



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                   | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|----------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Binalarda Enerji Kullanımı | MIM5203 | 3           | 7.5  | 3                 | 0                     | 0                        |

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

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | 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 | Atanmamış |
|---------------------|-----------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |  |
|--------------|--|
| Dersin Amacı | Enerji yurdumuzun petrol ve doğal gaz ile ithalatımızın en yüksek döviz giderlerinden birini teşkil etmektedir. Bunun yanı sıra yurdumuzda yapılan termik elektrik santralleri ve barajlar ise çok büyük maddi kaynaklar gerektirirken çevre üzerinde de olumsuz katkılara neden olmaktadır. Binalarda çeşitli enerji gereksinimleri nedeniyle bu kaynakları birçok zaman savurganca tüketmektedir. Bu nedenle mimari tasarım binalara ilişkin enerji kullanımlarının en aza indirilmesi ve çevreye minimum zarar verilmesi açısından önem taşımaktadır. Bu nedenlerle, bu derste mimari tasarımın enerji kullanımlarını denetlemesi değerlendirilecektir. |
|--------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Bina Enerji Gereksinimleri / Yapı Malzemesi Enerji Gereksinimleri / Taşıyıcı Sistem Enerji Gereksinimleri / Bina Yapım Enerjileri / Isıtma Enerjileri / Serinletme - İklimlendirme Enerjileri / Havalandırma enerjileri / Aydınlatma Enerjileri / Sirkülasyon Enerjileri / Ulaşım - Taşıma Enerjileri. Binalar nedeniyle oluşan enerji gereksinimleri nelerdir. (Bu gereksinimler hangi kaynaklardan sağlanmaktadır). Binalarda enerji gereksinimlerinin yüksek olduğu alanlar hangileridir. Yapı malzemesi hammadde üretimi, malzeme üretimi, enerji gereksinimleri nelerdir. Bunların seçimleri, taşıyıcı sistem enerji gereksinimleriyle ilişkileri nasıl olmaktadır. Yapıda taşıma enerjileri nasıl etkin olmaktadır. Bina yapımında hafriyattan beton dökümüne çeşitli alanlarda yer alan enerji gereksinimleri ne şekilde olmaktadır. Bina kullanım enerjileri nelerdir. Bu enerjilerin artması ve azalması ne gibi faktörlere bağlıdır. Mimari tasarım bunlardan hangilerine ve ne şekilde etkili olabilmektedir. Kullanım sırasında harcanan enerjilerin önemli bölümünün yer aldığı ısıtma, serinletme, havalandırma, iklimlendirme, aydınlatma, düşey sirkülasyon, su sirkülasyonu, ulaşım/taşıma enerjilerine ilişkin özellikler nelerdir. Bunlar hangi enerji tür ve kaynaklarından sağlanmaktadır. Bunların azaltma ve artmaları hangi faktörlere bağlı olmaktadır. Mimari tasarımla bunların kontrolü ne ölçüde ve şekilde sağlanabilmektedir. |
|----------------|--|

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

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |   |
|---|---|
| 1 | Tasarımın çevresel ve toplumsal sürdürülebilirlikle ilişkisini dikkate alma ve bu alanda proje ve araştırma becerisi edinme |
|---|---|

|   |  |
|---|--|
| 2 | Mesleki yüksek lisansta mesleki uygulama yeterliliği için gerekli bilişsel ve pratik becerilerin kazanılması   |
| 3 | Kazanılan bilgi, kavrayış ve problem çözme becerilerini yeni ve alışılmadık ortamlarda, alanıyla ilgili daha geniş, disiplinler arası, çok disiplinli ve disiplinler üstü bağlamlar içerisinde uygulama becerisi |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                       | Ön Hazırlık |
|-------|---|-------------|
| 1     | Bina enerji gereksinimleri                    | NA          |
| 2     | Yapı malzemesi üretim enerjileri.             | NA          |
| 3     | Hammadde üretimi enerjileri                   | NA          |
| 4     | Oluşum enerjisi                               | NA          |
| 5     | Bina yapım enerjileri                         | NA          |
| 6     | Isıtma/Serinletme/İklimlendirme               | NA          |
| 7     | Ara Sınav                                     | NA          |
| 8     | Midterm 1 / Practice or Review                | NA          |
| 9     | Aydınlatma                                    | NA          |
| 10    | Öğrenci sunumları                             | NA          |
| 11    | Düşey sirkülasyon                             | NA          |
| 12    | Su sirkülasyonu                               | NA          |
| 13    | Ulaşım/taşıma                                 | NA          |
| 14    | Bina enerji gereklerinin azaltılma yöntemleri | NA          |
| 15    | Final   | NA          |
| 16    | Final Sınav                                   | NA          |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler   | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım                                       |      |            |
| Laboratuvar   |      |            |
| Uygulama  |      |            |
| Arazi Çalışması                                     |      |            |
| Derse Özgü Staj                                     |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |      |            |
| Ödev  | 1    | 15         |
| Sunum/Jüri  | 1    | 15         |
| 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         |

**TOPLAM**

100

**AKTS İşyükü Tablosu**

| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
|---|-------------|----------------------|----------------------|
| Ders Saati  | 16          | 3                    | 48                   |
| Laboratuar  | 0           | 0                    | 0                    |
| Uygulama  | 0           | 0                    | 0                    |
| Arazi Çalışması                                     | 0           | 0                    | 0                    |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 0           | 0                    | 0                    |
| Derse Özgü Staj                                     | 0           | 0                    | 0                    |
| Ödev  | 1           | 60                   | 60                   |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       | 0           | 0                    | 0                    |
| Projeler  | 0           | 0                    | 0                    |
| Sunum / Seminer                                     | 1           | 37                   | 37                   |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 40                   | 40                   |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 40                   | 40                   |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 225                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 7.50                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 7.5                  |

Diğer Notlar

Yok