

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Otomotiv Endüstrisi	OTO2104	Zorunlu	4	3	3	0

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
- Ders Yürütücüsü: Prof. Dr. Hüseyin BENLİ/ Ders Koordinatörü: Prof. Dr. Hüseyin BENLİ
- Dersin Amacı: Bu dersin amacı; otomotiv endüstrisinin yapısını, gelişimini, temel üretim süreçlerini ve sektörde kullanılan teknolojileri tanıtmak, öğrencilerin otomotiv sektörünü teknik ve endüstriyel boyutlarıyla tanımalarını sağlamaktır.
- Dersin Hedefi: Dersin hedefi; öğrencilerin otomotiv endüstrisinin tarihsel gelişimini, araç türlerini, ana ve yan sanayi yapısını, üretim, kalite ve tedarik süreçlerini kavrayabilmeleri ve sektördeki güncel teknolojik gelişmeleri takip edebilecek bilgi düzeyine ulaşmalarını sağlamaktır.
- Dersin İçeriği: Bu ders kapsamında; otomotiv endüstrisinin tanımı ve tarihsel gelişimi, otomotiv sektörünün dünya ve Türkiye'deki durumu, araç sınıfları ve kullanım alanları, ana sanayi ve yan sanayi yapısı, otomotiv üretim süreçleri, kalite kontrol ve standartlar, tedarik zinciri ve lojistik, otomotivde kullanılan temel malzemeler ele alınmaktadır.
- Dersin Öğrenim Çıktıları (DÖÇ)
DÖÇ1: Otomotiv endüstrisinin tarihsel gelişimini, yapısını ve temel kavramlarını açıklar.
DÖÇ2: Otomotiv sektöründe ana sanayi ve yan sanayi ilişkilerini ve tedarik zinciri yapısını tanımlar.
DÖÇ3: Otomotiv üretim süreçlerini, kalite kontrol uygulamalarını ve temel standartları açıklar.
DÖÇ4: Otomotiv endüstrisinde kullanılan temel malzemeleri, teknolojileri ve güncel yenilikleri değerlendirir.
DÖÇ5: Otomotiv sektöründeki çevre, emisyon, iş sağlığı ve güvenliği konularının önemini kavrar.
- Dersin mesleğe katkısı (bilgi, beceri ve yetkinlik): Bu ders, öğrencilerin otomotiv endüstrisinin yapısını, üretim süreçlerini, ana ve yan sanayi ilişkilerini ve sektörde kullanılan teknolojileri tanımalarını sağlar.
- Öğretim yöntem ve teknikleri: Derste; anlatım, görsel ve sunum destekli öğretim, örnek olay incelemeleri, soru-cevap, tartışma, sektör uygulamalarına yönelik örnekler ve güncel teknolojilerin incelenmesi yöntem ve teknikleri kullanılır. Öğrencilerin aktif katılımını artırmak amacıyla video, teknik doküman ve sektör raporlarından yararlanılır.
- Ölçme Değerlendirme:

Sınav Adı:	Metot	Sayı	Ağırlık Yüzdesi
Ara Sınav	8 Hafta içinde 1 adet yüz yüze sınav	1	%40
Genel Sınav	Dönem sonunda 1 adet yüz yüze sınav	1	%60

- Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.): Otomotiv Teknolojisi – Yılmaz Karadeniz, Otomotiv Endüstrisi ve Üretim Teknolojileri – Mehmet Akif Yıldız, Motorlu Taşıtlar Teknolojisi – Ali Rıza Gökçe, Otomotivde Kalite Yönetimi – Mustafa Kemal Topcu, Automotive Production Systems and Standardisation – Fritz Klocke, Holger Witte, The Automotive Industry – Tim Wells, Quality Management in the Automotive Industry – Ralf Müller
- Ön koşul dersler ve Koşullar: Ders için gerekli materyallerin temini ve ders ortamlarında zamanında bulunma sorumluluğu öğrenciye aittir.
- Dersin öğrenim çıktılarının program çıktıları ile olan ilişkileri:

Program Çıktıları (PÇ)	Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Çıktılarıyla İlişkisi				
	DÖÇ1	DÖÇ2	DÖÇ3	DÖÇ4	DÖÇ5

PC1: Otomotiv teknolojisi alanına ilişkin temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahiptir; motor, güç aktarma organları, elektrik-elektronik sistemler ve araç mekaniği hakkında teknik bilgi kullanır.	3		3	3	
PC2: Otomotiv sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kurallarını, çevre bilincini ve kalite süreçlerini bilir; bu süreçleri uygulamalarda etkin şekilde kullanır.					
PC3: Otomotiv teknolojisindeki güncel gelişmeleri, yeni teknolojileri (elektrikli ve hibrit araçlar, ADAS, emisyon sistemleri vb.) takip eder ve mesleki uygulamalarda etkin biçimde kullanır.	4			5	
PC4: Otomotiv alanına yönelik bilişim ve dijital teknolojileri (diagnostik cihazlar, arıza tespit yazılımları, simülasyon programları, teknik çizim yazılımları vb.) etkin ve doğru bir şekilde kullanır.					
PC5: Otomotiv alanındaki mesleki problemleri bağımsız şekilde analiz eder; neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüm önerileri geliştirir ve uygulamaya aktarır					
PC6: Alanındaki bilgi ve becerileri yazılı ve sözlü iletişim yoluyla açık, anlaşılır ve etkili biçimde ifade eder; teknik rapor hazırlayabilir ve sunum yapabilir.					
PC7: Otomotiv uygulamalarında karşılaşılan öngörülemez teknik sorunların çözümünde ekip üyesi olarak etkin rol alır ve sorumluluk üstlenir.					
PC8: Kariyer gelişimi, sektörel yenilikler ve yaşam boyu öğrenme konusunda farkındalığa sahiptir; mesleki gelişimini sürekli sürdürür.					
PC9: Otomotiv alanındaki veri toplama, uygulama ve sonuçların raporlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranır.					
PC10: Bir yabancı dili (tercihen İngilizce) kullanarak otomotiv alanındaki teknik bilgileri takip eder; meslektaşları ve sektör temsilcileriyle iletişim kurabilir.					
PC11: Otto - Dizel motor teknolojileri, güç aktarma organlarını, hibrit ve elektrikli taşıt teknolojilerini açıklar ve alanı ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar					
PC12: İçten yanmalı motorların montaj ve demontaj işlemlerini teknik prosedürlere ve iş güvenliği kurallarına uygun olarak gerçekleştirir.					
PC13: Otomotiv elektriği ve elektroniği sistemlerinin yapı ve çalışma prensiplerini açıklar ve ilgili ölçüm-test ekipmanlarını etkin biçimde kullanır.					
PC14: Otomotiv parçalarının bilgisayar destekli tasarımını yapar ve teknik çizim kurallarını CAD yazılımlarında etkin şekilde uygular.					

- Ders; teorik anlatım, görsel ve sunum destekli içerikler, sektör örnekleri ve örnek olay incelemeleri ile yürütülür.
- **Katkı Oranı: 1: %20, 2%40, 3%60, 4%80, 5%100**
- Güncelleme Tarihi: 06.01.2026

Hafta	Başlık	E-Döküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Derse giriş, dersin amacı, kapsamı ve otomotiv endüstrisine genel bakış	x		
2	Otomotiv endüstrisinin tarihsel gelişimi	x		
3	Otomotiv sektörünün dünya ve Türkiye'deki durumu	x		
4	Araç sınıfları ve kullanım alanları	x	x	
5	Otomotiv ana sanayi yapısı	x	x	
6	Otomotiv yan sanayi ve ana-yan sanayi ilişkileri	x	x	
7	Otomotiv üretim süreçlerine giriş		x	
8	Otomotiv üretim süreçleri (kaynak, boya, montaj)		x	
9	Kalite kontrol, kalite yönetimi ve temel standartları	x		
10	Tedarik zinciri yönetimi ve lojistik süreçler.	x	x	
11	Otomotivde kullanılan temel malzemeler.	x	x	
12	Çevre ve emisyon kuralları			
13	Otomotiv sektöründe dijitalleşme ve yeni teknolojiler		x	
14	Genel değerlendirme, sektör örnekleri ve dersin kapanış.		x	

Dersin Gün ve Saati	Program web sayfasında ilan edilecektir.
Ders Görüşme Gün ve Saatleri	Ders hocalarının kapılarında bulunan haftalık ders programlarında ilan edilmiştir.
İletişim Bilgileri	hbenli@firat.edu.tr