

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Taşıtlarda iklimlendirme sistemleri	OTO 2116	Seçmeli	4	3	3	0

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
- Ders Yürütücüsü: Öğr. Gör. Ahmet ÇELİK
- Dersin Amacı: Öğrencilere taşıtlarda kullanılan iklimlendirme sistemlerinin çalışma prensipleri, bileşenleri ve bakım süreçleri hakkında temel bilgi kazandırmak.
- Dersin Hedefi: Öğrencilerin araç iklimlendirme sistemlerini analiz edebilmesi, arıza tespiti yapabilmesi ve bakım işlemlerini uygulayabilmesi hedeflenmektedir.
 - Dersin İçeriği: Taşıtlarda İklimlendirme Sistemleri dersi, motorlu araçlarda yolcu ve sürücü konforunu artırmak, güvenliği sağlamak ve araç içi hava kalitesini iyileştirmek amacıyla kullanılan iklimlendirme sistemlerini inceler. Bu sistemler; ısıtma, soğutma, havalandırma ve nem kontrolü gibi temel fonksiyonları kapsar. Ders kapsamında klima sistemlerinin çalışma prensipleri, kullanılan bileşenler (kompresör, kondenser, evaporatör vb.), soğutucu akışkanlar, otomatik iklimlendirme sistemleri ve arıza teşhis yöntemleri ele alınır. Ayrıca, enerji verimliliği, çevresel etkiler ve yeni nesil iklimlendirme teknolojileri gibi konular da işlenir.

- Dersin Öğrenim çıktıları (DÖÇ):

DÖÇ1- Taşıtlarda kullanılan iklimlendirme sistemlerinin çalışma prensiplerini açıklayabilir.

DÖÇ2- Klima ve havalandırma sistemlerinde bakım ve arıza tespit işlemlerini uygulayabilir.

DÖÇ3- İklimlendirme sistemlerinde enerji verimliliği ve çevresel etkileri değerlendirebilir.

DÖÇ4-

DÖÇ5-

Dersin Mesleğe Katkısı (bilgi beceri ve yetkinlik): Bu ders, öğrencilerin taşıt iklimlendirme sistemlerinin bakım, kontrol ve arıza teşhis süreçlerinde teknik bilgi ve uygulama becerisi kazanmalarına katkı sağlar.

- Öğretim yöntem ve teknikleri: Bilgisayar destekli sunum
- Ölçme Değerlendirme:

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

- Kaynaklar (Yazılı, görsel vs.): ders kitabı ve ders notları
- Ön koşul dersler ve Koşullar: Ders için gerekli materyallerin temini 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
PÇ 1. 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				
PÇ 2. Otomotiv sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kurallarını, çevre bilincini ve kalite süreçlerini bilir; bu süreçleri uygulamalarda etkin şekilde kullanır.			4		
PÇ 3. Otomotiv teknolojisindeki güncel gelişmeleri, yeni teknolojileri (elektrikli ve hibrit araçlar, ADAS, emisyon sistemleri vb.) takip eder ve mesleki uygulamalarda etkin biçimde kullanır.					
PÇ 4. Otomotiv alanına yönelik bilişim ve dijital teknolojileri (diagnostik cihazlar, arıza tespit yazılımları, simülasyon programları, teknik çizim yazılımları vb.) etkin ve doğru bir şekilde kullanır.		3			
PÇ 5. Otomotiv alanındaki mesleki problemleri bağımsız şekilde analiz eder; neden-sonuç ilişkisi kurarak çözüm önerileri geliştirir ve uygulamaya aktarır.					
PÇ 6. Alanındaki bilgi ve becerileri yazılı ve sözlü iletişim yoluyla açık, anlaşılır ve etkili biçimde ifade eder; teknik rapor hazırlayabilir ve sunum yapabilir.					
PÇ 7. Otomotiv uygulamalarında karşılaşılan öngörülemez teknik sorunların çözümünde ekip üyesi olarak etkin rol alır ve sorumluluk üstlenir.					
PÇ 8. Kariyer gelişimi, sektörel yenilikler ve yaşam boyu öğrenme konusunda farkındalığa sahiptir; mesleki gelişimini sürekli sürdürür.					

PÇ 9. Otomotiv alanındaki veri toplama, uygulama ve sonuçların raporlanması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun davranır.					
PÇ 10. Bir yabancı dili (tercihen İngilizce) kullanarak otomotiv alanındaki teknik bilgileri takip eder; meslektaşları ve sektör temsilcileriyle iletişim kurabilir.					
PÇ 11. Otto - Dizel motor teknolojileri, güç aktarma organlarını , hibrit ve elektrikli taşıt teknolojilerini açıklar ve alanı ile ilgili matematiksel hesaplamaları yapar					
PÇ 12. İçten yanmalı motorların montaj ve demontaj işlemlerini teknik prosedürlere ve iş güvenliği kurallarına uygun olarak gerçekleştirir.					
PÇ 13. Otomotiv elektriği ve elektroniği sistemlerinin yapı ve çalışma prensiplerini açıklar ve ilgili ölçüm–test ekipmanlarını etkin biçimde kullanır.					
PÇ 14. Otomotiv parçalarının bilgisayar destekli tasarımını yapar ve teknik çizim kurallarını CAD yazılımlarında etkin şekilde uygular.					

(*Katkı oranı: 1:%20, 2: %40, 3: %60, 4: %80, 5: %100)

- Güncelleme Tarihi: 15.03.2026

Haftalık İşlenen Konular (14 Hafta)

Hafta	Başlık	E-Doküman	Video	Kısa Ses Dosyaları
1	Taşıtlarda iklimlendirme sistemlerine giriş ve temel kavramlar.			
2	Isıtma, soğutma ve havalandırma sistemlerinin çalışma prensipleri.			
3	Klima sistemlerinde kullanılan temel bileşenlerin incelenmesi.			
4	Kompresör, kondenser ve evaporatör sistemlerinin çalışma yapısı.			
5	Soğutucu akışkanlar ve çevresel etkilerinin değerlendirilmesi.			
6	Klima devre elemanları ve kontrol sistemleri			
7	Otomatik iklimlendirme sistemleri ve elektronik kontrol uygulamaları.			
8	Ara sınav			
9	Araç içi hava kalitesi ve nem kontrol sistemleri.			
10	İklimlendirme sistemlerinde enerji verimliliği uygulamaları.			
11	Klima sistemlerinde bakım ve periyodik kontrol işlemleri.			
12	İklimlendirme sistemlerinde arıza teşhis yöntemleri.			
13	Oto diagnostik cihazları ile klima sistemi analizleri.			
14	Yeni nesil taşıt iklimlendirme teknolojileri ve güncel uygulamalar.			
15	Genel değerlendirme, uygulama çalışmaları ve dönem tekrarı.			

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