GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Automotive Electrical and Electronics / Automotive Electrical and Electronics	
Ders Kodu / Course Code	OOTO269	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	6.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul olan ders yoktur	None
Amacı / Purpose	Otomotiv Elektronik sistemleri ve yapısal özelliklerini öğretmek, Otomotivde elektronik devreler ile elektronikte kullanılan aktif pasif devre elemanlarını tanıyabilme, Elektronik kontrol ünitelerini, mikroişlemcileri ve sensörleri tanıyabilme ve programlama mantığını anlayabilme.	To teach Automotive Electronic systems and their structural features, To be able to recognize electronic circuits in automotive and active passive circuit elements used in electronics, To be able to recognize electronic control units, microprocessors and sensors and to understand programming logic.
İçeriği / Content	Elektrik ve Elektroniğin Temel Kavramları, Sensörler, Elektronik Ateşleme Sistemleri, Elektronik Kontrollü Benzin ve Dizel Püskürtme Sistemleri, Aktarma Organları Elektronik Kontrol Sistemleri, Güvenlik, Bilgilendirme, Motor ve Konfor Sistemleri	Basic Concepts of Electrical and Electronics, Sensors, Electronic Ignition Systems, Electronically Controlled Gasoline and Diesel Injection Systems, Powertrain Electronic Control Systems, Safety, Information, Engine and Comfort Systems
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	15/30 iş günü staj veya staj projesi	15/30 working days internship or internship project
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları	Course Notes
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Elif BALTA	Lecturer Elif BALTA

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Otomotiv teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak	Having knowledge about automotive technologies
2	Otomotiv parçaları hakkında bilgi sahibi olmak	Having knowledge about automotive parts
3	Motor parçalarının yapısını kavrama, parça özelliklerini irdeleyebilme becerisine sahip olmak	To have the ability to understand the structure of engine parts and to examine the properties of parts
4	Motorun güç, tork, devir vb. hesaplayabilmek	Engine power, torque, speed, etc. can calculate
5	Motor çalışma koşullarını bilmek	To know engine operating conditions

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Genel Bilgiler	-			
	General Information	-			
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektrik ve Elektroniğin Temel Kavramları	Elektrik ve Elektroniğin Temel Kavramları uygulamaları			
	Basic Concepts of Electricity and Electronics	Applications of Basic Concepts of Electricity and Electronics			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mikroişlemcili Kontrol Sistemleri	Mikroişlemcili Kontrol Sistemleri uygulamaları			
	Microprocessor Control Systems	Microprocessor Control Systems applications			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sensörler	-			
	sensors	-			
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hareket Sağlayan Elamanlar	-			
	Elements That Provide Movement	-			

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektronik Ateşleme Sistemleri	-			
	Electronic Ignition Systems	-			
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektronik Kontrollü Benzin Püskürtme Sistemleri	-			
	Electronically Controlled Petrol Injection Systems	-			
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Haftası				
	Exam week				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Elektronik Kontrollü Dizel Yakıt Püskürtme Sistemleri	-			
	Electronically Controlled Diesel Fuel Injection Systems	-			
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Aktarma Organları Elektronik Kontrol Sistemleri	-			
	Powertrain Electronic Control Systems	-			
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Hareket Kontrol ve Güvenlik Sistemleri	-			
	Motion Control and Security Systems	-			

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güvenlik, Bilgilendirme, Motor ve Konfor Sistemleri	-			
	Security, Information, Engine and Comfort Systems	-			
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güvenlik, Bilgilendirme, Motor ve Konfor Sistemleri	-			
	Security, Information, Engine and Comfort Systems	-			
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Güvenlik, Bilgilendirme, Motor ve Konfor Sistemleri	-			
	Security, Information, Engine and Comfort Systems	-			
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final haftası				
	Finals week				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	70
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	20
Proje Sunma / Project Presentation	1	10
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	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	25.00	25.00
Deney / Experiment	5	10.00	50.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı içiin Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	35.00	35.00
Quiz / Quiz	2	1.00	2.00
Quiz için Bireysel Çalışma / Individual Study for Quiz	2	18.00	36.00
Toplam / Total:	13	91.00	150.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yükü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00			

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	1.1.12	1.1.13	1.1.14
1.Otomotiv teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmak / Having knowledge about automotive technologies	2	1	4	4	4	4	1	5	5	5	5	5	2	2
2.Otomotiv parçaları hakkında bilgi sahibi olmak / Having knowledge about automotive parts					3		1	3			3			
3.Motor parçalarının yapısını kavrama, parça özelliklerini irdeleyebilme becerisine sahip olmak / To have the ability to understand the structure of engine parts and to examine the properties of parts	1		2	2					1				3	
4.Motorun güç, tork, devir vb. hesaplayabilmek / Engine power, torque, speed, etc. can calculate	1	1	1			3			4		3	3	2	2
5.Motor çalışma koşullarını bilmek / To know engine operating conditions	3			2	3	3	3		4	2	4	4	5	5

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