



| Ders Adı            | Kodu  | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|---------------------|---|---------|----------|------|---------|
| Yeşil Bina Tasarımı | İM6026  |         | 3 + 0    | 7,5  | Seçmeli |
| Birim Bölüm         | İnşaat Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)  |         |          |      |         |
| Amaç                | Öğrencilere çevre bilinci kazandırmak için sosyal, ekonomik ve çevreye en az zararlı, enerji tasarrufu sağlayan alternatif yeni yapı malzemelerinin gelişimi, yeşil bina teknolojilerini tanıtmak amaçlanmıştır.  |         |          |      |         |
| Ders İçeriği        | Yapı Sektörünün gelişimi, yeşil yapı tasarım ilkeleri, stratejileri ve yöntemleri, kaynakların etkin kullanımı ve yaşam döngüsü yaklaşımı, insan için tasarım ve yapım ilkeleri   |         |          |      |         |
| Ders Veren          | Doç. Dr. Aylın ÖZODABAŞ   |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları     | Michael Bauer "Green Building: Guidebook for Sustainable Architecture" Sam Kubba "Hand Book of Green Building Design and Construction", Francis D. K. Ching "Green Building Illustrated" Sam Kubba "Hand Book of Green Building Design and Construction", Jerry Yudelson "Green Building A to Z: Understanding the Language of Green Building" Design and Construction, Miki Cook and Doug Garrett "Green Home Building: Money-Saving Strategies for an Affordable, Healthy, High-Performance Home", Abe Kruger and Carl Seville "Green Building: Principles and Practices in Residential Construction (Go Green with Renewable Energy Resources)", Abe Kruger and Carl Seville "Green Building: Principles and Practices in Residential Construction (Go Green with Renewable Energy Resources)" |         |          |      |         |

| Hafta | Konu  |
|-------|---|
| 1     | Yeni teknolojik yapı malzemelerinin incelenmesi                           |
| 2     | Yeni teknolojik yapı malzemelerinin incelenmesi                           |
| 3     | Yeni teknolojik yapı malzemelerinin incelenmesi                           |
| 4     | Yeşil bina tasarımı ve yapı malzemelerinin incelenmesi                    |
| 5     | Yeşil bina tasarımı ve yapı malzemelerinin incelenmesi                    |
| 6     | Yeşil bina tasarımı ve yapı malzemelerinin incelenmesi                    |
| 7     | Yeşil bina tasarımı ve yapı malzemelerinin incelenmesi                    |
| 8     | Arasınan  |
| 9     | Yeşil bina uygulamalarının araştırılması                                  |
| 10    | Pasif yapılar   |
| 11    | Pasif yapılar   |
| 12    | Yeşil bina ulusal ve uluslararası değerlendirme sistemleri ve standartlar |
| 13    | Yeşil bina ulusal ve uluslararası değerlendirme sistemleri ve standartlar |
| 14    | Yeşil bina ulusal ve uluslararası değerlendirme sistemleri ve standartlar |

| Ders İş Yükü  | Çalışma Türü / Öğretim Metotları           | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|--|---------------|------|
| Dinleme ve anlamlandırma  | Ders                                       | 3             | 5    |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim   | Sınıf Dışı Çalışma                         | 3             | 5    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme   | Tartışmalı Ders                            | 3             | 5    |
| Önceden planlanmış özel beceriler   | Özel Destek / Yapısal Örnekler             | 1             | 1    |
| Önceden planlanmış özel beceriler   | Rol Yapma / Drama                          | 1             | 1    |
| Önceden planlanmış özel beceriler   | Problem Çözme                              | 1             | 1    |
| Önceden planlanmış özel beceriler   | Vaka Çalışması                             | 1             | 1    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması  | Beşir Fırtnası                             | 3             | 4    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme   | Küçük Grup Tartışması                      | 3             | 4    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme   | Gösterim                                   | 3             | 5    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, Bilişim becerileri   | Benzetim                                   | 3             | 5    |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler   | Seminer                                    | 3             | 5    |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması  | Grup Çalışması                             | 3             | 5    |
| Gözlem/durumları işleme, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma   | Saha / Arazi Çalışması                     | 3             | 5    |
| Gözlem/durumları işleme, Bilişim, yönetsel beceriler, takım çalışması   | Laboratuar                                 | 3             | 5    |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum   | Sözlü                                      | 3             | 5    |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma  | İnceleme / Anket Çalışması                 | 1             | 1    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme   | Panel                                      | 1             | 1    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme   | Konuk Konuşmacı                            | 1             | 1    |
| Gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması, Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, yönetsel beceriler, Önceden planlanmış özel beceriler | Öğrenci Topluluğu Faaliyetleri / Projeleri | 1             | 1    |
| Ara Sınav 1   |  | 1             | 1    |

| Ders İş Yüğü                       | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Ara Sınav 2                        |                                 | 2             | 1      |
| Ödev 1                             |                                 | 1             | 1      |
| Ödev 2                             |                                 | 1             | 1      |
| Kısa Sınav 1                       |                                 | 1             | 1      |
| Kısa Sınav 2                       |                                 | 1             | 1      |
| Final                              |                                 | 2             | 1      |
| Uygulama 1                         |                                 | 1             | 1      |
| Dönem Sonu Uygulaması              |                                 | 1             | 1      |
| Uygulama 2                         |                                 | 1             | 1      |
| Ödev (Sunum)                       |                                 | 1             | 1      |
| <b>Ders İş Yüğü:</b>               |                                 | 195           |        |
| <b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b> |                                 | 7,65          |        |

#### Program Çıktıları

|    |  |
|----|--|
| 1  | Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrayabilme; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşabilme.  |
| 2  | Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirebilme, derinleştirilme ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşabilme.  |
| 3  | Alanı ile ilgili çalışmalarda araştırma yöntemlerini kullanabilmede üst düzey beceriler kazanmış olma.   |
| 4  | Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirebilme ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayabilme, özgün bir konuyu araştırabilme, kavrayabilme, tasarlayabilme, uyarlayabilme ve uygulayabilme. |
| 5  | Alanındaki yeni bilgileri sistematik bir yaklaşımla değerlendirebilme ve kullanabilme.   |
| 6  | Yeni ve karmaşık düşüncelerin eleştirel analizini, sentezini ve değerlendirmesini yapabilme.   |
| 7  | Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslar arası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilme.   |
| 8  | Alanına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştiren ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunabilme.        |
| 9  | Özgün ve disiplinlerarası sorunların çözümlenmesini gerektiren ortamlarda liderlik yapabilme.  |
| 10 | Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirebilme.  |
| 11 | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.  |
| 12 | Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.   |
| 13 | Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.  |
| 14 | Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü C1 Genel Düzeyi'nde kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurabilme ve tartışabilme.  |
| 15 | Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceleyebilme, geliştirebilme ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetebilme.   |
| 16 | Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunabilme ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurabilme.  |

#### Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı   | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 | PÇ 15 | PÇ 16 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Analitik düşünme becerisi kazanır.   | 2    | 4    | 4    | 3    | 5    | 5    | 4    | 3    | 5    | 5     | 2     | 5     | 4     | 3     | 4     | 5     |
| Araştırma, değerlendirme becerisi kazanır                                  | 4    | 3    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 3    | 5    | 5     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 2     |
| Sunum ve ifade becerisi kazanır.   | 5    | 4    | 4    | 3    | 4    | 5    | 2    | 5    | 3    | 5     | 5     | 4     | 4     | 5     | 5     | 3     |
| Yapı uygulamalarında karar verme kazanır.                                  | 3    | 5    | 5    | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    | 4    | 3     | 2     | 4     | 5     | 3     | 5     | 2     |
| Çevre ve tasarım ilişkisi, etik ve bilimsel davranış becerisi kazanır.     | 5    | 2    | 5    | 5    | 2    | 5    | 3    | 5    | 3    | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 4     | 5     |
| Yapıların ve yapı malzemelerinin çevresel ve ekonomik etkilerini belirler. | 4    | 4    | 5    | 2    | 4    | 5    | 2    | 4    | 5    | 4     | 3     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     |
| Yapıların ve yapı malzemelerinin çevresel ve ekonomik etkilerini belirler. | 3    | 4    | 3    | 4    | 5    | 5    | 4    | 5    | 2    | 4     | 5     | 3     | 4     | 4     | 3     | 5     |
| Ortalama Değer   | 3,71 | 3,71 | 4,14 | 3,57 | 4,14 | 5    | 3,29 | 4,14 | 3,86 | 4,43  | 3,71  | 4,14  | 4,57  | 3,86  | 4,43  | 3,86  |