

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Dynamics / Dynamics	
Ders Kodu / Course Code	ECVL335	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
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	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Dersin ön koşulu bulunmamaktadır.	There are no prerequisites for the course.
Amacı / Purpose	Dinamiğin temel ilkelerini vermek ve mühendislikte karşılaşılan problem çözme yeteneğini kazandırmak.	To give the basic principles of dynamics and to gain the ability to solve problems encountered in engineering.
İçeriği / Content	Vektör Fonksiyonları / Kinematik: Maddesel Noktaların Kinematığı; Doğrusal, Düzlemsel ve Genel Hareket, Bağlı Hareketler / Rijit Cisimlerin Kinematığı: Öteleme, Sabit Bir Eksen Etrafında Dönme, Genel Düzlemsel Hareket / Kinetik: Maddesel Noktaların Kinetiği: Kuvvet ve İvme, Rijit Cisimlerin Düzlemsel Kinetiği: Kuvvet ve İvme, Maddesel Noktaların Kinetiği: İş ve Enerji, İmpuls ve Momentum / Rijit Cisimlerin Düzlemsel Kinetiği: İş ve Enerji	Vector Functions / Kinematics: Kinematics of Particles; Linear, Planar and General Motion, Relative Motions / Kinematics of Rigid Bodies: Translation, Rotation about a Fixed Axis, General Planar Motion / Kinetics: Kinetics of Matter Points: Force and Acceleration, Planar Kinetics of Rigid Bodies: Force and Acceleration, Kinetics of Matter Points: Work and Energy, Impulse and Momentum / Planar Kinetics of Rigid Bodies: Work and Energy
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Bear and Jhonson, Vector Mechanics for Engineers	Bear and Jhonson, Vector Mechanics for Engineers
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Doç. Dr. İbrahim Korkmaz	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Temel dinamik prensipleri kullanma yeteneği	Application of fundamental mechanical principals
2	Noktasal cisilerin dinamik analizlerinde Newton ve enerji prensiplerini uygulayabili	Apply Newton's and energy principles in dynamic analysis of paricules
3	Katı cimlerin dinamik analizlerinde Newton ve enerji prensiplerini uygulayabilir	Apply Newton's and energy principles in dynamic analysis of rigid bodies

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Giriş ve Temel Kavramlar. Maddesel Nokta Kinematiği				
	Introduction and Basic Concepts. Particle Point Kinematics				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddesel nokta kinematiği				
	Particle kinematics				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddesel nokta kinematiği				
	Particle kinematics				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Maddesel nokta kinematiği				
	Particle kinematics				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İş, Enerji				
	Work, Energy				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İmpuls, Momentum				
	Impulse, Momentum				
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
	Rijid Cisim Kinematiği(Düzlemsel Hareket)				
	Rigid Body Kinematics (Planar Motion)				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijid Cisim Kinematiği(Düzlemsel Hareket)				
	Rigid Body Kinematics (Planar Motion)				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijid Cisim Kinematiği(Düzlemsel Hareket)				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijid Cisim Kinematiği(Düzlemsel Hareket)				
	Rigid Body Kinematics (Planar Motion)				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijid Cisim Kinematiği(Düzlemsel Hareket)				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Rijid Cisim Kinematiği(Uzaysal Hareket)				
	Rigid Body Kinematics (Planar Motion)				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final Sınavı				
	Final Exam				

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
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	13	4.00	52.00
Derse Katılım / Attending Lectures	12	3.00	36.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	29	59.00	140.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 140.00/25.00 = 5.60 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 140.00 / 25.00 = 5.60 ~			

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.Temel dinamik prensipleri kullanma yeteneği / Application of fundamental mechanical principals	5	4	3	4	2	4	4	2	4	3	1
2.Noktasal cisilerin dinamik analizlerinde Newton ve enerji prensiplerini uygulayabili / Apply Newton's and energy principles in dynamic analysis of paricules	5	3	5	2	4	3	4	2	4	3	2
3.Katı cisimlerin dinamik analizlerinde Newton ve enerji prensiplerini uygulayabilir / Apply Newton's and energy principles in dynamic analysis of rigid bodies	4	2	2	3	2	4	4	2	3	3	2

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