

| <b>Dersin Kodu ve Adı:</b> IM5011 İLERİ KAPLAMA TEKNOLOJİLERİ |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              | <b>Bölüm / Anabilim Dalı:</b> İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI/ |      |                                                            |                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|------------------------|
| Yarıyıl                                                       | Teorik Saati | Uygulama Saati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Toplam Saati | Kredisi                                                                                | ECTS | Öğretim Dili                                               | Türü: Zorunlu/ Seçmeli |
| GÜZ/BAHAR                                                     | 3            | 0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3            | 3                                                                                      | 5    | Türkçe                                                     | Seçmeli                |
| <b>Ön Koşullar</b>                                            |              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |
| <b>Öğretim Elemanı</b>                                        |              | Dr. Öğr. Üyesi Mustafa AKPOLAT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                        |      | <b>Mail :</b> mustafaakpolat@munzur.edu.tr<br><b>Web :</b> |                        |
| <b>Ders Yardımcısı</b>                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                        |      | <b>Mail :</b><br><b>Web :</b>                              |                        |
| <b>Gruplar Sınıflar</b>                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |
| <b>Dersin Amacı</b>                                           |              | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Esnek üstyapı tasarım yöntemlerinin aktarılması</li><li>2. Esnek üstyapı tasarımında Superpave yönteminin öğretilmesi</li><li>3. Bitümlü karışımlarda kullanılan katkıların tanıtılması</li><li>4. Katkı çeşitleri ve faydalarının öğretilmesi</li><li>5. Geri dönüşüm yöntemlerinin öğretilmesi</li></ol>                                                                                                                                                                                              |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |
| <b>Dersin İçeriği</b>                                         |              | Bitümlü sıcak karışım tasarım yöntemleri, SUPERPAVE Yöntemiyle Karışım Dizaynı, Uygulama bölgesi için uygun bağlayıcı seçimi, Hava sıcaklıklarından faydalanarak kaplama sıcaklığı tespiti, Hava ve trafik şartlarına dayanıklı agrega seçimi, Bitümlü sıcak karışımlarda katkı kullanımı, Katkı maddelerinin kullanım amacı, Katkı türleri, Polimer türü katkıları ve etkileri, Doğal asfalt katkıları ve etkileri, Atık malzemelerin karayolu üstyapılarında kullanımı, Esnek üstyapı malzemelerinin geri dönüşümü ve geri dönüşüm yöntemleri. |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |
| <b>Dersin Öğrenme Çıktıları ve Yeterlilikleri</b>             |              | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Esnek üstyapı tasarım yöntemlerinin öğrenilmesi</li><li>2. Kaplama tabakalarında kullanılan katkıların tanınması</li><li>3. Polimer ve doğal asfalt türü katkıların kullanım şekillerinin ve amaçlarının öğrenilmesi</li><li>4. Esnek üstyapılarda geri dönüşüm uygulamalarının öğrenilmesi</li></ol>                                                                                                                                                                                                   |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |
| <b>Dersin Temel ve Yardımcı Kaynakları</b>                    |              | Prof. Dr. Mehmet YILMAZ – İleri Kaplama Teknolojileri Ders Notları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |
| <b>Dersin İşleniş Yöntemi</b>                                 |              | YÜZ YÜZE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |                                                                                        |      |                                                            |                        |

| Değerlendirme Ölçütleri |                                             | Varsa (X)<br>Olarak<br>İşaretleyiniz | Genel Ortalamaya<br>Yüzde (%) Katkı |
|-------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
|                         | 1. Ara Sınavı                               | X                                    | 40                                  |
|                         | 2. Ara Sınavı                               |                                      |                                     |
|                         | 3. Ara Sınavı                               |                                      |                                     |
|                         | 4. Ara Sınavı                               |                                      |                                     |
|                         | Sözlü Sınavı                                |                                      |                                     |
|                         | Uygulama Sınavı<br>(Laboratuvar, Proje vb.) |                                      |                                     |
|                         | Yarıyıl Sonu Sınavı                         | X                                    | 60                                  |

**Yarıyıl Ders Planı**

| Hafta | Konuları                                                                |
|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Genel Bilgiler                                                          |
| 2     | Bitümlü sıcak karışım tasarım yöntemleri                                |
| 3     | Superpave tasarım yöntemi                                               |
| 4     | Uygulama bölgesi için uygun bağlayıcı seçimi, kaplama sıcaklığı tespiti |
| 5     | Hava ve trafik şartlarına dayanıklı agrega seçimi                       |
| 6     | Bitümlü sıcak karışımlarda katkı kullanımı                              |
| 7     | Katkı maddelerinin kullanım amacı, katkı türleri                        |
| 8     | Polimer türü katkıları ve etkileri                                      |
| 9     | ARA SINAV                                                               |
| 10    | Doğal asfalt katkıları ve etkileri                                      |
| 11    | Atık malzemelerin karayolu üstyapılarında kullanımı                     |
| 12    | Üstyapı malzemelerinin geri dönüşüm yöntemleri                          |
| 13    | Köpük asfalt yöntemi ve tasarımı                                        |
| 14    | Özel asfalt uygulamaları                                                |
| 15    | MAZERET SINAVI                                                          |