

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Physics I / Physics I	
Ders Kodu / Course Code	ECVL103	
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	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	English / English	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses		
Amacı / Purpose	Temel fiziğin mekanik dalının temel kavram ve prensiplerini öğrenciye ayrıntılı bir biçimde öğretmek. Bunların gerçek dünyadaki uygulamalarla birlikte anlaşılabilirliğini sağlamak ve daha sonra göreceği derslere temel oluşturmak.	To introduce the fundamental principles and concepts of physics in detail at freshmen level. To build a strong background for physics major as well as showing the necessity and importance of physics for other branches of natural sciences and engineering through applications in real life, and industry and technology.
İçeriği / Content	Fizik, Standart boyut ve birimler, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki ve üç boyutta Hareket, Dairesel Hareket, Hareket Kanunları ve Newton Kanunlarının Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Katı Cismin Hareketli Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Tork ve Açısal Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi.	Physics and Measurement, Vectors, Motion in One Dimension, Motion in Two Dimensions, The Laws of Motion, Circular Motion and other Applications of Newton's Laws, Work and Kinetic Energy, Potential Energy and Conservation of Energy, Linear Momentum and Collisions, Rotation of a Rigid Object About a Fixed Axis, Rotation of a Rigid Object About a Moving Axis, Torque and Angular Momentum, Static Equilibrium and Elasticity, Oscillatory Motion.
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)	Dr. Öğr. Üy. Önder Eyecioğlu	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Fizik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fizik ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur.	Students would have up to date information, software, theoretical and practical knowledge on Physics. Moreover, they will be equipped with knowledge sufficiently to use Physics related resources.
2	Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur.	Students would acquire theoretical knowledge on subject of Physics theories.
3	Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir.	They could apply the theoretical knowledge gained in the field of Physics
4	DeneySEL verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.	Students would be able to analyze the experimental results.
5	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.	They would acquire the ability to figure out the physical concepts and issues in the field of Physics through scientific methods and interpret them.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Fizik ve Ölçme, Vektörler				
	Physics and Measurements, Vectors				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hareket ve Kinematik Denklemler (1 boyutlu hareket, 2 boyutlu hareket)				
	Motion and Kinematic Equations (1D, 2D Motion)				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Newton Hareket Yasaları				
	The Laws of Motion				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları				
	Circular Motion & Other Applications of Newton's Law				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	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 Yüğü (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 için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	34	55.00	138.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 138.00/25.00 = 5.52 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 138.00 / 25.00 = 5.52 ~			

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.Fizik alanındaki güncel bilgilere, yazılımlara, kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olur. Fizik ile ilgili kaynakları kullanabilecek düzeyde bilgi donanımına sahip olur. / Students would have up to date information, software, theoretical and practical knowledge on Physics. Moreover, they will be equipped with knowledge sufficiently to use Physics related resources.	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4	3
2.Fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur. / Students would acquire theoretical knowledge on subject of Physics theories.	4	4	1	1	1	1	1	1	1	4	3
3.Fizik alanında edindiği kuramsal bilgileri uygulayabilir. / They could apply the theoretical knowledge gained in the field of Physics	4	4	1	1	1	1	1	1	1	5	3
4.Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir. / Students would be able to analyze the experimental results.	4	4	1	1	1	1	1	4	1	5	3
5.Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir. / They would acquire the ability to figure out the physical concepts and issues in the field of Physics through scientific methods and interpret them.	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