



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Mimaride Güneş Enerjisi | MIM5122 | 3 | 7.5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

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

| | |
|-----------------|------------------------|
| Dersin Seviyesi | Yüksek Lisans 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 | Yapı tasarımında güneş enerjisini değerlendirmeye yönelik temel bilgi ve becerinin verilmesi. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Sürdürülebilir mimari ve enerji etkin tasarımda yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi / Yenilenebilir bir kaynak olarak güneş enerjisinin mimaride değerlendirilmesi / güneş enerjisinden yararlanmada ülkelerin genel durumu / Türkiye'nin güneşlenme durumu / Güneş ışınımı / Yatay, düşey ve eğik yüzeylerde ışınım hesabı / Yapılarda güneş enerjisinden etken ve edilgen yararlanma yöntemleri / Güneş enerjili ısıtma ve pv sistemler, sistem tasarım ve hesaplama yöntemleri / Yararlanma yöntemlerinin mimari tasarıma etkisi ve bunların tasarım ögesi olarak değerlendirilmesi, bütünlük tasarım ilkeleri / Güneş enerjisini etkin olarak değerlendiren mimari proje çalışması. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|--|
| 1 | Sürdürülebilir mimari ve enerji etkin tasarımda yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi konusunda bilinçlenme |
| 2 | Güneş enerjisini, mimaride etkin tasarım ögesi olarak değerlendirme ve kullanma becerisi |
| 3 | Mimari tasarımda yapı fiziği öğelerinin önemi ve etkisi konusunda bilinçlenme |
| 4 | Yapı içi ve yapı dışı görsel, işitsel ve ısısal konfor koşulları ile ilgili sorunlar ve teknolojiler konusunda temel ilkeler ile ilgili becerileri elde etme |
| 5 | Güneş enerjili ısıtma ve PV sistemler konusunda temel bilgileri edinme |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|---|--------------|
| 1 | Dünyada kullanılan enerji türleri ve tüketimi, yenilenebilir enerji kaynakları içinde güneş enerjisinin yeri ve ülkemizdeki durum | NA |
| 2 | Güneş ışınımı özellikleri, ölçüm teknikleri | ders notları |

| | | |
|----|---|--------------|
| 3 | Türkiye'nin illere göre güneşlenme süreleri ve güneş ışınımı yeğlilik değerleri | ders notları |
| 4 | Yatay, düşey ve eğik yüzeylere gelen güneş ışınımı | ders notları |
| 5 | Güneş enerjisinden mimaride edilgen yararlanma sistemleri | ders notları |
| 6 | Güneş enerjisinden mimaride edilgen yararlanma sistemlerinin mimaride kullanım örneklerinin incelenmesi | ders notları |
| 7 | Güneş enerjisinden ısı yararlanma, sıcak su sistemleri, verim ve toplaç özellikleri | ders notları |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | ders notları |
| 9 | Yapı bütünleşik etken sistem kullanımı, etken sistemlerin değerlendirildiği yapı örneklerinin incelenmesi | ders notları |
| 10 | Güneş enerjisinden yararlanmaya yönelik mimari proje çalışması | NA |
| 11 | Güneş enerjisinden yararlanmaya yönelik mimari proje çalışması | NA |
| 12 | Güneş enerjisinden yararlanmaya yönelik mimari proje çalışması | NA |
| 13 | Güneş enerjisinden yararlanmaya yönelik mimari proje çalışması | NA |
| 14 | Güneş enerjisinden yararlanmaya yönelik mimari proje çalışması ve proje teslimi | NA |
| 15 | Final | NA |
| 16 | Güneş enerjisinden yararlanmaya yönelik mimari proje çalışması | 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 | 40 |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 1 | 20 |
| 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 | 15 | 3 | 45 |

| | | | |
|---|----|----|------|
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 10 | 11 | 110 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |
| Projeler | 1 | 66 | 66 |
| Sunum / Seminer | | | |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 3 | 3 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 3 | 3 |
| Toplam İşyükü | | | 227 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 7.57 |
| AKTS Kredisi | | | 7.5 |

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