



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Isı Transferi	ENE205	4	2 + 0	2,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi - Ön Lisans ()				
Amaç	Isı transferi tipleri iletim, taşınım ve ışınım genel ısı iletim denklemleri				
Ders İçeriği	Tek boyutlu sürekli rejimde ısı iletimi, paralel levhalarda ve silindirik elemanlarda ısı iletimi, ısı ışınımı ve toplam ısı transfer katsayıları, Borularda sıcaklık düşümü, kritik izolasyon kalınlığı küçük cisimlerin soğutulması, ısı ışınımı.				
Ders Kaynakları	"Uygulamalarla Isı Transferi" Kemal Altınışık Nobel Yayın No:2004,Ankara., Isı Geçişi; F.Halıcı, M.Gürbüz, 2001				

Hafta	Konu
1	Temel Kavramlar
2	Düzlem levhalarda tek boyutlu ısı iletimi.
3	Silindiriklerde tek boyutlu ısı iletimi.
4	Isı kaynaklı sistemler.
5	Kanatlar.
6	Problem çözümü
7	Taşınım.
8	Taşınım ile ısı transferi katsayılarının hesabı.
9	Problem Çözümü
10	Serbest taşınım ile ve faz değişimi ile ısı transferi.
11	Isı değiştiricileri.
12	Işınım
13	Problem Çözümü
14	Şekil faktörleri ve radyasyon ısı transferi.

#### Program Çıktıları

1	İşletme organizasyonu yapar ve işe hazırlar.
2	Fabrikada üretim, kontrol ve bakım ve işletme için kullanılan makine ve teçhizatı tanır ve kullanır. Fabrika işlemlerinin başlatılmasını ve kontrolünü sağlar. Arıza tespiti yapar.
3	Alanında uygulamalar için gerekli bilgi teknolojilerinin, modern tekniklerin ve araçların etkili seçimi ve kullanımını.
4	Sanayi ve hizmet sektörü ile ilgili süreçlerde uygulama becerisi kazanmak.
5	Tarihsel değerler, sosyal sorumluluk ve etik değerlerin önemini tanır.
6	Türkçenin yanı sıra yabancı dilde, tercihen İngilizcede etkili yazılı ve sözlü iletişim kurabilir,
7	Alanla ilgili yeniliklere öncelik verebilmek, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ve iş hukuku hakkında değerlendirme ve yorum yapabilmek.
8	Montajdaki üretim aşamalarını, kalite kontrol ünitelerini, cihazları ve ekipmanları, ölçüm ve kontrol aletlerini, temel tamir aletlerini, sökme, teşhis ve tamir işlemlerini kullanma becerisini kazanmak.
9	Alandaki kurum ve kişilerin ilişkilerini tüm paydaşlarla ilgili olarak organize edebilme ve yönetebilme.
10	Sayısal ve analitik düşünme, tasarım, inceleme, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
11	Temel Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi bilgisi, elektrik motorları , şarj sistem, temel elektrik ve elektronik bilgisi, otomotiv teknolojileri ve termodinamik hakkında teorik ve pratik bilgiye sahip olmak.
12	Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlayabilme düzeyinize katkısı

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Öğrenciler cisimlerin yüzeyleri arasında iletim ve taşınım ısı transferini hesaplayabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler basit geometriler için daimi ısı iletimiyle ilgili problemleri analiz edebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler ısı transferi temel kanunlarını anlayabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler doğal taşınım ile ilgili ısı transfer katsayılarını değerlendirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-