

# YAPI ÜRETİMİ ve TEKNOLOJİLERİ

|       |                                                                       |                                                                                                                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ders Adı:                                                             | YAPI ÜRETİMİ ve TEKNOLOJİLERİ                                                                                                                                                 |
| 2     | Ders Kodu:                                                            | MIM3004                                                                                                                                                                       |
| 3     | Ders Türü:                                                            | Zorunlu                                                                                                                                                                       |
| 4     | Ders Seviyesi                                                         | Lisans                                                                                                                                                                        |
| 5     | Dersin Verildiği Yıl:                                                 | 3                                                                                                                                                                             |
| 6     | Dersin Verildiği Yarıyıl                                              | 6                                                                                                                                                                             |
| 7     | Dersin AKTS Kredisi:                                                  | 3.00                                                                                                                                                                          |
| 8     | Teorik Ders Saati (saat/Hafta)                                        | 2.00                                                                                                                                                                          |
| 9     | Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)                                       | 0.00                                                                                                                                                                          |
| 10    | Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :                                 | 0                                                                                                                                                                             |
| 11    | Dersin Önkoşulu:                                                      | Yok                                                                                                                                                                           |
| 12    | Dersin Dili:                                                          | Türkçe                                                                                                                                                                        |
| 13    | Dersin Veriliş Şekli:                                                 | Yüz yüze                                                                                                                                                                      |
| 14    | Dersin Koordinatörü:                                                  | Prof. Dr. MURAT TAŞ                                                                                                                                                           |
| 15    | Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:                                 | Yok                                                                                                                                                                           |
| 16    | Koordinatör İletişim Bilgileri:                                       | murattas@uludag.edu.tr<br>0224 2942137<br>U.Ü. Mühendislik Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü Nilüfer/ Bursa                                                                  |
| 17    | Dersin WEB adresi:                                                    |                                                                                                                                                                               |
| 18    | Dersin Amacı:                                                         | Öğrencileri, mimarlık hizmetleri alanında kullanılmak üzere çağdaş yapım sistemleri ve teknolojileri hakkında analiz, sentez ve yorum yapabilecek bilgi düzeyine ulaştırmak.  |
| 19    | Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:                                      |                                                                                                                                                                               |
| 20    | Dersin Öğrenme Kazanımları:                                           |                                                                                                                                                                               |
|       | 1                                                                     | Yapı üretim kavramı, yapı üretim sistemi, bileşenleri ve çevre faktörleri, yapı üretiminin gelişimi ve teknolojik üretimin özellikleri hakkında genel bir bilgiye sahip olmak |
|       | 2                                                                     | Mimari tasarım-uygulama-deprem-yapı üretimi ve teknolojileri ilişkilerini kavramak                                                                                            |
|       | 3                                                                     | Yapı üretim teknolojilerini öğrenmek ve bu alandaki sorunları çözmek                                                                                                          |
|       | 4                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|       | 5                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|       | 6                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|       | 7                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|       | 8                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|       | 9                                                                     |                                                                                                                                                                               |
|       | 10                                                                    |                                                                                                                                                                               |
| 21    | Dersin İçeriği:                                                       |                                                                                                                                                                               |
| Hafta | <b>DERS İÇERİKLERİ</b>                                                |                                                                                                                                                                               |
|       | <b>Teorik</b>                                                         | <b>Uygulama</b>                                                                                                                                                               |
| 1     | Ders hakkında genel bilgiler, Yapı üretimi ile ilgili temel kavramlar |                                                                                                                                                                               |

|                                                |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                              | Yapı üretim kavramı, yapı üretim sistemi, bileşenleri ve çevre faktörleri, Yapı üretiminin gelişimi                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 3                                              | Endüstrileşmiş üretimin özellikleri, Yapı üretiminde endüstrileşme                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4                                              | Mimari tasarım-uygulama-deprem-yapı üretimi ve teknolojileri ilişkileri, Yapım sistemlerinin sınıflandırılması                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 5                                              | Geliştirilmiş geleneksel (rasyonelleştirilmiş) yapım sistemlerine genel bakış, Kalıp sistemlerinde olması gereken temel özellikler |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6                                              | Çağdaş kalıp teknikleri-Kalıcı kalıplar, Takılır sökülür kalıplar                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 7                                              | Tünel kalıplar, Kayar-tırmanır kalıplar ve şişirme kalıplar                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8                                              | Endüstrileşmiş yapım sistemlerine (prefabrikasyon) genel bakış, Hazır elemanlarla yapımda kapalı ve açık sistem kavramları         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9                                              | Ders tekrarı ve Ara Sınav                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 10                                             | İskelet sistemler-genel tanım ve sistem elemanları, İskelet sistemler-taşıyıcılık esasları ve bileşim noktaları                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11                                             | Panel sistemler-genel tanım ve sistem elemanları, Panel sistemler-taşıyıcılık esasları ve bileşim noktaları                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 12                                             | Hücre sistemler-genel tanım ve sistem elemanları, Hücre sistemler-taşıyıcılık esasları ve bileşim noktaları                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 13                                             | Hazır elemanlarla yapımda tasarlama sorunları, Hazır elemanlarla yapımda imalat, depolama, taşıma ve montaj sorunları              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 14                                             | Dersin genel tekrarı ve dersin değerlendirilmesi                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22                                             | Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:                                                                                  | -Ayaydın, Yükselen, "Büyük Açıklıklı Prefabrike Betonarme Yapılar", MSÜ, İstanbul.<br>-Ching, Francis, "Building Construction Illustrated", Van Nostrand Reinhold, New York.<br>-Eser, Lami, "Endüstrileşmiş Yapım", İTÜ, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.<br>-Koncz, Tihamer, "Prefabrikasyona Giriş-Endüstrileşmiş Yapı Üretimi", Yapı Merkezi, İstanbul.<br>-Sey, Yıldız, "Çağdaş Yapım Sistemleri", İTÜ, Mimarlık Fakültesi, İstanbul.<br>-Sey, Yıldız, Tapan Mete, "Türkiye'de Toplu Konut Üretiminde Kullanılan Yapım Sistemleri", Tübitak. |
| 23                                             | Değerlendirme                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALAR</b>                  |                                                                                                                                    | <b>SAYISI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                |                                                                                                                                    | <b>KATKI YÜZDESİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ara Sınav                                      |                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                |                                                                                                                                    | 25.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kısa Sınav                                     |                                                                                                                                    | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                |                                                                                                                                    | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ödev                                           |                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                |                                                                                                                                    | 25.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Yıl Sonu Sınavı                                |                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                |                                                                                                                                    | 50.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toplam                                         |                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                |                                                                                                                                    | 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı          |                                                                                                                                    | 50.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Finalin Başarıya Oranı                         |                                                                                                                                    | 50.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Toplam                                         |                                                                                                                                    | 100.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| 24                                                      | AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU |               |                       |
|---------------------------------------------------------|------------------------|---------------|-----------------------|
| ETKİNLİK                                                | SAYISI                 | Süresi (Saat) | Toplam İş Yüğü (Saat) |
| Teorik Dersler                                          | 14                     | 2.00          | 28.00                 |
| Uygulamalı Dersler                                      | 0                      | 0.00          | 0.00                  |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme) | 13                     | 2.00          | 26.00                 |
| Ödevler                                                 | 1                      | 30.00         | 30.00                 |
| Projeler                                                | 0                      | 0.00          | 0.00                  |
| Arazi Çalışmaları                                       | 0                      | 0.00          | 0.00                  |
| Arasınaylar                                             | 1                      | 4.00          | 4.00                  |
| Diğer                                                   | 0                      | 0.00          | 0.00                  |
| Yarıyıl Sonu Sınavı                                     | 1                      | 4.00          | 4.00                  |
| Toplam İş Yüğü                                          |                        |               | 92.00                 |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat                                |                        |               | 3.07                  |
| Dersin AKTS Kredisi                                     |                        |               | 3.00                  |

| 25                                                | PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE<br>DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------|-----|-----|--------|-----|-----|----------|------|------|--------------|------|------|------|
|                                                   | PY1                                                                     | PY2 | PY3 | PY4     | PY5 | PY6 | PY7    | PY8 | PY9 | PY10     | PY11 | PY12 | PY13         | PY14 | PY15 | PY16 |
| ÖK1                                               | 4                                                                       | 4   | 2   | 3       | 2   | 2   | 1      | 1   | 2   | 5        | 3    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK2                                               | 5                                                                       | 5   | 2   | 3       | 4   | 2   | 1      | 1   | 1   | 5        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK3                                               | 5                                                                       | 5   | 2   | 3       | 3   | 2   | 1      | 1   | 1   | 5        | 4    | 0    | 0            | 0    | 0    | 0    |
| ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri |                                                                         |     |     |         |     |     |        |     |     |          |      |      |              |      |      |      |
| Katkı Düzeyi:                                     | 1 çok düşük                                                             |     |     | 2 Düşük |     |     | 3 Orta |     |     | 4 Yüksek |      |      | 5 Çok Yüksek |      |      |      |