

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Dynamic / Dynamic	
Ders Kodu / Course Code	OMAK161	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	5.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Evening Class / Evening Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Maddesel nokta ve katı cisimlerin dinamiğinin temel prensiplerinin öğretilmesi, Dinamik konusundaki mühendislik problemlerini tanımlama ve çözme tecrübesinin kazandırılması, Mekanizma ve makinaların dinamik matematik modellerini oluşturma bilgi ve becerisinin kazandırılması.	To teach the basic principles of dynamics of particles and rigid bodies, To gain experience in identifying and solving engineering problems in dynamics, To gain the knowledge and skills of creating dynamic mathematical models of mechanisms and machines.
İçeriği / Content	Vektör Fonksiyonları, Kinematik: Parçacıkların Kinematığı; Doğrusal, Düzlemsel ve Genel Hareket/Bağıl Hareketler/Rijit Cismin Kinematığı: Ötelenme, Sabit Eksen Etrafında Dönme ve Genel Düzlemsel Hareket, Dönen Eksen Sistemine Göre Bir Maddenin Noktasal Hareketi/Kinetik: Maddesel Noktanın Kinetiği, Newton Yasaları, İmpuls ve Momentum İlkesi/İş ve Enerji İlkesi/Rijit Cismin Kinetiği: Rijit Cismin Sabit Eksen Etrafındaki Hareketi/Rijit Cismin Düzlemsel Hareketi, İş ve Enerji İlkesi/İmpuls ve Momentum İlkesi	Vector Functions, Kinematics: Kinematics of Particles; Linear, Planar and General Motion / Relative Movements / Kinematics of Rigid Body: Translation, Rotation around a Fixed Axis and General Plane Motion, Point Motion of a Material According to a Rotating Axis System / Kinetics: Kinetics of a Particle, Newton Laws, Impulse and Momentum Principle / Work and Energy Principle / Kinetics of Rigid Body: Movement of Rigid Body Around Fixed Axis / Planar Motion of Rigid Body, Work and Energy Principle / Impulse and Momentum Principle
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	15/30 iş günü veya staj projesi	15/30 working days or internship project
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları	Course Notes
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğretim Görevlisi Volkan KALENDER	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Temel kinetik kavramlarını tanımlar	Defines the basic concepts of kinetics
2	Temel kinematik kavramlarını tanımlar.	Defines the basic concepts of kinematics.
3	İmpuls ve momentum kavramlarını anlatır.	Tell the concepts of impulse and momentum.
4	Temel matematik ve fen bilimi bilgilerine sahip olur ve gerektiğinde kullanabilir	Have the basic knowledge of mathematics and science and can use it when necessary

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dinamiğe Giriş	Yok			
	Introduction to Dynamics	None			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğrusal Hareket	Yok			
	Linear Motion	None			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğrusal Hareket	Yok			
	Linear Motion	None			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlemde Eğrisel Hareket	Yok			
	Curvilinear Motion in Plane	None			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Düzlemde Eğrisel Hareket	Yok			
	Curvilinear Motion in Plane	None			

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Normal ve Teğetsel Koordinatlar	Yok			
	Normal and Tangential Coordinates	None			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Normal ve Teğetsel Koordinatlar	Yok			
	Normal and Tangential Coordinates	None			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kutupsal Koordinatlar	Yok			
	Polar Coordinates	None			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Kutupsal Koordinatlar	Yok			
	Polar Coordinates	None			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzayda Eğrisel Hareket	Yok			
	Curvilinear Motion in Space	None			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Uzayda Eğrisel Hareket	Yok			
	Curvilinear Motion in Space	None			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İzafi Hareket	Yok			
	Relative Movement	None			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İzafi Hareket	Yok			
	Relative Movement	None			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				

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)
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	4	4.00	16.00
Quiz / Quiz	2	1.00	2.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Problem Çözümü / Problem Solving	14	1.00	14.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	7	2.00	14.00
Ev Ödevi / Homework	4	4.00	16.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	61	19.00	134.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 134.00/25.00 = 5.36 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 134.00 / 25.00 = 5.36 ~			

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.Temel kinetik kavramlarını tanımlar / Defines the basic concepts of kinetics										
2.Temel kinematik kavramlarını tanımlar. / Defines the basic concepts of kinematics.										
3.İmpuls ve momentum kavramlarını anlatır. / Tell the concepts of impulse and momentum.										
4.Temel matematik ve fen bilimi bilgilerine sahip olur ve gerektiğinde kullanabilir / Have the basic knowledge of mathematics and science and can use it when necessary										

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