

الجامعة : الكوفة  
الكلية : الهندسة  
القسم : هندسة المواد  
المرحلة : الاولى  
اسم المحاضر الثلاثي : أمير عبد المنعم كاظم عباس  
اللقب العلمي : مدرس مساعد  
المؤهل العلمي : ماجستير  
مكان العمل : كلية الهندسة / جامعة الكوفة



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي

## جدول الدروس الأسبوعي

م.م. أمير عبد المنعم كاظم عباس					الاسم
ameer.kadhim@uokufa.edu.iq					البريد الالكتروني
الميكانيك الهندسي					اسم المادة
					مقرر الفصل
دراسة القوى وتأثيرها على الأجسام في السكون . جبر المتجهات؛ دراسة أنظمة القوى؛ أنظمة القوة المكافئة؛ الحمل الموزع. القوى الداخلية؛ مبادئ التوازن. تطبيق الدعامات، الهياكل والدعامات. الاحتكاك. دراسة حركة الأجسام. الكينماتيكا: أنظمة المحاور الديكارتية والقطبية. المركبات العمودية والمماسية. انتقال وتدوير المحاور. حركية الجسيمات والأجسام الصلبة: قوانين الحركة. الشغل والطاقة؛ الدفع والزخم.					أهداف المادة
					التفاصيل الأساسية للمادة
1- Engineering Mechanics. By J. L. Beer					الكتب المنهجية
<ul style="list-style-type: none"> <li>Engineering Mechanics. By Meriam</li> <li>Engineering Mechanics. By R. C. Hibbeler</li> <li>Engineering mechanics By Ferdinand Singer</li> </ul>					المصادر الخارجية
الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي	تقديرات الفصل
50 %	–	5 %	%	20 %	
					معلومات إضافية

## جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الاشراف والتقويم العلمي



الجامعة : الكوفة

الكلية : الهندسة

القسم : هندسة المواد

المرحلة : الاولى

اسم المحاضر الثلاثي : أمير عبد المنعم كاظم عباس

اللقب العلمي : مدرس مساعد

المؤهل العلمي : ماجستير

مكان العمل : كلية الهندسة / جامعة الكوفة

## جدول الدروس الأسبوعي

الأسبوع	التاريخ	المادة النظرية	المادة العلمية	الملاحظات
1		مقدمة عن علم الاستاتيكا- مفاهيم أساسية		
2		القوى- مركبات القوى – العزوم		
3		العزم المزدوج- محصلة القوى		
4		التوازن الاستاتيكي- ظروف التوازن الاستاتيكي		
5		تحليل الهياكل والدعامات		
6		الهياكل – الآلات		
7		المركز الهندسي للخطوط والمساحات		
8		مركز الثقل		
9		مركز الثقل للإشكال والأجسام		
10		الاحتكاك – نظرية الاحتكاك- تطبيقات الاحتكاك		
11		المسننات		
12		الأحزمة المرنة		
13		عزم القصور الذاتي		
14		نصف قطر التكور - نظرية انتقال المحاور		
15		عزم القصور الذاتي للكتلة		
عطلة نصف السنة				
17		مقدمة عن علم الديناميك – قوانين نيوتن		
18		حركة الجسيمات – الحركة الخطية		
19		الحركة المنحنية – المحاور المتعامدة		
20		الفذائف – المحاور العمودية والمماسية		
21		المحاور القطبية		
22		الحركة النسبية		
23		الحركة المقيدة للجسيمات المتصلة		
24		القوى والتعجيل		
25		القوى في الحركة الخطية والمنحنية		
26		الشغل والطاقة الحركية		
27		الطاقة الكامنة والقدرة		
28		الزخم والدفع		
29		التصادم		
30		ديناميكية الأجسام الصلبة		
31		الحركة الانتقالية – الحركة على مستوى		

توقيع العميد :

توقيع الأستاذ :



## Course Weekly Outline

Course Instructor	Ameer Abdul mona'm Kadhim Abbas				
E_mail	Ameer.kadhim@uokufa.edu.iq				
Title	Engineering mechanics				
Course Coordinator					
Course Objective	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Study of forces on bodies at rest. Vector algebra; study of force systems; equivalent force systems; distributed forces; internal forces; principles of equilibrium; application to trusses, frames and beams; friction.</li> <li>- Study of the motion of bodies. Kinematics: Cartesian and polar coordinate systems; normal and tangential components; translating and rotating reference frames. Kinetics of particles and rigid bodies: laws of motion; work and energy; impulse and momentum.</li> </ul>				
Course Description					
Textbook	1- Engineering Mechanics. By J. L. Beer				
References	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Engineering Mechanics. By Meriam</li> <li>• Engineering Mechanics. By R. C. Hibbeler</li> <li>• Engineering mechanics. By Ferdinand Singer</li> </ul>				
Course Assessment	Term Tests	Laboratory	Quizzes	Project	Final Exam
	20%	(%)	(5%)	----	(50%)
General Notes					



## Course weekly Outline

week	Date	Topics Covered	Lab. Experiment Assignments	Notes
1		Introduction to statics : fundamental concepts		
2		Force systems , components .moments		
3		Couple and resultant . components		
4		Equilibrium ; free body diagram ; Equilibrium conditions		
5		Structures : plane trusses		
6		Frames and machines		
7		Centroids of lines and areas		
8		Volume centroids ; centre of mass		
9		Centroids of composite bodies & figures		
10		Friction , frictional phenomena , applications		
11		Wedges and screws		
12		Flexible belts		
13		Area moment of inertia : composite areas		
14		Radius of gyration : transfer of axes		
15		Mass moment of inertia		
<b>Half-year Break</b>				
17		Introduction to dynamics : Newton's law ,gravitation		
18		(a) kinematics of particles :- rectilinear motion		
19		Curvilinear motion : rectangular coordinates ( x- y )		
20		Projectiles , normal and tangential coordinates ( n –t )		
21		Polar coordinates ( r - $\theta$ )		
22		Relative motion		
23		Constrained motion of connected particles ( pulleys )		
24		(b) kinetics of particles , force and acceleration		
25		Forces in rectilinear and curvilinear motion		
26		Work and kinetics energy		
27		Potential energy and power		
28		Impulse and momentum		
29		Impact		
30		(c) dynamics of rigid bodies : fixed axis rotation		
31		Translation motion and general plane motion		

Instructor Signature:

Dean Signature: