

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Strength I / Strength I	
Ders Kodu / Course Code	EINS202	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	7.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	3.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Maddesel noktaların,doğrusal ve eğrisel hareketi. Rijit cisimlerin kinemetiği. Maddesel noktaların kinetiği: Kuvvet, Kütle ve ivme,iş ve enerji, impuls ve momentum. Rijit cisimlerin düzlemsel hareketi: kuvvetler ve ivmeler, enerji ve momentum yöntemleri. Rijit cisimlerin üç boyutlu kinetiği. Titreşimler.	Linear and curvilinear motion of particles. Kinematics of rigid bodies. Kinetics of particles: Force, mass and acceleration, work and energy, impulse and momentum. Planar motion of rigid bodies: forces and accelerations, energy and momentum methods. Three dimensional kinetics of rigid bodies. Vibrations.
İçeriği / Content	Mühendislik Mekaniği Problemlerini ve Uygulamalarını kavratmak ve üst sınıflarda alınacak Mukavemet, Yapı Statiği, Çelik Yapılar gibi derslere temel oluşturmak.	To comprehend Engineering Mechanics Problems and Applications and to provide a basis for courses such as Strength, Structural Statics, Steel Structures to be taken in upper classes.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	R.C.Hibbbeler Dinamik M.Omurtag	R.C.Hibbbeler
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr.Mükerrem Fatma İlkışık	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Doğrusal ve eğrisel hareket davranışını tanımlayabilir.	Define linear and curvilinear motion behavior.
2	Bağıl hareketi tanımlayabilir.	Can describe relative motion.
3	Isı ve enerji denklemlerini ve mesleki uygulayabilir.	Can apply heat and energy equations and professional applications.
4	İmpuls ve çarpışma denklemlerini hesaplayabilir.	Calculate impulse and collision equations.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vektörler ve vektörel işlemler				
	Vectors and vector operations				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddesel noktaların hareketi ve dengesi				
	Movement and balance of material points				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dğrusal ve eğrisel hareketi				
	Linear and curvilinear motion				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijit cisimlerin kinemetiği.				
	Kinematics of rigid bodies.				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Silindirik koordinatlar				
	Cylindrical coordinates				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlemsel harekette salt ve bağıl hız, düzlemsel harekette salt ve bağıl ivme.				
	Pure and relative velocity in plane motion, absolute and relative acceleration in planar motion.				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Bağıl hareket örnek çözümleri				
	Relative motion example solutions				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Newton kanunları				
	Newton's laws				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İş ve enerji (Mekanik titreşimler, sönümsüz ve sönümlü titreşimler)				
	Work and energy (Mechanical Vibrations, Undamped and damped Vibrations)				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmpuls-momentum				
	Collision-angular impulse				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Çarpışma-açısal impuls				
	Collision-angular impulse				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Öteleme-dönme-relatif hareket - Bağlı hareket analizi				
	Translation-rotation-relative motion - Relative motion analysis				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	ivme-atalet momenti-öteleme				
	Acceleration-moment of inertia-translation				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	48.00	48.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	75.00	75.00
Okuma / Reading	1	50.00	50.00
Toplam / Total:	5	175.00	175.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 175.00/25.00 = 7.00 ~ 7.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 175.00 / 25.00 = 7.00 ~ 7.00			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Doğrusal ve eğrisel hareket davranışını tanımlayabilir. / Define linear and curvilinear motion behavior.	2	4	2	4	2	1	2	3	3	4	3
2.Bağıl hareketi tanımlayabilir. / Can describe relative motion.	2	4	2	3	3	1	2	3	3	4	3
3.İsı ve enerji denklemlerini ve mesleki uygulayabilir. / Can apply heat and energy equations and professional applications.	3	4	3	4	3	1	1	3	4	5	3
4.İmpuls ve çarpışma denklemlerini hesaplayabilir. / Calculate impulse and collision equations.	3	5	3	3	3	1	2	3	3	5	2

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high