



BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
METALURJİ VE MALZEME MÜHENDİSLİĞİ - DR  
(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu



| Ders Adı             | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| İleri Biyomalzemeler | MMV6003                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         | 3 + 0    | 7,5  | Seçmeli |
| Birim Bölüm          | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüzyüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |      |         |
| Amaç                 | Biyouyumluluk, Biyomalzemelerin sınıflandırılması, Biyomalzemelerin özellikleri, Metalik, seramik, polimerik, kompozit biyomalzemeler, Biyomalzeme üretimi konularında öğrencileri bilgilendirmek                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |          |      |         |
| Ders İçeriği         | Doğal biyomalzemeler ve özellikleri, Yapay biyomalzemeler ve özellikleri, Biyouyumluluk, Biyomalzemelerin yüzey özellikleri ve doku etkileşimi, Biyomalzemelerin sınıflandırılması, Metalik biyomalzemeler, uygulama alanları ve özellikleri, Polimer esaslı biyomalzemeler, uygulama alanları ve özellikleri, Seramik biyomalzemeler ve biyocamlar, uygulama alanları ve özellikleri, Kompozit biyomalzemeler, uygulama alanları ve özellikleri, Biyomalzemelerin üretim |         |          |      |         |
| Ders Veren           | Dr. Öğr. Üyesi Şenol AVCİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları      | Biomaterials: An Introduction J.B.Park, R.S.Lakes Springer 2007,<br>Biomaterials, L.L. Hench and E.C. Ethridge Academic press, New York.1982                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                 |
|-------|------------------------------------------------------|
| 1     | Giriş                                                |
| 2     | Biyouyumluluk                                        |
| 3     | Biyomalzemelerin sınıflandırılması                   |
| 4     | Biyomalzemelerin özellikleri                         |
| 5     | Biyomalzemelerin üretim teknikleri                   |
| 6     | Metalik, seramik, polimerik, kompozit biyomalzemeler |
| 7     | Metalik, seramik, polimerik, kompozit biyomalzemeler |
| 8     | Ara Sınav                                            |
| 9     | Biyomalzeme üretimi için örnekler                    |
| 10    | Biyomalzeme üretimi için örnekler                    |
| 11    | Biyomalzeme üretimi için örnekler                    |
| 12    | Biyomalzeme üretimi için örnekler                    |
| 13    | Biyomalzeme üretimi için örnekler                    |
| 14    | Proje Sunumu                                         |

#### Program Çıktıları

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

#### Ders Öğrenme Çıktısı

Biyomalzemeler konusunda bilgisi olan mühendisler yetiştirir.

Biyomalzeme üretimi konusunu kavrar

Ortalama Değer

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/439361>