GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Physics I / Physics I	
Ders Kodu / Course Code	ECVL113	
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)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Öğrencilerde fizik bilimine yönelik ilgi uyandırmak ve onları keşfetmeye teşvik etmek. Bilimsel sorgulamanın doğasını anlamak, bilimsel süreç becerilerini kullanarak bilimsel bilgi üretmek ve problem çözmek.	To arouse students' interest in physical science and to encourage them to explore. To understand the nature of scientific inquiry, to produce scientific knowledge and solve problems using scientific process skills.
İçeriği / Content	Büyüklükler, koordinat sistemleri ve vektörler. Bir boyutta hareket, İki boyutta hareket, Hareket Kanunları, Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları, İş ve enerji. Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, Çizgisel momentum ve çarpışmalar, Katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi, Yuvarlanma hareketi, Açısal momentum ve tork, Statik denge ve esneklik	Quantities, coordinate systems and vectors. Motion in one dimension, motion in two dimensions, Laws of Motion, Circular motion and other applications of Newton's laws, Work and energy. Potential energy and conservation of energy, Linear momentum and collisions, Rotation of a rigid body about a fixed axis, Rolling motion, Angular momentum and torque, Static equilibrium and elasticity
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status		
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Serway-Beichner, Physics-5th Edition Fundamentals of Physics, David Halliday-Robert Resnick	Serway-Beichner, Physics-5th Edition Fundamentals of Physics, David Halliday-Robert Resnick
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof.Dr. Ekrem YANMAZ	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Her boyutta hareket ve hareket yasalarını tartışabilir	All dimensions of motion and laws of motion are debatable
2	dairesel hareket ve Newton yasalarının diğer uygulamalarını öğrenir	learns circular motion and other applications of Newton's laws
3	3iş ve enerji, potansiyel enerji ve enerjinin korunumu yardımıyla fizik problemlerini çözebilir	3can solve physics problems with the help of work and energy, potential energy and conservation of energy
4	çizgisel momentum ve çarpışmalar konusunu anlayabilir	4understand linear momentum and collisions
5	5katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi, yuvarlanma hareketi, açısal momentum ve tork konularını kavrayabilir.	5can comprehend the rotation of a rigid body about a fixed axis, rolling motion, angular momentum and torque

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
1	11 boyutlu hareket, Problemler				
	1 1D motion, Problems				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
2	Hareket ve Kinematik Denklemler (1 boyutlu hareket, 2 boyutlu hareket)				
	Motion and Kinematic Equations (1D, 2D Motion)				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
3	Newton Hareket Yasaları				
	The Laws of Motion				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
4	Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları				
	Circular Motion & Other Applications of Newton’s Law				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
5	İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu				
	Work & Kinetic Energy, Potential Energy & Conservation of Energy				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu				
	Potential Energy & Conservation of Energy				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar				
	Linear Momentum & Collisions				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara Sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi				
	Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi				
	Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Katı Bir Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi				
	Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Statik Denge				
	Rotational Motion and Angular Momentum				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Titreşim Hareketi				
	Vibrational Motion				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Titreşim Hareketi				
	Vibrational Motion				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	80
Ev Ödevi / Homework	2	20
Toplam / Total:	3	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 Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Bireysel Çalışma / Self Study	14	3.00	42.00
Derse Katılım / Attending Lectures	14	3.00	42.00
Ev Ödevi / Homework	2	5.00	10.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Performans / Performance	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	48	57.00	166.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 166.00/25.00 = 6.64 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 166.00 / 25.00 = 6.64 ~			

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.Her boyutta hareket ve hareket yasalarını tartışabilir / All dimensions of motion and laws of motion are debatable	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4	3
2.dairesel hareket ve Newton yasalarının diğer uygulamalarını öğrenir / learns circular motion and other applications of Newton's laws	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4	3
3.3iş ve enerji, potansiyel enerji ve enerjinin korunumu yardımıyla fizik problemlerini çözebilir / 3can solve physics problems with the help of work and energy, potential energy and conservation of energy	4	4	1	1	1	1	1	1	1	5	3
4.çizgisel momentum ve çarpışmalar konusunu anlayabilir / 4understand linear momentum and collisions	4	4	1	1	1	1	1	4	1	5	3
5.5katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi, yuvarlanma hareketi, açısal momentum ve tork konularını kavrayabilir. / 5can comprehend the rotation of a rigid body about a fixed axis, rolling motion, angular momentum and torque	4	4	1	1	1	1	1	3	1	5	3

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