GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Physics II / Physics II	
Ders Kodu / Course Code	EUBO124	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor / Bachelor	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
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		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite.
Amacı / Purpose	Bu dersin amacı akışkanlar mekaniği, ısı, sıcaklık ve termodinamiğin temel yasalarının tanıtılmasıdır.	The aim of this course is to introduce the fundamental laws of fluid mechanics, heat, temperature and thermodynamics.
İçeriği / Content	Akışkanlar dinamiği ve Termodinamik	Fluid dynamics and Thermodynamics
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Zorunlu staj bulunmamaktadır.	There is no compulsory internship.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)		

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Akışkanlar dinamiğini kavrar.	Understands fluid dynamics.
2	Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Statik, dinamik ve toplam basınç: Bernoulli Teoremi, venturi tanımlarını öğrenir.	Compressibility effects in fluids; Static, dynamic and total pressure: Bernoulli's Theorem, learns the definitions of venturi.
3	Sıcaklık: Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenhayt ve Kelvin; Isı tanımını yapabilir.	Temperature: Thermometers and temperature scales: Celsius, Fahrenheit and Kelvin; Can define heat.
4	Gazlar; İdeal gaz yasaları; sabit hacimde ve sabit basınçta spesifik ısı, gaz genleştirme ile yapılan çalışmaları öğrenir	gases; Ideal gas laws; at constant volume learns the work done with specific heat at pressure, gas expansion

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akışkanlar Dinamiği (a) Spesifik kütleçekim ve densite/ yoğunluk				
	Fluid Dynamics (a) Specific gravity and density/density				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vizkozite, akışkan direnci, laminer veya aerodinamik akış etkileri				
	Viscosity, fluid resistance, laminar or aerodynamic flow effects				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Statik, dinamik ve toplam basınç: Bernoulli Teoremi, venturi				
	Compressibility effects in fluids; Static, dynamic and total pressure: Bernoulli's Theorem, venturi				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termodinamik				
	Termodynamics				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sıcaklık: Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenhayt ve Kelvin; Isı tanımı				
	Temperature: Thermometers and temperature scales: Celsius, Fahrenheit and Kelvin; Heat definition				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isı kapasitesi, spesifik ısı				
	Heat capacity, specific heat				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tekrar				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Isı transferi: Isı yayma, radyasyon ve kondüksiyon/ ısı geçirimi; Volümetrik/Hacimsel genleşme				
	Heat transfer: Convection, radiation and conduction/heat permeation; Volumetric/Volumetric expansion				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Termodinamiğin birinci ve ikinci yasası; Gazlar; İdeal gaz yasaları; sabit hacimde ve sabit basınçta spesifik ısı, gaz genleştirme ile yapılan çalışma				
	First and second law of thermodynamics; gases; Ideal gas laws; at constant volume specific heat at pressure, work with gas expansion				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İzotermal, adyabatik/ısı geçirmez genleşme ve kompresyon, motor devirleri, sabit hacim ve sabit basınç, soğutucular ve ısı pompaları				
	Isothermal, adiabatic/heatproof expansion and compression, engine speeds, constant volume and constant pressure, chillers and heat pumps				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Erimenin ve buharlaşmanın gizli ısısı, termal enerji, yanma ısısı				
	latent heat of melting and evaporation, thermal energy, heat of combustion				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
13	Tekrar				
	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
14	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 Yükü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	15.00	15.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	20.00	20.00
Ev Ödevi / Homework	1	40.00	40.00
Final Sınavı / Final Examination	1	15.00	15.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	20.00	20.00
Toplam / Total:	5	110.00	110.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 110.00/25.00 = 4.40 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 110.00 / 25.00 = 4.40 ~			

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.Akışkanlar dinamiğini kavrar. / Understands fluid dynamics.	5	4	4	5	2	2	3	4	4	5	3
2.Akışkanlarda sıkıştırılabilirlik etkileri; Statik, dinamik ve toplam basınç: Bernoulli Teoremi, venturi tanımlarını öğrenir. / Compressibility effects in fluids; Static, dynamic and total pressure: Bernoulli's Theorem, learns the definitions of venturi.	4	4	4	5	5	3	2	2	3	2	3
3.Sıcaklık: Termometreler ve sıcaklık skalaları: Santigrat, Fahrenhayt ve Kelvin; Isı tanımını yapabilir. / Temperature: Thermometers and temperature scales: Celsius, Fahrenheit and Kelvin; Can define heat.	4	4	3	2	1	1	3	4	4	5	3
4.Gazlar; İdeal gaz yasaları; sabit hacimde ve sabit basınçta spesifik ısı, gaz genleştirme ile yapılan çalışmaları öğrenir / gases; Ideal gas laws; at constant volume learns the work done with specific heat at pressure, gas expansion	2	2	3	3	3	4	2	3	3	2	2

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