



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İklimlendirme ve Akıllı Sistemler	MAK6603	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Makine Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	Ahmet Selim DALKILIÇ
---------------------	----------------------

Dersi Veren(ler)	Ahmet Selim DALKILIÇ
------------------	----------------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Akıllı binalarda ve endüstride kullanılan mantık ve teknolojileri öğrenmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Akıllı binalarda ve endüstride kullanılan mantık ve teknolojiler, Akıllı binada ve endüstride kullanılan iklimlendirme ekipmanları, Akıllı bina ve endüstriyel otomasyon sistemi ve kullanımı, Akıllı binada ve endüstride kullanılan elektronik araçlar, Akıllı binaların enerji verimliliğine etkisi.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
2	Deney tasarlama, deney yapma ve deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisi
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi [1]
5	İş güvenliği ve Etik [1]

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Isıtma Sistemi (Kazan, fan-coil, radyatör, konvektör)	Kütüphane ve literatür araştırması
2	Soğutma Sistemi (Chiller, fan-coil, klima cihazları)	Kütüphane ve literatür araştırması
3	Havalandırma Sistemi (Kanallar, klima santralleri, menfezler, fanlar)	Kütüphane ve literatür araştırması
4	Temiz Su Sistemi (Pompalar, hidroforlar, su depoları, su arıtma, su yumuşatma)	Kütüphane ve literatür araştırması
5	Atık Su Sistemi (Kanalizasyon ve pis su)	Kütüphane ve literatür araştırması
6	Sıcak Su Sistemi (Doğalgaz, LPG, Mazot vs, kullanım suyu ısıtıcıları, pompa)	Kütüphane ve literatür araştırması
7	Yangınla Mücadele Sistemleri (Yangın dolapları, yağmurlama (sprink) ve gazlı yangın söndürme sistemi, yangın bariyerleri)	Kütüphane ve literatür araştırması

8	Ara Sınav 1	Kütüphane ve literatür araştırması
9	Ara Sınav 1 - İklimlendirme ekipmanlarında ve mahallerinde yalıtım (ısı, ses, titreşim, yangın)	Ara sınav 1 / Kütüphane ve literatür araştırması
10	Akıllı binaların enerji verimliliğine etkisi	Kütüphane ve literatür araştırması
11	Akıllı binalarda kullanılan mantık ve teknolojiler	Kütüphane ve literatür araştırması
12	Akıllı bina ve endüstriyel otomasyon sistemi ve kullanımı	Kütüphane ve literatür araştırması
13	Ara Sınav 2/Akıllı bina ve endüstriyel otomasyon sistemi ve kullanımı	Ara Sınav 2/Kütüphane ve literatür araştırması
14	Akıllı binada ve endüstride kullanılan elektronik araçlar	Kütüphane ve literatür araştırması
15	Final	Final Sınavı

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	13	169
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	4	4
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	4	4
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
		<b>Toplam İşyükü</b>	231
		<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>	7.70
		<b>AKTS Kredisi</b>	7.5
Diğer Notlar	Yok		