newton's Law of Motion**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, quiz and exam

Q&A, H.W, quiz and exam	**Lecturing, discussion and H.W**	**Introduction, Definitions, Equations of Motion of a Particle (Translation and Rotation), Reversed Effective Forces and Couples**	**Equations of motion of a particle (translation and rotation), Reversed effective forces and couples**	8	12-13
Q&A, H.W, quiz and exam	**Lecturing, discussion and H.W**	**Definitions, Work Done by a Force or by a System of Forces, Work Done by a Couple**	**Introduction to work and energy**	4	14
		Work Done by a Couple, Examination	**Introduction to work and energy, Examination**	4	15

13.خطة تطوير المقرر الدراسي

Solve more problems with different cases

1- Engineering Mechanics, Statics and Dynamics by R.C. Hibbler, Macmillan publishing company. **2- Engineering Mechanics, Statics by R.C. Hibbler, 4th Edition, Macmillan publishing company, 1986.** **3- Engineering Mechanics by Meriam**	
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت ....

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- **التعرف على طرق تحليل القوى وايجاد العزوم ثم مبادىء تحليل المنشات الخرسانية** أ2- أ3- أ4- أ5- أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – القدرة على تحليل القوى وايجاد عزومها ب2 – تحليل الجمالونات والهياكل الانشائية ب3 – دراسة المسائل الهندسية المتضمنة على الاحتكاك ب4-
طرائق التعليم والتعلم المحاضرة, المناقشة , والواجب البيتي
طرائق التقييم الواجبات البيتية, الامتحانات الاسبوعية والامتحانات الفصلية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ج2- ج3- ج4-
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-

د2-

د3-

د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة By the end of the course students should be able to:	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	8	**Introduction, Definitions, Resolution of Forces, Moments.**	**Definitions, Resolution of a force in plane, Resolution of a force in space, Moment of a force.**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W
3	4	**Couples**	**Couples, Transformation of a couple, Resolution of a Force into a Force and a Couple**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W
4-5	8	**Resultant of Force Systems**	**Introduction for the Resultant of Force Systems, Resultant of a Concurrent Coplanar Force System Resultant of a Non Concurrent Coplanar Force System, Resultant of a Concurrent Non Coplanar Force System**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, quiz and exam
6-7	8	**Resultant of Force Systems**	**Resultant of a Parallel Non Coplanar Force System, Resultant of a System of Couples in Space**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, and quiz
8-9	8	**Resultant of Force Systems, Equilibrium**	**Resultant of a Non concurrent Non Parallel Non Coplanar Force System, Introduction to Equilibrium, Equilibrium of a Concurrent Coplanar Force System**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W
10-13	12	**Equilibrium**	**Equilibrium of a Non Concurrent Coplanar Force System, Analysis of Trusses, Equilibrium of a Concurrent Non Coplanar Force System, Equilibrium of a Parallel Non Coplanar Force System, Non Parallel Non Coplanar Equilibrium of a Non concurrent Force System.**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, quiz and exam

14-15	8	**Friction**	**Friction, Laws of Friction, Types of Problems Involving Friction**	**Lecturing, discussion and H.W**	Q&A, H.W, quiz and exam

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**Engineering Mechanics, Statics and Dynamics By Archie Higden and William B. Stiles , Third Edition, Prentice-Hall**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**1- Engineering Mechanics, Statics and Dynamics by R.C. Hibbler, Macmillan publishing company.** **2- Engineering Mechanics, Statics by R.C. Hibbler, 4th Edition, Macmillan publishing company, 1986.** **3- Engineering Mechanics by Meriam**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
Solve more problems with different cases