



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
İleri Isı Transferi	MM5010		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - YL - Lisansüstü ()
Amaç	
Ders İçeriği	
Ders Kaynakları	1-T.H. Karakoç, O. Turan, E. Binyıldız, E. Yıldırım, "Isı Yalıtımı", ODE Yayınları, 2011, ISBN: 978-605-4015-12-2.

Hafta	Konu
1	Isı transfer şekilleri
2	Isı yalıtımı tanımı ve diğer yalıtımlarla karşılaştırılması
3	Isı yalıtımının önemi, enerji ekonomisi, çevre ve konfor boyutu, Isı yalıtımı ile ilgili mevzuat ve yönetmelikler
4	Isı yalıtım malzeme çeşitleri, Isı yalıtım malzemeleri üretim yöntemleri
5	Isı kayıp ve kazanç hesapları
6	Isı Yalıtımı Uygulama Alanlar
7	Binalarda ısı yalıtımı ve önemi, Binalarda ses yalıtımı ve önemi
8	Tesisatta ses yalıtımı ve önemi
9	Tesisat yalıtımında kullanılan ısı yalıtım malzemeleri ve özellikleri
10	Borular ve duvarlar için optimum yalıtım kalınlığı hesabı
11	Binalarda ve tesisatta yalıtım uygulama örnekleri ve dikkat edilmesi gereken hususlar
12	Ses Yalıtım Sektörün tanıtımı,
13	Ses yalıtım malzeme çeşitleri, ses yalıtımı Uygulama örnekleri
14	Örnek proje sunumu

Program Çıktıları

1	Makina Mühendisliği Programı mezunları, matematik, fen ve mühendislik bilimleri alanında yeterli bilgiye sahip ve işiyle ilgili gerekli olan problem çözme yeteneği ve mesleki ve yaşam boyu eğitimi takip becerisine sahiptir.
2	Makina Mühendisliği Programı mezunları ilgili mühendisliğin en az bir alanında yoğunlaşmalıdırlar. İlgili alanları uygulamalı mekanik, enerji mühendisliği, imalat ve malzeme içerebilir.
3	Mühendislik problemlerinin formüle etmek ve mekanik bir sistemi tasarlamak veya bileşenden istenen gereksinimleri karşılama yeteneğine sahiptir.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.
6	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığa sahiptir.
10	Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreye uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

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
Enerji ve çevre politikaları hakkında bilgi sahibi olabilme becerisi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji üretim ve tüketiminde çevre hakkında bilgi sahibi olabilme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerjinin geri kazanılması ve çevresel etkileri tanıma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çevre ve sağlığı tanıma	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Binalarda, endüstride yalıtım ve enerji maliyetlerinin, çevreye katkısının değerlendirilmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-