



T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
DERS ÇERK FORMU



Ders Adı	Kodu	Kredi	Yarıyıl	AKTS	T + U
Hibrit ve Elektrikli Taıtlar	2423100304	3.0	3. Yarıyıl	3.0	3 + 0
Ön ko ul Dersler					
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Zorunlu				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Elektrikli ve hibrit araçların temel prensiplerini, bile enlerini ve çalı ma yöntemlerini ö retmeyi amaçlar. Ayrıca, bu araçların batarya yönetimi, arj sistemleri, güç elektroni i ve enerji verimlili i gibi önemli konuları kapsayarak, gelecekteki teknolojilere dair bilgi ve beceriler kazandırmayı hedefler.				
Dersin Ö renme Çıktıları	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Elektrikli ve hibrit araçların temel bile enlerini açıklar.</li><li>2. Enerji yönetimi ve performans analizi de er yorumlamasını yapar.</li><li>3. Gelecek teknolojileri ve yenilikçi tasarımları açıklar.</li></ol>				
Dersin içeri i	Bu ders, elektrikli ve hibrit araçların temel prensipleri, batarya teknolojileri, arj sistemleri, motor ve aktarma organları, güç elektroni i ve enerji verimlili i gibi konuları kapsar. Ayrıca, araç performans testleri, kontrol üniteleri, so utma sistemleri, gelecekteki teknolojiler ve bu araçların dezavantajları ve geli im potansiyelleri üzerine odaklanır.				
Genel Yeterlilikler	Ö rencilerin elektrikli ve hibrit araçların teknolojilerini kapsamlı bir eilde ö renmeleri, ölçüm, arıza tespiti, çalı ma prensiplerini kavramaları beklenmektedir.				
Kaynaklar	Hibrit Ve Elektrikli Taıt Teknolojileri, 2023, Rıdvan Arslan, Abdil Ku , Mehmet Karahan Modern Elektrikli Hibrit Elektrikli ve Yakıt Hücreli Taıtlar, 2021, Mehrdad Ehsani , Yimin Gao Elektrikli Taıtlar, 2024, Beytullah Ba e mez.				
De erlendirme Sistemi	Ders ile ilgili de erlendirme sistemi dönem ba ında ders izlence formunda belirtilecektir.				
Konular	Haftalar				
1	Elektrikli ve Hibrit Araçlara Giri				



T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
DERS ÇERK FORMU



2	Elektrikli Araçların Temel Prensipleri ve Yapısı
3	Hibrit Araçların Çalışma Prensipleri ve Türleri
4	Elektrikli Araçların Batarya Teknolojileri ve Yönetimi
5	Arj Sistemleri ve Altyapısı
6	Elektrikli Araçların Motor ve Aktarma Organları
7	Hibrit Araçlarda Motor ve Batarya Entegrasyonu
8	Güç Elektroni i ve Dönü türücüler
9	Enerji Verimlili i ve Regeneratif Frenleme Sistemleri
10	Elektrikli ve Hibrit Araçların Performans Testleri ve Analizleri
11	Araç Kontrol Üniteleri ve Yazılımları
12	Elektrikli Araçların So utma ve Isı Yönetimi Sistemleri
13	Gelecek Teknolojileri ve Yenilikçi Tasarımlar
14	Hibrit ve Elektrikli Araçların Dezavantajları ve Geli mesi Beklenen Yönleri
<b>Etkinlik Adı</b>	<b>Sayısı x Süresi (Saat) = Toplam Yüğü</b>
Ders Süresi (hafta sayısı* haftalık toplam ders saati)	14 x 3 = 42
Sınıf Dı ı Ders Çalışma Süresi (Ön Çalışma, Peki tirme)	14 x 2 = 28
Arasınay Hazırlık	3 x 2 = 6
Final Hazırlık	5 x 3 = 15
Ödev	0 x 0 = 0
Proje (Hazırlık ve varsa sunum süresi dahil)	0 x 0 = 0



T.C.  
HARRAN ÜNİVERSİTESİ  
DERS ÇERK FORMU



Sunum (Hazırlık süresi dahil)	0 x 0 = 0
Arasınan	1 x 1 = 1
Final	1 x 1 = 1
<b>Toplam Yüğü / 30</b>	<b>3 AKTS</b>

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI LE  
DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**

	PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12
ÖÇ01	5	4	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0
ÖÇ02	5	4	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0
ÖÇ03	5	4	5	0	0	0	0	5	5	0	0	0

	PÇ13	PÇ14
ÖÇ01	5	0
ÖÇ02	5	0
ÖÇ03	5	0

ÖÇ: Öğrenme Çıktıları

PÇ: Program Çıktıları

Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük	2 Düşük	3 Orta	4 Yüksek	5 Çok Yüksek
--------------	-------------	---------	--------	----------	--------------

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

**Hibrit ve Elektrikli Tatlılar**

PÇ01	PÇ02	PÇ03	PÇ04	PÇ05	PÇ06	PÇ07	PÇ08	PÇ09	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13
5.0	4.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	5.0	0.0	0.0	0.0	5.0

PÇ14
0.0