

DERS İZLENESİ

Dersin Adı:	Dersin Kodu	Zorunlu/ Seçmeli	AKTS Kredi	Ulusal Kredi	T	U
Güç aktarma organları	OTO2101	Seçmeli	3	3	2	2

- Yüz yüze/Uzaktan: Yüz yüze
- Ders Yürütücüsü: Öğr. Gör. Ahmet ÇELİK
- Dersin Amacı: Bu dersin amacı, mekanik güç iletim sistemlerinde kullanılan temel elemanların çalışma prensiplerini, kullanım alanlarını ve sistem içerisindeki görevlerini öğretmektir.
- Dersin Hedefi: Öğrencilerin güç aktarma elemanlarını tanıyabilmesi, çalışma mantıklarını analiz edebilmesi ve uygun mekanik sistemlerde doğru şekilde uygulayabilmesi hedeflenmektedir.

Dersin İçeriği: Bu ders, mekanik güç iletim sistemlerinin temel prensiplerini, bileşenlerini ve çalışma prensiplerini öğretmeyi amaçlar. Öğrenciler, dişliler, kasnaklar, kayışlar, zincirler, kavramalar, şaftlar ve diferansiyeller gibi güç aktarma elemanlarının nasıl çalıştığını ve hangi sistemlerde nasıl kullanıldığını öğrenirler. Ayrıca, verimlilik, dayanıklılık ve bakım gibi konular da ele alınarak, mühendislik ve teknik eğitim süreçlerine yönelik temel bilgi kazandırılır.

- Dersin Öğrenim çıktıları (DÖÇ):
DÖÇ1- Mekanik güç iletim sistemlerinin temel elemanlarını ve çalışma prensiplerini açıklayabilir.
DÖÇ2- Güç aktarma elemanlarının kullanım alanlarını ve sistem içindeki görevlerini değerlendirebilir.
DÖÇ3- Güç iletim sistemlerinde verimlilik, bakım ve dayanıklılık konularını analiz edebilir.
DÖÇ4-
DÖÇ5-
- Dersin Mesleğe Katkısı (bilgi beceri ve yetkinlik): Bu ders, öğrencilerin mekanik güç iletim sistemlerini tanıyıp bakım, kontrol ve uygulama süreçlerinde teknik bilgi ve problem çözme 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.):
- 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.	5				
PÇ 2. Otomotiv sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kurallarını, çevre bilincini ve kalite süreçlerini bilir; bu süreçleri uygulamalarda etkin şekilde kullanır.					
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.					
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.		4			
PÇ 7. Otomotiv uygulamalarında karşılaşılan öngörülemeyen 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			2		
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	Mekanik güç iletim sistemlerinin temel kavramları ve kullanım alanları incelenir.			
2	Güç aktarma elemanlarının sınıflandırılması ve çalışma prensipleri açıklanır.			
3	Şaft ve millerin yapısı, görevleri ve kullanım alanları ele alınır.			
4	Yatak ve rulman sistemlerinin çalışma prensipleri incelenir.			
5	Kasnak ve kayış mekanizmalarının güç iletimindeki görevleri açıklanır.			
6	Zincir ve zincir dişli sistemlerinin çalışma yapısı değerlendirilir.			
7	Dişli çark sistemlerinin temel özellikleri ve kullanım alanları öğretilir.			
8	Ara Sınav			
9	Dişli mekanizmalarında hareket ve kuvvet iletimi analiz edilir.			
10	Kavrama ve fren sistemlerinin çalışma prensipleri açıklanır.			
11	Kaplinler ve bağlantı elemanlarının mekanik sistemlerdeki görevleri incelenir.			
12	Diferansiyel sistemlerinin yapısı ve çalışma prensibi öğretilir.			
13	Mekanik güç iletim sistemlerinde bakım ve arıza tespit yöntemleri ele alınır.			
14	Güç iletim sistemlerinde verimlilik, enerji kayıpları ve güvenlik konuları incelenir.			
15	Genel tekrar yapılarak dönem konularının değerlendirilmesi gerçekleştirilir.			

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