



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Mimarlıkta İleri Beton Teknolojileri | MIM4261 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

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

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

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

| | |
|-----------------|-----------------|
| Dersin Seviyesi | Lisans Seviyesi |
|-----------------|-----------------|

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

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

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

| | |
|---------------------|--------------------|
| Dersin Koordinatörü | Zehra Canan Girgin |
|---------------------|--------------------|

| | |
|------------------|--------------------|
| Dersi Veren(ler) | Zehra Canan Girgin |
|------------------|--------------------|

| | |
|---------------|------------------------------------------------------|
| Asistan(lar)ı | Mustafa Esat Güneş, Havva Merve Tuncer, Şerife Özata |
|---------------|------------------------------------------------------|

| | |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Öğrenciye ileri beton teknolojilerinin ayrıntılı anlatımı, tasarladıkları eleman veya yapıta kullandıkları betonun en uygun karışım bileşenlerine karar verebilmeleri, çevre ile uyumlu sürdürülebilir ve estetik formlu beton eleman/yapı tasarımının tasarım ilkelerinin verilmesi |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | Beton ve bileşenlerinin ayrıntılı incelenmesi. Betonda dayanım, dayanıklılık, kalite kontrol ve çelikte korozyon kavramlarının verilmesi. İleri beton teknolojilerinin (hafif beton, lifli beton, kendiliğinden yerleşen beton, çok yüksek dayanımlı beton, ultra yüksek performanslı beton) karışım tasarımı, mekanik büyüklüklerin yapısal ve mimari uygulamalar açısından kapsamlı incelenmesi |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|-------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Beton tasarımına çok geniş bir açıdan yaklaşma becerisi |
| 2 | Strüktürel beton üretimi ve geliştirilmesi becerisinin edinilmesi |
| 3 | Strüktürel betonun karışım tasarımı ölçütleri |
| 4 | Sürdürülebilir beton tasarımı ve yenilikler |
| 5 | Yenilikçi (uhpc, rpc, hpfrc) beton teknolojileri bilgisinin kazanılması |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Beton teknolojilerinin tarihçesi | Ders Notları (1. Bölüm) |
| 2 | Beton iç yapısı, bileşenler ve dayanımı | Ders Notları (2. Bölüm) |
| 3 | Mineral katkıları, dayanıklılık, sürdürülebilirlik | Ders Notları (3. Bölüm) |
| 4 | Betonda karışım tasarımı | Ders Notları (4. Bölüm) |
| 5 | Betonda kalite kontrol - Laboratuvar ziyareti (beton üretim ve test yöntemlerinin yerinde gözlemlenmesi) | Ders Notları (5. Bölüm) |

| | | |
|----|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 6 | Beton ve donatı, donatıda korozyon esasları | Ders Notları (6. Bölüm) |
| 7 | Kendiliğinden yerleşen beton ve uygulamaları | Ders Notları (7. Bölüm) |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Ders Notları (8. Bölüm) |
| 9 | Hafif betonun özellikleri ve uygulamaları | NA |
| 10 | Lifli betonun özellikleri ve uygulamaları - Ödev 1 | Ders Notları (9. Bölüm) |
| 11 | Yüksek dayanımlı/performanslı betonun özellikleri ve uygulamaları | Ders Notları (10. Bölüm) |
| 12 | Ultra yüksek performanslı betonun özellikleri ve uygulamaları | Ders Notları (11. Bölüm) |
| 13 | Ön üretimli beton elemanlarda üretim, gelişmeler ve uygulamalar | Ders Notları (12. Bölüm) |
| 14 | Araştırma sunumları ve proje kontrolü | NA |
| 15 | Final | NA |
| 16 | Dönem ödevi sunumları ve proje kontrolü | NA |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|-----------------------------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım | 13 | 5 |
| Laboratuvar | 1 | 0 |
| Uygulama | 0 | 0 |
| Arazi Çalışması | 0 | 0 |
| Derse Özgü Staj | 0 | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | 0 | 0 |
| Ödev | 1 | 15 |
| Sunum/Jüri | 1 | 5 |
| Projeler | 1 | 15 |
| 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 | 13 | 2 | 26 |
| Laboratuvar | 1 | 5 | 5 |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 12 | 1 | 12 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |

| | | | |
|-----------------------------------------------------|---|----|------|
| Projeler | 1 | 15 | 15 |
| Sunum / Seminer | 1 | 10 | 10 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 10 | 10 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 15 | 15 |
| Toplam İşyükü | | | 113 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.77 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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