



| Ders Adı        | Kodu   | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|-----------------|--|---------|----------|------|---------|
| Ekoloji         | TOS224   | 1       | 2 + 0    | 3,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm     | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)  |         |          |      |         |
| Amaç            | Bu dersin amacı lisans öğrencilerine, gelişen teknoloji, artan insan popülasyonu ve azalan canlı popülasyonuna ekolojinin etkisinin öğretilmesidir.  |         |          |      |         |
| Ders İçeriği    | Ekoloji nedir. Ekoloji tipleri. Temel ekolojik kavramlar: Birey, organizma, popülasyon, komünite, ekosistem, biyosfer, habitat, ekolojik niş vb. gibi. Ekolojik faktörler, Ekosistem tipleri: Kara, Deniz ve Tatlı su ekosistemleri. Biyocoğrafya, Göç, Davranış, Biyolojik saat. Karbon ayak izi. Atmosfer.Yaşam döngüleri. |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları | Ekolojinin Temel İlkeleri, Eugene P. Odum, Gary W. Barrett, Palme Yayınevi ,   |         |          |      |         |

| Hafta | Konu   |
|-------|--|
| 1     | Giriş  |
| 2     | Ekoloji nedir?   |
| 3     | Ekoloji tipleri  |
| 4     | Temel ekolojik kavramlar   |
| 5     | Birey, organizma, popülasyon, komünite, ekosistem, biyosfer, habitat, ekolojik niş |
| 6     | Ekolojik faktörler   |
| 7     | Ekosistem çeşitleri  |
| 8     | Ara sınav (Biyocoğrafya, Göç)  |
| 9     | Biyocoğrafya, Göç  |
| 10    | Davranış nedir? Davranış türleri   |
| 11    | Biyolojik saat.  |
| 12    | Karbon ayak izi.   |
| 13    | Atmosfer   |
| 14    | Yaşam döngüleri  |

| Ders İş Yükü  | Çalışma Türü / Öğretim Metotları           | Süresi (Saat) | Sayı |
|---|--|---------------|------|
| Önceden planlanmış özel beceriler   | Problem Çözme                              | 4             | 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 | 6             | 1    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme   | Tartışmalı Ders                            | 3             | 12   |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması  | Grup Çalışması                             | 5             | 2    |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması  | Beyin Fırtınası                            | 2             | 4    |
| Ara Sınav 1   |  | 2             | 1    |
| Kısa Sınav 1  |  | 2             | 1    |
| Kısa Sınav 2  |  | 2             | 1    |
| Final   |  | 2             | 1    |
| Ödev (Sunum)  |  | 6             | 1    |
|   | <b>Ders İş Yükü:</b>                       | 78            |      |
|   | <b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>         | 3,06          |      |

| Program Çıktıları |   |
|-------------------|---|
| 1                 | Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili konularda güncel ve teorik bilgilere sahiptir.   |
| 2                 | Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmeye kullanır, analitik ve stratejik düşünerek uygular.   |
| 3                 | Bağımsız çalışma yetisine sahiptir.   |
| 4                 | Ekip çalışması ve disiplinlerarası çalışmaya açıktır.   |
| 5                 | Girişimcilik ve liderlik becerileri gelişmiştir.  |
| 6                 | Yaşam boyu öğrenmenin önemini bilir, alanıyla ilgili yenilik ve gelişmeleri takip ederek bilgi ve becerilerini sürekli geliştirir.  |
| 7                 | Alanında edindiği bilgiyi eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.   |
| 8                 | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.  |
| 9                 | Bir yabancı dili yazılı ve sözlü olarak Avrupa Dil Portföyü B1 düzeyinde kullanır.  |
| 10                | Alanının gerektirdiği bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.   |
| 11                | Mesleki, etik ve toplumsal sorumluluk bilincine sahiptir.   |
| 12                | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği konularında karşılaşılan problemlerin çözümünü için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerilerine sahiptir. |
| 13                | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan problemlerin çözümünü için gerekli teknikleri ve araçları kullanır.  |
| 14                | Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarının toplum, çevre ve sağlık üzerindeki etkilerini bilir.  |

**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 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ekolojiyle yaşam döngülerini ilişkilendirebilir.           | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Çevre ve ekolojiyle ilgili temel kavramları açıklayabilir. | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ekolojinin sosyo- ekonomik yaşama etkisini kavrar.         | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/421467>