



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|---|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Etken ve Edilgen Isıtma İlkeleri | MIM6805 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

| | |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

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

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

| | |
|-----------------|------------------|
| Dersin Seviyesi | Doktora Seviyesi |
|-----------------|------------------|

| | |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

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

| | |
|----------------------------|-----------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Mimarlık Bölümü |
|----------------------------|-----------------|

| | |
|---------------------|-------------------|
| Dersin Koordinatörü | Gülay Zorer Gedik |
|---------------------|-------------------|

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Dersi Veren(ler) | Gülay Zorer Gedik, Suzi Dilara Mangan |
|------------------|---------------------------------------|

| | |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı | Ahmet Bircan Atmaca, Fatma Zoroğlu, Abdullah Umur Göksu, Seda YÜKSEL DİCLE |
|---------------|--|

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Yapılarda etkin enerji kullanımı yönünden etken ve edilgen yolla güneş enerjisinden yararlanma yöntemlerinin aktarılması ve örnek proje çalışmasının yapılması. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Güneş enerjisi özellikleri / Doğrultulu güneş ışınımı yapı ilişkisi / İklim koşulları ve etkenleri / Doğal ve yapma çevrenin incelenmesi ve analizi / Isı toplayıcı ve tutucu olarak yapı kabuğu niteliği / Doğal havalandırma ilkeleri / Güneş enerjili edilgen sistemler ve verim etkenleri / Edilgen sistemlerin mimari tasarıma etkileri, / Güneş enerjili etken sistemler (su ısıtma ve pv) , verim etkenleri ve tasarım ilkeleri / Etken sistemlerin mimariye etkileri / Etken ve edilgen sistemlerin mimari tasarım ögesi olarak değerlendirilmesi / Proje uygulaması |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Doğal ve yapma çevreyi analiz edebilme becerisi kazanmak. |
| 2 | Etken ve edilgen yöntemlerle güneş enerjisinden yararlanan yapı tasarımı yapabilmek |
| 3 | Kentsel ve mimari tasarımı sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirme becerisini kazanmak |
| 4 | Enerji etkin yerleşim-bina tasarlama becerisini kazanmak |
| 5 | Yapı fiziğine yönelik yönetmelik ve standartları kullanabilme becerisini elde etmek |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|----------------|
| 1 | Güneş ışınımından yararlanma sistemleri, edilgen ve etken sistemlerin genel tanıtımı, sürdürülebilirlik bağlamında, enerji etkin yapılaşmada yeri ve önemi | NA |
| 2 | Doğrultulu güneş ışınımının özellikleri, yapı/laşmayla etkileşimi ve çevre koşullarının etkileri. | Ders notları 1 |

| | | |
|----|--|----------------|
| 3 | Edilgen ısıtma sisteminin tanımı, ısısal konforla ilişkisi ısı kazançları ve depolanmasında yapı kabuğu özellikleri, doğal havalandırma ilkeleri | Ders notları 2 |
| 4 | Isı kazançları ve depolanmasında yapı kabuğu özellikleri, doğal havalandırma ilkeleri | Ders notları 3 |
| 5 | Edilgen ısıtma sisteminde güneş enerjisinden yararlanma dolaylı ve dolaysız ısı kazanç yöntemleri, gereç seçimi ve ölçülendirme | Ders notları 4 |
| 6 | Edilgen ısıtma sisteminde güneş enerjisinden yararlanma yöntemlerinin ısısal etkinlik açısından karşılaştırması | Ders notları 5 |
| 7 | Etken sistemlerin tanımı, su ısıtma sistemleri, öğeleri verim etkenleri ve tasarım ilkeleri | NA |
| 8 | Ara Sınav 1 | Ders notları 6 |
| 9 | Pv sistemlerin tanımı, yapılanma biçimleri, sistem öğeleri, verim etkenleri ve tasarım ilkeleri | Ders notları 7 |
| 10 | Etken sistemlerin mimariye etkileri ve tasarım öğesi olarak değerlendirilmesi, tasarım sürecindeki yeri | Ders notları 8 |
| 11 | Güneş enerjisinden yararlanma yöntemlerinin uygulandığı proje çalışması | Ders notları 9 |
| 12 | Güneş enerjisinden yararlanma yöntemlerinin uygulandığı proje çalışması | NA |
| 13 | Güneş enerjisinden yararlanma yöntemlerinin uygulandığı proje çalışması | NA |
| 14 | Güneş enerjisinden yararlanma yöntemlerinin uygulandığı proje çalışması | NA |
| 15 | Final | NA |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuvar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | | |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 1 | 20 |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 40 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|---|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 3 | 39 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 14 | 8 | 112 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 1 | 63 | 63 |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 3 | 3 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 3 | 3 |
| Toplam İşyükü | | | 220 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.33 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

| | |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|