**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ PAKETİ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Yıl** | | | | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | T | U | | K | | AKTS | |
| **Güz Dönemi (1. Yarıyıl)** | | | | | | | | |
| 241011004 | Türk Dili I | 2 | | 0 | | 2 | | 2 |
| 241011001 | AİİT I | 2 | | 0 | | 0 | | 2 |
| 241011005 | İngilizce I | 3 | | 0 | | 3 | | 2 |
| 241211020 | Kimya I | 3 | | 0 | | 3 | | 5 |
| 241211030 | Ekoloji | 2 | | 0 | | 2 | | 4 |
| 241211022 | Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı | 1 | | 2 | | 2 | | 3 |
| 241211023 | Laboratuvar Ve Ölçüm Teknikleri | 3 | | 0 | | 3 | | 5 |
| 241211024 | Çevre ve Halk Sağlığı | 2 | | 0 | | 2 | | 4 |
| SSI | Sosyal Seçmeli I | 2 | | 0 | | 2 | | 3 |
| Güz Dönemi Toplamı : | | 20 | | 2 | | 19 | | 30 |
| **Bahar Dönemi (2. Yarıyıl)** | | | | | | | | |
| 241212001 | Türk Dili II | 2 | | 0 | | 2 | | 2 |
| 241212002 | AİİT II | 2 | | 0 | | 0 | | 2 |
| 241212027 | İngilizce II | 3 | | 0 | | 3 | | 2 |
| 241212020 | Kimya II | 3 | | 0 | | 3 | | 5 |
| 241212021 | Çevre Mikrobiyolojisi | 3 | | 0 | | 3 | | 4 |
| 241212007 | Şehircilik Ve Çevre Planlama | 2 | | 0 | | 2 | | 2 |
| 241212028 | Çevre Laboratuvarı I | 0 | | 4 | | 2 | | 5 |
| 241212017 | Aletli Analiz Teknikleri | 2 | | 2 | | 3 | | 5 |
| SSII | Sosyal Seçmeli II | 2 | | 0 | | 2 | | 3 |
| Bahar Dönemi Toplamı : | | **19** | | **6** | | **20** | | **30** |

***T:****Teorik,* ***U:*** *Uygulama/Laboratuvar,* ***K:*** *Kredi.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SOSYAL SEÇMELİ I (SSI)** | |  | **SOSYAL SEÇMELİ II (SSII)** | |
| 241211031 | Acil Yardım |  | 241212029 | İş Sağlığı ve Güvenliği |
| 241211032 | Tüketim Toplumu ve Çevre |  | 241212030 | İletişim ve İstihdam Becerileri |
| 241211033 | Yeşil Mutabakat, Sürdürülebilir Kalkınma ve Biyoekonomi |  | 241212031 | İş Etiği |
|  |  |  | 241212032 | Girişimcilik ve Çevre |

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Yıl** | | | | | | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | T | | | U | K | | | AKTS | |
| **Güz Dönemi (3. Yarıyıl)** | | | | | | | | | | |
| 241213001 | Çevre Laboratuvarı II | 0 | | 4 | | | 2 | | | 5 |
| TSI | Teknik Seçmeli I | 3 | | 0 | | | 3 | | | 5 |
| TSI | Teknik Seçmeli I | 3 | | 0 | | | 3 | | | 5 |
| TSI | Teknik Seçmeli I | 3 | | 0 | | | 3 | | | 5 |
| TSI | Teknik Seçmeli I | 3 | | 0 | | | 3 | | | 5 |
| TSI | Teknik Seçmeli I | 3 | | 0 | | | 3 | | | 5 |
| Güz Dönemi Toplamı : | | 15 | | 4 | | | 17 | | | 30 |
| **Bahar Dönemi (4. Yarıyıl)** | | | | | | | | | | |
| 241214020 | Proje | | 2 | | 4 | | | 4 | | 5 |
| 241214017 | Staj | | 0 | | 2 | | | 0 | | 5 |
| TSII | Teknik Seçmeli II | | 3 | | 0 | | | 3 | | 5 |
| TSII | Teknik Seçmeli II | | 3 | | 0 | | | 3 | | 5 |
| TSII | Teknik Seçmeli II | | 3 | | 0 | | | 3 | | 5 |
| TSII | Teknik Seçmeli II | | 3 | | 0 | | | 3 | | 5 |
| Bahar Dönemi Toplamı : | | | 14 | | 6 | | | 16 | | 30 |

***T:****Teorik,* ***U:*** *Uygulama/Laboratuvar,* ***K:*** *Kredi.*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TEKNİK SEÇMELİ I (TSI)** | |  | **TEKNİK SEÇMELİ II (TSII)** | |
| 241213014 | Koruma Biyolojisi |  | 241214021 | Limnoloji |
| 241213015 | Nanoteknoloji ve Çevre |  | 241214022 | Biyolojik Mücadele |
| 241213016 | Milli Parklar ve Koruma Alanları Yönetimi |  | 241214023 | Su Mevzuatları Değerlendirme |
| 241213017 | Katı Atık Yönetimi |  | 241214024 | Çevre ve Gıda |
| 241213018 | Hava Kirliliği ve Kontrolü |  | 241214025 | Gürültü Kirliliği ve Kontrolü |
| 241213019 | Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) |  | 241214026 | Su Kirliliği ve Kontrolü |
| 241213020 | Su Kalitesi ve Kontrolü |  | 241214027 | Çevre Teknolojileri |
| 241213021 | Toprak Kirliliği ve Kontrolü |  | 241214028 | Çevre Hukuku |
| 241213022 | Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri |  | 241214029 | Biyogüvenlik ve Çevre |
| 241213023 | Yenilenebilir Enerji Kaynakları |  |  |  |
| 241213024 | Biyoteknoloji ve Çevre |  |  |  |

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Türk Dili I | 241011004 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Türkçe’nin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçe’nin zenginliğini göstermek, ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçe ile ilgili incelikleri tam anlamıyla bilmelerini ve bunları günlük yaşamlarında kullanabilmelerini sağlamak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Dilin tanımı, yeryüzündeki dil aileleri ve Türkçe’nin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk yazı dilinin tarihi gelişimi, Türkçe kelimeleri tanıma yolları ve Türkçedeki fonetik hadiseler. Düzgün kompozisyon yazabilme becerisini kazandırmak. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Öğrenci yeryüzündeki dil ailelerini ve Türkçe’ nin dünya dilleri arasındaki yerini açıklar. | 4 | 1 | A |
| **2** | Türkçenin kurallarını tanımlar. | 4 | 1 | A |
| **3** | Ses olaylarını fark eder. | 4 | 1 | A |
| **4** | Yazım kurallarını uygular. | 4 | 1 | A |
| **5** | Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur. | 4 | 1 | A |
| **6** | Türkçeyi doğru kullanır. | 4 | 1 | A |

**\*Öğretim Yöntemleri 1:**Anlatım, 2**:**Tartışma, **3:**Deney, **4:**Benzetim, **5:**Soru‐Yanıt, **6:**Uygulama, **7**:Gözlem, **8**:Örnek Olay İncelemesi, **9:**Teknik Gezi, **10:**Sorun/Problem Çözme, **11:**Bireysel Çalışma, **12**:Takım/Grup Çalışması, **13**:Beyin Fırtınası, **14:**Proje Tasarımı / Yönetimi, **15:**Rapor Hazırlama ve/veya Sunma

**\*\*Ölçme Yöntemleri** **A:**Sınav, **B:**Kısa Sınav, **C:**Sözlü Sınav, **D:**Ödev, **E:**Rapor, **F:**Makale İnceleme, **G:**Sunum, **I:**Deney Yapma Becerisi, **J:**Proje İzleme, **K**:Devam; **L**:Juri Sınavı

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | 1. Kültür, M. E., “Üniversiteler İçin Türk Dili”, Bayrak Yayınları, İstanbul, 1997.  2. “Türk Dil Yazım Kılavuzu”, TDK Yayınları, 24. baskı, Ankara, 2005. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Kaplan, M., “Kültür ve Dil”, 8. baskı, ,Dergah Yayınları, İstanbul, 1993.  2. Fuat, M., “Dil Üstüne”, Adam Yayınları, İstanbul, 2001.  3. Ercilasun, A. B., “Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla Türk Dili Tarihi”, Akçağ Yayınları, 1. baskı, Ankara, 2004.  4. Aksan, D., “Türkçe’nin Gücü”, Bilgi Yayınevi, 4. baskı, Ankara, 1997.  5. Karamanlıoğlu, A., “Türk Dili”, Degah Yayınları, 3. baskı, İstanbul, 1984.  6. Anday, M. C., “Dilimiz Üstüne Konuşmalar”, YKY, İstanbul, 1996. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Dilin Tanımı ve Özellikleri |
| **2** | Yeryüzünde Diller ve Türkçenin Yapı ve Köken Olarak Dünya Dilleri Arasındaki Yeri |
| **3** | Dilin Kültür ve Millet Açısından Önemi, Dil Politikaları |
| **4** | Konuşma Dili ve Özellikleri (Lehçe, Şive, Ağız) |
| **5** | Yazı Dili ve Özellikleri |
| **6** | Seslerin Sınıflandırılması |
| **7** | Ses Değişmeleri, Ses Olayları |
| **8** | Ara sınavlar |
| **9** | Yazım Kuralları |
| **10** | Yazım Kuralları |
| **11** | Yazım Kuralları |
| **12** | Yazım Kuralları |
| **13** | Yazılı Kompozisyon Çalışmaları |
| **14** | Plânlı Kompozisyon Yazma Çalışmaları |
| **15** | Plânlı Kompozisyon Yazma Çalışmaları |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 5 | 2 | 10 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 2 | 5 | 10 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 2 | 5 | 10 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **60** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 4 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I | 241011001 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Tarih bilinci kazandırmak, Cumhuriyetimizin dayandığı temel ilkelerin bireysel ve toplumsal özgürlük açısından gerekli olduğunu benimsetmek |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Osmanlı İmparatorluğunun Son Dönemleri, İmparatorluğu Kurtarmaya Yönelik Fikir Hareketleri ve Mustafa Kemal’in Yetiştiği Tarihsel Çevre, I. Dünya Savaşı ve Dünyanın Yeni Bir Görünüm Kazanması. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Öğrenci, tarih bilincini ve önemini fark eder. | 4, 11 | 1 | A |
| **2** | Türkiye Cumhuriyeti’nin kuruluşundan önceki ortamı açıklar. | 4, 11 | 1 | A |
| **3** | Cumhuriyetimizin dayandığı temel ilkelerin bireysel ve toplumsal özgürlük açısından gerekli olduğunu fark eder. | 4, 11 | 1 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | M. Derviş Kılıçkaya (ed.), “Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi”, Ankara, 2005. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Atatürk, “Nutuk I-II”, Türk Tarih Kurumu Yayını, Ankara. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Dersin İçeriğinde Önemli Yer Tutan Kavramlar: İlke, İnkılâp, Evrim, Reform, İhtilal, Darbe, Tanzimat; Fransız İhtilali ve Türk Devrimine Etkisi |
| **2** | Osmanlı Devleti ve Türk Devriminin Nedenleri |
| **3** | Osmanlı Devleti ve Türk Devriminin Nedenleri |
| **4** | Osmanlı Devleti’nin Zayıflaması; Gerilemenin İç ve Dış Nedenleri |
| **5** | Osmanlı’da Yenileşme Çabaları, Tanzimat Öncesi Islahat Hareketleri, Tanzimat ve Islahat Fermanları; Şark Meselesi |
| **6** | XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti’nin Siyasal Durumu; Yüzyılın Temel Özellikleri; Boğazlar Sorunu ve Osmanlı İmparatorluğu’nda Bağımsızlık Hareketleri |
| **7** | I. Meşrutiyet, Kanuni Esasi’nin İlanı ve Muhalefetin Doğması; II. Meşrutiyetin İlanı |
| **8** | Ara sınavlar |
| **9** | Dış Olaylar (Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları); |
| **10** | II. Meşrutiyet Dönemi Fikir Hareketleri: Batıcılık, Türkçülük, İslamcılık, Meslek-i İçtimai Cereyanı, Sosyalizm (Ara sınav) |
| **11** | I. Dünya Savaşı: Savaşın Sebepleri ve Başlaması |
| **12** | Osmanlı Devleti’nin Savaşa Katılması ve Cepheler |
| **13** | Osmanlı Devleti’nin Topraklarının Paylaşılmasına Dair Gizli Antlaşmalar, Wilson Prensipleri |
| **14** | Mondros Mütarekesi ve Mütarekeye Tepkiler |
| **15** | Mondros Mütarekesi ve Mütarekeye Tepkiler |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 1 | 14 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 2 | 2 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **48** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **1,6** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İngilizce I | 241011005 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 3 | 0 | 3 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| İngilizce | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Bu seviyedeki öğrenciler, en temel alanlarla (örneğin, çok temel kişisel ve aile bilgileri, alışveriş, yerel coğrafya, istihdam) ilgili cümleleri ve sık kullanılan ifadeleri anlayabilirler.  Öğrenciler, kişisel ilgi alanlarıyla (örneğin, çok temel kişisel ve aile bilgileri, alışveriş, yerel coğrafya ve istihdam) ilgili net, yavaş, standart konuşmayı anlayabilir ve kısa, net, basit mesaj ve duyurulardaki ana noktayı yakalayabilirler.  Öğrenciler, sık kullanılan sözcükler ve ortak uluslararası ifadeler içeren kısa, basit metinleri okuyup anlayabilirler.  Öğrenciler, aşina oldukları konular ve etkinlikler hakkında, basit ve doğrudan bilgi alışverişini gerektiren basit ve sıklıkla yapılan işlerde iletişim kurabilirler. En temel alanlarla ilgili kısa, basit notlar ve mesajlar yazabilir, bir dizi basit ifadeyi ve cümleyi 'and', 'but' ve 'because' gibi basit bağlaçlarla birbirine bağlayabilirler |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İngilizce Temel Kavram ve Bilgiler (İngilizcenin Beginner düzeyde dilbilgisi kuralları ve kelime bilgisi vermeyi, yazma, konuşma ve dinleme becerilerini geliştirmeyi ve Avrupa Dilleri Ortak Çerçeve Programı (CEFR) başlangıç seviyesinde İngilizce dil becerilerini sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir.) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar. | 4, 11 | 1, 5, 11 | A |
| **2** | İngilizce diyalogları çözümler. | 4, 11 | 1, 4, 5, 11 | A |
| **3** | Seviyesindeki İngilizce bir metni anlar ve açıklar. | 4, 11 | 1, 4, 5, 11 | A |
| **4** | İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | 4, 11 | 1, 4, 5, 11 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Warwick L., Williams D. (2020). Roadmap A2 Students’ Book & Workbook. Pearson Education Limited. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Murphy, R., (2004). English Grammar in Use, Cambridge University Press |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Öğrenci ders kitabı, çalışma kitabı, bilgisayar, web-kamera, hoparlör, sözlük, akıllı telefon |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | 1A: verb be – positive and negative - countries and nationalities contractions with be introduce yourself - write an online message - using capital letters and full stops |
| **2** | 1B: questions with be question words intonation in questions ask and answer questions - understand a simple conversation understanding question words |
| **3** | 1C: this, that, these and those everyday objects - this, these talk about things for sale - understand adverts identifying specific information 1D: tell the time |
| **4** | 2A: possessive adjectives and possessive ’s family members possessive ’s describe your family - understand a conversation about family - and, too and but 2B: whose and possessive pronouns - everyday objects 2 - possessive pronouns say who things belong to - understand online posts - understanding the important words |
| **5** | 2C: have got - adjectives describing objects have/has describe objects English in action buy things in a shop buy things in a shop - write a review of a product using and, but and so 2D: buy thingsin a shop |
| **6** | 3A present simple with I, you, we and they; adverbs of frequency and time expressions - free-time activities - talk about free-time Activities - write an online profile - using commas and apostrophes |
| **7** | 3B present simple with he, she and it - everyday activities - present simple with he, she and it- describe daily routines - understand a factual text - using headings to find information |
| **8** | Ara sınavlar |
| **9** | 3C present simple questions free-time activities 2 do/does ask about free-time activities – understand short talks - understanding key words 3D buy tickets |
| **10** | 4A there is/are - places in a city - linking - talk about your city - write a description - using word order correctly 4B articles - things in a home - the - describe your home - understand social media posts - guessing new words |
| **11** | 4C need + noun, need + infinitive with to - equipment - weak forms - discuss what to take on a trip - understand a short radio programme - understanding weak forms 4D ask for information |
| **12** | 5A position of adjectives - appearance - tonic stress on adjectives - describe people’s appearance - write a description of a person - using paragraphs |
| **13** | 5B was/were - adjectives to describe experiences - weak forms of was/were - describe an experience - understand a story - linking between words |
| **14** | 5C can/can’t for ability - skills - can/can’t - describe your skills - understand information in a brochure - understanding it, they and them 5D make and respond to requests |
| **15** | 3C present simple questions free-time activities 2 do/does ask about free-time activities – understand short talks - understanding key words 3D buy tickets |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 1 | 14 |
| Ödev | 1 | 2 | 2 |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 2 | 2 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 4 | 4 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 6 | 6 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **72** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,4** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 4 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Kimya I | 241211020 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır. |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı öğrencilerin kimya alanında nicel ve nitel sorgulama yapabilmeleri için kimyasal bilgi birikimi oluşturmak, eleştirel düşünce ve problem çözme becerilerini geliştirmek, öğrencilere kimyasal problemleri tanıtmaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Atomun yapısı, modern atom teorisi, elektronların dizilimi, periyodik tablo, mol kavramı, kimyasal tepkime türleri, stokiyometri, kütle denklikleri, kimyasal türler arası etkileşimler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Maddenin özelliklerini tanımlamak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Atom teorilerini kavramak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Elementleri sınıflandırmak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Kimyasal reaksiyonları tanımak | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Kimyasal reaksiyonlar üzerinde kütle denklikleri kurabilmek ve hesaplamalar yapabilmek | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **6** | Kimyasal türler arasındaki etkileşimleri kavramak | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Genel Kimya, Anadolu Üniversitesi, AÖF ders kitabı, Eskişehir. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1.Petrucci, H., Harwood, W. S., Herring, F. G., “Genel Kimya: İlkeler ve Modern Uygulamalar” (I. ve II. Cilt), Çeviri Editörleri: Uyar. T., Aksoy, S., Palme Yayıncılık, Ankara, 2002.  2.Mortimer, C. E., “Modern Üniversite Kimyası” (I. ve II. Cilt) , Çeviri, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1988. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Temel Kavramlar |
| **2** | Birim Dönüştürme |
| **3** | Atom Teorileri |
| **4** | Modern Atom Teorisi, Kuantum Sayıları ve Orbitaller |
| **5** | Elektron Konfigürasyonu |
| **6** | Elektron Konfigürasyonu |
| **7** | Periyodik Sistem |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Maddenin Sınıflandırılması |
| **10** | Mol Kavramı |
| **11** | Kimyasal Tepkime Türleri |
| **12** | Kimyasal Tepkimelerde Stokiyometri |
| **13** | Kimyasal Tepkimelerde Kütle Denklikleri |
| **14** | Kimyasal Türler Arası Etkileşimler (Güçlü Etkileşimler) |
| **15** | Kimyasal Türler Arası Etkileşimler (Zayıf Etkileşimler) |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 30 | 30 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol1,2, Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Ekoloji | 241211030 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Temel ekolojik prensipleri anlamak ve çevre problemlerini gidermeye ve ekosistemin sürdürülebilirliğinin sağlanmasına yönelik çözüm, yöntem ve araçları geliştirmek. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Ekoloji ve biyolojinin tanımı, ekolojide temel kavramlar, abiyotik faktörler ve organizmalara etkileri, biyotik faktörler ve organizmalara etkileri, populasyon ve yapısal özellikleri, populasyon dinamiği, kommunite ve özellikleri, ekosistem ve özellikleri, ekosistemlerde model yaklaşımları, dünyadaki büyük ekosistemler ve özellikleri, büyük ekosistemlerin yeryüzündeki dağılışları, ekolojik ayak izi, çevre teknolojileri ve ekosistemler arasındaki ilişkiler |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Ekolojinin temel kavramlarını açıklamak, | 1,2,3,5,7,10 | 1, 2, 5 | A |
| **2** | Abiyotik faktörler ve organizmalara etkilerini anlamak, | 1,2,3,5,7,10 | 1, 2, 5 | A |
| **3** | Biyotik faktörler ve organizmalara etkilerini anlamak, | 1,2,3,5,7,10 | 1, 2, 5 | A |
| **4** | Ekosistemler ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak, | 1,2,3,5,7,10 | 1, 2, 5 | A |
| **5** | Güncel çevre problemlerini ekolojik açıdan tartışmak. | 1,2,3,5,7,10 | 1, 2, 5 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Çevre Mühendisliği ve Halk Sağlığı, Güler, Ç., Yazıt Yayıncılık |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1)Gökmen, S., Genel Ekoloji (2011), Nobel Akademik Yayıncılık  2)Kocataş, A. ,Ekoloji ve Çevre Biyolojisi (2008), Ege Üni.Basımevi.  3)Odum, E.P. and Barrett, W.G. (Çeviri:Işık, K) (2008), Ekolojinin Temel İlkeleri, Palme Yayıncılık,  4)Muslu, Y. Ekoloji ve Çevre Sorunları (2000), Aktif Yayınevi  5) Wetzel R. G., Çevri Editörü: Mehmet Borga Ergönül; Limnoloji Göl ve Nehir Ekosistemleri (2017) , Nobel Kitabevi |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Ekoloji, çevre ve biyoloji tanımı, Ekoloji Biliminin tarihsel gelişimi ve önemi |
| **2** | Ekolojide temel kavramlar ve kurallar |
| **3** | Ekosistem kavramı ve özellikleri |
| **4** | Abiyotik ve biyotik faktörler ve organizmalara etkisi |
| **5** | Besin Zinciri Kavramı ve Besin Ağında Enerji Paylaşımı |
| **6** | Biyo-jeokimyasal Döngüler |
| **7** | Biyo-jeokimyasal Döngüler |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Populasyon Ekolojisi |
| **10** | Komünite Ekolojisi |
| **11** | Dünyanın Büyük Ekosistemleri –Karasal Ekosistemler |
| **12** | Dünyanın Büyük Ekosistemleri –Tatlı Su Ekosistemleri |
| **13** | Dünyanın Büyük Ekosistemleri –Deniz Ekosistemleri |
| **14** | Çevre Teknolojileri ve Ekosistemler arasındaki ilişkiler |
| **15** | Populasyon Ekolojisi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 2 | 28 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 28 | 28 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 28 | 28 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **111** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **3,7** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 50 |
| Kısa Sınav |  |
| Ödev |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 3 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı | 241211022 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 1 | 2 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Hızla değişen ve gelişen teknolojiye paralel olarak en güncel işletim sistemlerinin, ofis yazılım programlarının, internet ve uygulamalarının öğrencilere aktarılmasını sağlamaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Bilgisayar donanımları, temel bilişim kavramları, yazılım ve işletim sistemleri, internet ve internet tabanlı uygulamalar, ofis programları kullanımı. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Bilişim teknolojileri hakkında teorik ve pratik olarak bilgi sahibi olur. | 1, 2, 3, 4, 6 | 1, 2, 6 | A, D |
| **2** | MS Word programını kullanabilir. | 1, 2, 3, 4, 6 | 1, 2, 6 | A, D |
| **3** | MS Excel programını kullanabilir. | 1, 2, 3, 4, 6 | 1, 2, 6 | A, D |
| **4** | MS Powerpoint programını kullanabilir. | 1, 2, 3, 4, 6 | 1, 2, 6 | A, D |
| **5** | İnternet uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur. | 1, 2, 3, 4, 6 | 1, 2, 6 | A, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Sugözü, İ.H., “Temel Bilgi Teknolojileri”, Nobel Yayıncılık, 2012. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Akgöbek, Ö., “Temel Bilgi Teknolojileri”, Beta Yayınevi, 611s., 2004. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar, Office programları. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Bilgisayar donanımları |
| **2** | Yazılım ve işletim sistemleri |
| **3** | MS Word |
| **4** | MS Word |
| **5** | MS Excel |
| **6** | MS Excel |
| **7** | MS Excel |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | MS Powerpoint |
| **10** | MS Powerpoint |
| **11** | İnternet kullanımı |
| **12** | İnternet kullanımı |
| **13** | Sunum hazırlama |
| **14** | Sunum hazırlama |
| **15** | Sunum hazırlama |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 14 | 1 | 14 |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 15 | 15 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **88** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,9** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Ödev | 20 |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 3 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 3 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Laboratuvar ve Ölçüm Teknikleri | 241211023 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Laboratuvarda temel çalışma prensiplerini anlamak ve laboratuvarda kullanılan aletler hakkında bilgi sahibi olmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Laboratuvar güvenliği, laboratuvarda genel çalışma kuralları, laboratuvarda kullanılan malzemeler, ölçüm sistemleri ve birimlendirme, laboratuvarda temel işlemler, analiz öncesi işlemler, analiz yöntemleri, ayırma ve saflaştırma işlemleri, analiz sonrası işlemler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Laboratuvarda uyulması gereken kurallar bilmek | 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Temel laboratuvar malzemeleri ve aletli analiz cihazlarını tanımak | 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Farklı laboratuvarların çalışma prensiplerini kavramak | 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Numune alma hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Laboratuvar temel işlemlerini kavramak | 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **6** | Analiz sonuçlarını değerlendirebilmek | 1, 2, 3, 6, 7, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Laboratuvar Teknikleri, S.S.Evrensel, Nobel Yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Laboratuvar Güvenliği, E. Canel, M. Canel, Gazi Kitabevi. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar, temel laboratuvar malzemleri |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Laboratuvar güvenliği |
| **2** | Laboratuvarda genel çalışma kuralları |
| **3** | Laboratuvar malzemeleri |
| **4** | Laboratuvar malzemeleri |
| **5** | Ölçüm sistemleri ve birimler |
| **6** | Laboratuvarda temel işlemler |
| **7** | Laboratuvarda temel işlemler |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Analiz öncesi işlemler |
| **10** | Analiz yöntemleri |
| **11** | Analiz yöntemleri |
| **12** | Ayırma ve saflaştırma işlemleri |
| **13** | Ayırma ve saflaştırma işlemleri |
| **14** | Analiz sonrası işlemler |
| **15** | Analiz sonrası işlemler |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 30 | 30 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Temel Bilimler (Matematik, fen bilimleri) konusunda yeterli bilgi birikiminin sağlanması ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri problem çözmede uygulayabilme becerisi | 3 |
| **2** | Karmaşık problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi | 5 |
| **3** | Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci anlama, sisteme veya sürece dönük hataları belli gerçekçi kısıtlar altında çözme becerisi. | 3 |
| **4** | Uygulamaya dönük gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi | 3 |
| **5** | Problemlerinin incelenmesi için veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi | 5 |
| **6** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi | 5 |
| **7** | Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi |  |
| **8** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi |  |
| **9** | Mesleki ve etik sorumluluk bilinci |  |
| **10** | Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık |  |
| **11** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre ve Halk Sağlığı | 241211024 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır. |
| **Dersin Amacı** | Çevre kirliliğinin çevre ve halk sağlığına etkilerini öğrenmek, su kirliliği, su kalitesi kontrolü, endüstrilerin çevreye etkileri ve halk sağlığı koruma çalışmaları hakkında bilgi sahibi olmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Temel sağlık kavramları, çevresel hastalık kavramı ve toksikoloji, etiyoloji ve epidemiyoloji kavramları, hastalıkların oluşumu, bulaşması ve bağışıklama, hava kirliliğinin sağlığa etkileri, su kirliliğinin sağlığa etkileri, toprak kirliliğinin sağlığa etkileri, gürültü kirliliğinin sağlığa etkileri, radyoaktif kirliliğinin sağlığa etkileri, besin kirliliğinin sağlığa etkileri, çevre kirliliği ve kanser, kirlilik etkilerinin giderilmesi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Temel sağlık kavramları hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 8, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Çevresel hastalıklar hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 8, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Çeşitli kirlilik türlerinin sağlığa etkisi hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 8, 9, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Çevre Mühendisliği ve Halk Sağlığı, Güler, Ç., Yazıt Yayıncılık |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Genel Çevre Sağlığı Bilgisi, Çobanoğlu, Z., Hatipoğlu Basım Yayın.  2. Çevre Kirliliği ve Kontrolü, Çınar, Ö., Nobel Yayın Dağıtım. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Çevre ve sağlık ilişkisi |
| **2** | Temel sağlık kavramları |
| **3** | Çevresel hastalık kavramı ve toksikoloji |
| **4** | Etiyoloji ve epidemiyoloji kavramları |
| **5** | Hastalıkların oluşumu, bulaşması ve bağışıklama |
| **6** | Hava kirliliğinin sağlığa etkileri |
| **7** | Su kirliliğinin sağlığa etkileri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Toprak kirliliğinin sağlığa etkileri |
| **10** | Gürültü kirliliğinin sağlığa etkileri |
| **11** | Radyoaktif kirliliğinin sağlığa etkileri |
| **12** | Besin kirliliğinin sağlığa etkileri |
| **13** | Çevre kirliliği ve kanser |
| **14** | Kirlilik etkilerinin giderilmesi |
| **15** | Kirlilik etkilerinin giderilmesi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 10 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **116** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **3,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 5 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 4 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Acil Yardım | 241211031 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Dersin temel hedefi, İlkyardım gerektiren durumlarda yaşamı kurtarmak ve zararı azaltmak için müdahale edebilmektir. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İlkyardımın tanımı, ilkyardımın amaçları ve kuralları hasta taşıma, kanamalarda ilkyardım, yanıklarda ilkyardım, donma olaylarında ilkyardım, kırık, çıkık ve burkulmalarda ilkyardım, kalp-akciğer canlandırması, zehirlenmelerde ilkyardım, konvulsiyon ve epilepside ilkyardım, diğer acil durumlarda ilkyardım. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Kazazedeleri taşıma becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |
| **2** | Kanamayı tanıma ve ilkyardım becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |
| **3** | Yaralanmaları tanıma ve ilkyardım becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |
| **4** | Kalp akciğer masajı uygulayabilme becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |
| **5** | Yanıklarda ve donmalarda ilkyardım becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |
| **6** | Kırıkları atelleme becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |
| **7** | Zehirlenme ve epilepside ilkyardım becerisi | 7, 9, 11 | 1, 2, 5, 6, 8 | A, B, C |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Güler Ç., Bilir N. (1994 ), Temel İlkyardım (C-D düzeyleri) T.C.Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi. Ankara: Aydoğdu Ofset |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Acil Tıp Derneği . (1998). İlkyardım Temel Yaşam Desteği El Kitabı.İzmir: Halk Yaşam  2. Nasetti Limited. (1999). Hasta ve Yaralıların Acil Bakımı ve Nakledilmesi. Amerikan Ortopedik Cerrahlar Akademisi (3.baskı). İstanbul: Mısırlı Matbaası  3. Kolaç Z., Tülek A., Anık N.,Sezer Y. (2005). İlk Yardım. Eskişehir |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | İlkyardımın tanımı |
| **2** | İlkyardımın amaçları ve kuralları |
| **3** | Hasta taşıma |
| **4** | Kanamalarda ilkyardım |
| **5** | Yanıklarda ilkyardım |
| **6** | Donma olaylarında ilkyardım |
| **7** | Kırık, çıkık ve burkulmalarda ilkyardım |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Kalp-akciğer canlandırması |
| **10** | Kalp-akciğer canlandırması |
| **11** | Zehirlenmelerde ilkyardım |
| **12** | Konvulsiyon ve epilepside ilkyardım |
| **13** | Diğer acil durumlarda ilkyardım |
| **14** | Diğer acil durumlarda ilkyardım |
| **15** | Diğer acil durumlarda ilkyardım |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

08/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Tüketim Toplumu ve Çevre | 241211032 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Son yıllarda hızla yükselen tüketim kültürü ve bunun çevreye etkileri hakkında bilinçlenmek. Çevreye duyarlılığın ve çevre bilincinin arttırılması |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Modern öncesi dönem, modern dönem ve post-modern dönem, tüketim toplumunun temel özellikleri, zevk için tüketim ve imaj tüketimi, temel tüketici davranışları ve kitle iletişim araçları, gelişen üretim teknikleri ve atıklar, tüketim toplumunun çevreye zararları, tüketim toplumunun çevreye zararlarını önlemek için öneriler |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Bilinçli tüketim kavramını anlama, | 4, 5, 7, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Tüketim ve çevre arasındaki ilişkiyi öğrenme | 4, 5, 7, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Çevre konularına duyarlılığı arttırma | 4, 5, 7, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Baudrillard, J. (2012) Tüketim Toplumu, Ayrıntı yayınları |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Ergen, A., (2016) Sürdürülebilir Tüketim Gönüllü Sadelik ve Maddi Değerler, Beta Yayınları |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Giriş |
| **2** | Modern öncesi dönem |
| **3** | Modern dönem ve post-modern dönem |
| **4** | Tüketim toplumunun doğuşu |
| **5** | Tüketim toplumunun temel özellikleri |
| **6** | Gönüllü sade yaşam |
| **7** | Sürdürülebilir tüketim ve üretim |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Temel tüketici davranışları ve kitle iletişim araçları |
| **10** | Zevk veya toplumsal statü için tüketim ve imaj tüketimi, savurganlık |
| **11** | Gelişen üretim teknikleri ve atıklar, tek kullanımlık ürünler |
| **12** | Büyümenin kısır döngüsü |
| **13** | Tüketim toplumunun çevreye zararları |
| **14** | Tüketim toplumunun çevreye zararlarını önlemek için öneriler |
| **15** | Yavaş şehirler (Cittaslow) |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 5 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Yeşil Mutabakat, Sürdürülebilir Kalkınma ve Biyoekonomi | 241211033 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 1 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | AB Yeşil Mutabakatı ve sürdürülebilir kalkınma konusunda araştırma ve öğretim deneyimi sağlamayı amaçlamaktadır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Bu ders kapsamında, AB yeşil mutabakat, Türkiye’nin mutabakata uyum süreci, sürdürülebilir kalkınma ve biyoekonomi kavramları ile süreçlere yönelik konular yer alacaktır. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı'nda belirtilen düzenlemelerin devreye girmesiyle çeşitli sektörlerdeki yeni stratejilerin değerlendirebilme | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **2** | AB Yeşil Mutabakata uyum sürecini anlayabilme | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **3** | Uyum sürecine hazırlık aşamasında ve uyum sürecinde izlenecek yollar ve bekleyen risklere karşı sektör tarafından yapılması gerekenleri kavrayabilme | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **4** | AB Yeşil Mutabakata uyum sürecinde sürdürülebilir kalkınmanın önemini anlama | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **5** | AB Yeşil Mutabakata uyum sürecinde biyoekonominin önemini kavrama | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **6** | Biyolojinin sanayide var olan uygulama alanlarını kavrayabilme | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **7** | Gelişen teknoloji ile birlikte biyolojinin ülke gelişimine katkı sağlayacağı alanları alıgılayabilme ve biyolojinin toplum yararına daha etkin olmasına olanak sağlayacak ön görüleri kavrayabilme | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |
| **8** | Sanayide var olan ve olası çalışma alanlarında kullanılan biyolojik gelişmeleri algılayabilme | 3, 5, 6, 9,10 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D, G |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | AB Yeşil Mutabakatı, Yeşil Mutabakata Eylem Planı, Sürdürülebilir Kalkınma ders notları, Biyogüvenlik ve Biyoteknoloji, Prof.Dr. R. Şeminur Topal, 2002 |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | AB Yeşil Mutabakatı |
| **2** | Yeşil Mutabakata Eylem Planı |
| **3** | Çevresel Sorunlar ve Nedenleri, çevre sorunları yönetimi |
| **4** | Sorumlu tüketim ve üretim, sanayide sürdürülebilirlik, yenilikçilik ve temiz üretim |
| **5** | Erişilebilir ve temiz enerji, sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği |
| **6** | Kalkınma ve Çevrenin Etkileşim süreci, sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı, Sürdürülebilir şehirler |
| **7** | Sürdürülebilir kalkınma kavramı ve biyoekonomi ilişkisi |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Biyoekonomi, tanımı ve tarihsel süreç |
| **10** | Transgenik canlılar ve biyogüvenlik |
| **11** | GD mikroorganizmalar ve uygulama alanları |
| **12** | Mikrobiyal üretimler, biyoekonomik yaklaşım |
| **13** | Biyoteknoloji endüstrisinde konvansiyonel teknikler ve biyoekonomik yaklaşımlar |
| **14** | Uluslar arası ve ulusal yasal düzenlemeler ve uygulamalar |
| **15** | Ticari biyoteknolojik ürünler |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrolü Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrolü Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 5 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

08/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Türk Dili II | 241212001 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçenin zenginliğini göstermek, ulusal bir dil bilinci kazandırmak |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Yapı bakımından kelimeler, kelime grupları, isim, sıfat, zamir, zarf, edat, fiil, cümle, yazılı kompozisyon türleri, sözlü kompozisyon türleri, konuşma uygulamaları, plânlı yazma uygulamaları, metin çözümlemeleri |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Öğrenci Türkçenin kurallarını tanımlar. | 4, 11 | 1 | A |
| **2** | Yapı bakımından kelime gruplarını tanımlar, sınıflandırır. | 4, 11 | 1 | A |
| **3** | Cümle yapısını analiz eder. | 4, 11 | 1 | A |
| **4** | Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur. | 4, 11 | 1 | A |
| **5** | Türkçeyi doğru kullanır. | 4, 11 | 1 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | 1. Kültür, M. E., “Üniversiteler İçin Türk Dili”, Bayrak Yayınları, İstanbul, 1997.  2.Yavuz, K., Yetiş, K., Birinci, N., 1999, Üniversite Türk Dili ve Kompozisyon Dersleri, Bayrak Yayınları, İstanbul. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Kaplan, M., “Kültür ve Dil”, 8. baskı, ,Dergah Yayınları, İstanbul, 1993.  2. Fuat, M., “Dil Üstüne”, Adam Yayınları, İstanbul, 2001.  3. Aksan, D., “Türkçe’nin Gücü”, Bilgi Yayınevi, 4. baskı, Ankara, 1997. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Yapı Bakımından Kelimeler; Kelime Grupları |
| **2** | İsim |
| **3** | Sıfat |
| **4** | Zamir |
| **5** | Zarf |
| **6** | Edat, Bağlaç, Ünlem |
| **7** | Fiil |
| **8** | Ara sınavlar |
| **9** | Cümle, Cümlenin Unsurları |
| **10** | Cümle, Cümlenin Unsurları |
| **11** | Yazılı Kompozisyon Türleri |
| **12** | Sözlü Kompozisyon Türleri |
| **13** | Hazırlıklı Konuşma Uygulaması, Hazırlıksız Konuşma Uygulaması |
| **14** | Metin Çözümleme Çalışmaları |
| **15** | Metin Çözümleme Çalışmaları |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 5 | 2 | 10 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 2 | 5 | 10 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 2 | 5 | 10 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **60** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II | 241212002 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Tarih bilinci kazandırmak, Cumhuriyetimizin dayandığı temel ilkelerin bireysel ve toplumsal özgürlük açısından gerekli olduğunu benimsetmek |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Türkiye Cumhuriyeti’nin tarihsel bağlamda ortaya çıkışı ve dayandığı temel ilkeler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Öğrenci, tarih bilincini ve önemini fark eder. | 4, 11 | 1 | A |
| **2** | Türkiye Cumhuriyetinin kuruluşundan önceki ortamı açıklar. | 4, 11 | 1 | A |
| **3** | Cumhuriyetimizin dayandığı temel ilkelerin bireysel ve toplumsal özgürlük açısından gerekli olduğunu fark eder. | 4, 11 | 1 | A |
| **4** | Türkiye Cumhuriyetinin temel ilkelerini açıklar. | 4, 11 | 1 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | M. Derviş Kılıçkaya (ed.), “Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi”, Ankara, 2005. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Atatürk, “Nutuk I-II”, Türk Tarih Kurumu Yayını, Ankara. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Mondros Mütarekesi ve Mütareke Dönemi Türkiye’si, Mütareke Sonrası İstanbul, İstanbul’daki Yurtsever Parti ve Cemiyetler. |
| **2** | Milli Mücadeleye Karşı Parti ve Kurumlar, Azınlıkların Kurdukları Cemiyetler, Düşmanla Mücadele Amacıyla Kurulmuş Milli Cemiyetler, Mustafa Kemal’in İstanbul’a Gelişi ve İstanbul’daki Faaliyetleri. |
| **3** | Mustafa Kemal Paşa’nın Ordu Müfettişi Olarak Anadolu’ya Gönderilmesi ve 19 Mayıs 1919’da Samsun’a Çıkışı, Yunanlıların İzmir’i İşgali ve Tepkiler, Kuvay-ı Milliye, Mustafa Kemal’in Samsun ve Yöresindeki Faaliyetleri. |
| **4** | Amasya Tamimi, Erzurum Kongresi.. Balıkesir ve Alaşehir Kongreleri ve Yunanlılara Karşı Milli Cephenin Oluşması, Sivas Kongresi ve Sonuçları. |
| **5** | Damat Ferit Paşa Hükümetinin Düşmesi, Ali Rıza Paşa Hükümeti ile Heyet-i Temsiliye Arasındaki İlişkiler ve Amasya Görüşmeleri, Son Osmanlı Meclis-i Mebusanı ve Misak-ı Milli Kararları TBMM’nin Açılması. |
| **6** | TBMM’nin Yapısı, TBMM Hükümeti Teşekkülü ve Yönetimi Ele Alması. TBMM ve Hükümetine Karşı İstanbul Hükümetince Desteklenen Ayaklanmalar ve Kuvay-ı İnzibatiye Hareketi, Yunan Harekâtı ve Sevr Anlaşmasının İmzalanması. |
| **7** | Gediz Taarruzu ve Düzenli Orduların Kurulması, Ankara-Moskova İlişkileri ve Doğu Cephesi. I. İnönü Muharebesi ve Siyasi Gelişmeler, “Teşkilat-ı Esasiye Kanunu”, Londra Konferansı, Moskova Antlaşması. |
| **8** | Ara sınavlar |
| **9** | II. İnönü Muharebeleri ve Siyasi Etkileri, Yeni Yunan Genel Taarruzu, Mustafa Kemal’in Başkomutanlığa Seçilmesi ve Tekâlif-i Milliye Kararları, Sakarya Meydan Savaşı. |
| **10** | Büyük Taarruz Harekâtı, Mudanya Mütarekesi ve Uygulanışı, Lozan Konferansı ve Barış Antlaşması. (Ara sınav) |
| **11** | Atatürk Dönemi Türk İç Politikası, Ankara’nın Başkent Oluşu, Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, Terakkiperver Cumhuriyet Fırkasının Kurulması ve Şeyh Sait İsyanı- İzmir Suikastı Girişimi, Serbest Cumhuriyet Fırkası’nın Kurulması ve Menemen Olayı. |
| **12** | Atatürk Dönemi Dış Politikası, Mübadele Sorunu, Musul Sorunu, Balkan Antantı, Montrö Boğazlar Sözleşmesi, Sadabat Paktı, Hatay Sorunu, İnkılâp Hareketleri: Hukuk, Eğitim, Kültür, Ekonomi ve Toplumsal Alanda Yapılanlar |
| **13** | Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devletçilik, İnkılâpçılık |
| **14** | Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devletçilik, İnkılâpçılık |
| **15** | Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devletçilik, İnkılâpçılık |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 1 | 14 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 2 | 2 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **48** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **1,6** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İngilizce II | 241212027 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 3 | 0 | 3 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| İngilizce | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Yok |
| **Dersin Amacı** | Öğrenciler, tanıdık ve sık karşılaşılan konularda, doğrudan bilgi alışverişini gerektiren basit ve rutin işlerde iletişim kurabilirler. Kendi geçmişlerini, yakın çevrelerini ve temel alanlardaki konuları basit terimlerle ifade edebilirler.  Öğrenciler, kişisel ilgi alanlarına (örneğin, kişisel bilgileri, alışveriş, yerel coğrafya ve istihdam) ilişkin standart konuşmaları anlayabilir ve basit mesaj ve duyurulardaki ana noktaları yakalayabilirler.  Öğrenciler reklamlar, broşürler ve tarifeler gibi basit günlük materyallerdeki belirli, öngörülebilir bilgileri okuyabilir ve bulabilirler.  Öğrenciler genellikle sohbeti kendi başlarına sürdüremeseler bile, kısa sosyal diyalogların üstesinden gelebilirler. Temel alanlardaki konularla ilgili olarak bir dizi ifadeyi ve cümleyi bağlaçlarla bağlayarak yazabilirler |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İngilizce’deki dolaylı anlatımlar, sıfat cümleleri, edilgen yapılar, şart cümleleri, okuma ve dinleme parçaları, başlangıç ve orta seviyede kelime bilgisini kapsamaktadır. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar. | 4, 11 | 1, 5, 11 | A |
| **2** | İngilizce diyalogları çözümler. | 4, 11 | 1, 4, 5, 11 | A |
| **3** | Seviyesindeki İngilizce bir metni anlar ve açıklar. | 4, 11 | 1, 4, 5, 11 | A |
| **4** | İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | 4, 11 | 1, 4, 5, 11 | A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Warwick L., Williams D. (2020). Roadmap A2 Students’ Book & Workbook. Pearson Education Limited. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Murphy, R., (2004). English Grammar in Use, Cambridge University Press |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Öğrenci ders kitabı, çalışma kitabı, bilgisayar, web-kamera, hoparlör, sözlük, akıllı telefon |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | 6A past simple (regular verbs) - prepositions - describe an event - understand reviews - understanding adjectives 6B past simple (irregular verbs) - describe a good weekend - understand a narrative - understanding the order of events |
| **2** | 6C past simple (questions) - verbs + prepositions - did you? - ask and answer questions - write a short story - using subject pronouns 6D give and accept an apology |
| **3** | 7A countable and uncountable nouns; some, any, lots of and a lot of - food and drink - vowel sounds; connected speech - describe food shopping items - understand announcements - listening for special information |
| **4** | 7B how much/how many? + quantifiers – food containers - sentence stress - create a dish - write a social media post - giving opinions and reasons |
| **5** | 7C comparative adjectives - describing places to eat - compare places to eat - follow instructions - understanding instructions 7D order in a café |
| **6** | 8A present continuous - geography -ing - describe a travel experience - write a guide - using adjectives 8B present simple and present continuous - weather - contractions - describe the weather - understand a news report - understanding connected speech |
| **7** | 8C superlative adjectives - phrases describing travel - compare places, activities and transport - understand a short article - understanding paragraph topics 8D make a phone call |
| **8** | Ara sınavlar |
| **9** | 9A should/shouldn’t - health - give advice - understand a short talk - dealing with unknown words |
| **10** | 9B be going to - future plans - discuss your goals for the future - write an informal email - organising an email to a friend |
| **11** | 9C would like/want - activities with go - tonic stress; weak forms - describe what you want to do - understand a blog post - understanding because and so 9D make arrangements and invitations |
| **12** | 10A verb patterns - housework - sentence stress - interview people - write a personal profile - expressing likes and dislikes |
| **13** | 10B have to/don’t have to - clothes - word stress; have to - play a guessing game - understand an opinion article - identifying opinions |
| **14** | 10C present perfect simple - technology - contractions - talk about past experiences - understand an interview - understanding time expressions 10D give a compliment |
| **15** |  |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 1 | 14 |
| Ödev | 1 | 2 | 2 |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 2 | 2 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 4 | 4 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 6 | 6 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **72** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,4** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 4 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Kimya II | 241212020 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı öğrencilerin kimya alanında nicel ve nitel sorgulama yapabilmeleri için kimyasal bilgi birikimi oluşturmak, eleştirel düşünce ve problem çözme becerilerini geliştirmek, öğrencilere kimyasal problemleri tanıtmaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Sulu çözeltiler, çözünürlük, derişim birimleri, gazların özellikleri, gaz yasaları, gaz karışımları, asitler, bazlar, pH kavramı, fazlar, arayüzey özellikleri, kolligatif özellikler, kimyasal kinetik ve kimyasal denge. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Çözeltilerin özelliklerini kavramak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Çözünürlük ve derişim hesaplamaları yapmak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Gaz yasaları ve gaz karışımları ile ilgili problemleri çözmek. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Yüzey ve arayüzey olaylarını hakkında bilgi sahibi olmak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Asit, baz, pH, tampon kavramlarını öğrenmek. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **6** | Kimyasal denge ve kinetik problemlerini kavramak. | 1,2,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Genel Kimya, Anadolu Üniversitesi, AÖF ders kitabı, Eskişehir. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1.Petrucci, H., Harwood, W. S., Herring, F. G., “Genel Kimya: İlkeler ve Modern Uygulamalar” (I. ve II. Cilt), Çeviri Editörleri: Uyar. T., Aksoy, S., Palme Yayıncılık, Ankara, 2002.  2.Mortimer, C. E., “Modern Üniversite Kimyası” (I. ve II. Cilt) , Çeviri, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1988. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Maddenin Ölçülebilir Özellikleri |
| **2** | Sıvı Çözeltiler |
| **3** | Derişim Birimleri |
| **4** | Derişim ve Çözünürlük Hesaplamaları |
| **5** | Gazların Özellikleri |
| **6** | Gaz Yasaları |
| **7** | Gaz Karışımları |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Faz Dönüşümleri |
| **10** | Faz Diyagramları |
| **11** | Yüzey ve Arayüzey Olayları |
| **12** | Kolligatif Özellikler |
| **13** | Asitler ve Bazlar |
| **14** | Kimyasal Kinetik |
| **15** | Kimyasal Denge |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 30 | 30 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre Mikrobiyolojisi | 241212021 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 3 | 0 | 3 | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır. |
| **Dersin Amacı** | Temel mikrobiyolojik prensipleri anlamak ve çevre problemlerini gidermeye yönelik çözüm, yöntem ve araçları geliştirmektir. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Dersin içeriğinde mikrobiyolojinin tanımı ve esasları, metabolizma, bakteriler, virüsler, protozoalar, mantarlar, algler, toprak mikrobiyolojisi, su mikrobiyolojisi, hava mikrobiyolojisi, biyokimyasal döngüler, mikroorganizmaların çevre uygulamalarındaki önemi yer almaktadır. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Mikrobiyolojiyi tanımlamak | 2, 4, 6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Mikrobiyolojinin temel kavramlarını açıklamak | 2, 4, 6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Mikroorganizmalar hakkında bilgi sahibi olmak | 2, 4, 6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Mikroorganizmaların çevre uygulamalarındaki önemini kavramak | 2, 4, 6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Güncel çevre problemlerini mikrobiyolojik açıdan tartışmak | 2, 4, 6 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Örgev C., Çevre Mikrobiyolojisi (2010), Değişim Yayınları Güven, S. ve Zorba, D. N. (2011) Genel Mikrobiyoloji ve Labaratuvar Kılavuzu |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Brock’s Mikrobiyoloji |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Canlıların Sınıflandırılması, Hücre Kavramı, hücre yapısına göre canlılar ve hücre organeller ve görevleri |
| **2** | Canlıların Sınıflandırılması, Hücre Kavramı, hücre yapısına göre canlılar ve hücre organeller ve görevleri |
| **3** | Mikrobiyolojinin tanımı, tarihçesi-Uygulama Alanları- Mikroorganizmaların temel özelikleri- |
| **4** | Mikroorganizma kavramı |
| **5** | Mikroorganizmaların metabolizması |
| **6** | Metabolik çeşitlilik |
| **7** | Mikroskop kavramı |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Mikroorganizmaların kültür ortamları ve teknikleri |
| **10** | Mikrobiyal üreme |
| **11** | Mikroorganizmaların kontrolü |
| **12** | Biyojeokimyasal döngülerde mikroorganizmaların rolü |
| **13** | Atık suların biyolojik arıtımı |
| **14** | Mikrobiyal arıtım örnekleri |
| **15** | Biyoremediasyon ve indikatör mikroorganizmalar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 1 | 14 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 28 | 28 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 28 | 28 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **114** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **3,8** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **4** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
| Ödev |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 4 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

6/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Şehircilik ve Çevre Planlama | 241212007 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 2 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı, şehirlerin toplumun ihtiyaçlarına, ekonomik şartlara, çevre kurallarına ve estetik kriterlere göre planlanmasının yöntemlerini açıklamak ve şehirlerde çevre sorunları ortaya çıktıktan sonra bunların etkilerini yok etmeye yönelik önlemler almaktan çok çevre sorunlarının oluşmasını önlemeye yönelik çalışmalar yapılmasının önemini anlatmaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Şehir kavramı, şehirlileşme, şehir planlaması, konut tipleri, Türkiye’de şehirleşmenin özellikleri, çarpık kentleşme, kent içi ulaşım, kentsel dönüşüm, yavaş şehirler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Şehirciliğin temel unsurlarını tanımak. | 5, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Yaşanabilir bir çevrenin özelliklerini ve unsurlarını tanımak. | 5, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Şehirleşme ile çevre etkileşimini kavramak. | 5, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Güncel çevre problemlerini şehircilik açısından tartışmak | 5, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | E.G. İsbir, B. Açma, Kentleşme ve Çevre Sorunları, Anadolu Üniversitesi AÖF Yayını, 2005. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Keleş, R., Kentleşme Politikası (2000), İmge Kitabevi.  2. Suher, H.,Şehircilik (1996), İTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Dersin Tanıtımı |
| **2** | Şehir tanımı, şehirleşmenin tarihsel gelişimi |
| **3** | Şehirleşmenin sosyolojik yönü |
| **4** | Klasik şehirleşme nedenleri, Türkiye’de şehirleşme |
| **5** | Konut tipleri ve özellikleri, konut hakkı, barınma koşulları |
| **6** | Konut politikalarını belirlenmesinde kritik noktalar |
| **7** | Çarpık kentleşme nedenleri ve sonuçları, öneriler |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Türkiye’de büyükşehir tanımlaması, büyükşehir yönetimi |
| **10** | Büyükşehir planlaması evreleri |
| **11** | Bölgeleme (zoning) ve arazi düzenlemeleri (parselasyon) kavramları |
| **12** | Kent içi ulaşım ve sorunları |
| **13** | Kent mobilyaları ve vandalizm |
| **14** | Çevrenin korunmasında sürdürülebilir çevre ve yavaş şehirler |
| **15** | Kentsel değişim/dönüşüm |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 1 | 14 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 2 | 2 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 2 | 2 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **48** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **1,6** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **2** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 40 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 60 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 3 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 4 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre Laboratuvarı I | 241212028 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 0 | 4 | 2 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır. |
| **Dersin Amacı** | Bu ders kapsamında laboratuvar kurallarının öğrenilmesi, temel laboratuvar uygulamalarının ve aletli analiz tekniklerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Çözelti hazırlama, homojen ve heterojen karışımların ayrılması, volumetrik analiz, gravimetrik analiz UV-vis spektrofotometresinin kullanımı, sudan boyar madde adsorpsiyonu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Tartım alma, hacim ölçme, çözelti hazırlama gibi temel laboratuvar becerilerini kavramak. | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Temel ayırma işlemlerini kavramak | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Volumetrik ve gravimetrik analizler yapmak ve sonuçları analiz etmek | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | UV vis spektrofotometrenini öğrenmek ve çalışma prensiplerini kavramak | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Atıksu arıtımında hakkında uygulamalar yapmak | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | 1)Ü. R. Yaman, N. Kavas (2016) Laboratuvar Tekniği, Sidas Yayınları.  2)M. Tayar, N. Telli, K. Çetin, (2020) Laboratuvar Teknikleri ve Güvenliği, ‎ Dora Yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar, temel laboratuvar malzemeleri, aletli analiz cihazları |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Laboratuvar kuralları ve ilk yardım |
| **2** | Kimya laboratuvar malzemelerinin tanıtılması |
| **3** | Çözelti hazırlama |
| **4** | Homojen karışımların ayrılması |
| **5** | Homojen karışımların ayrılması |
| **6** | Heterojen karışımların ayrılması |
| **7** | Heterojen karışımların ayrılması |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Volumetrik analiz |
| **10** | Volumetrik analiz |
| **11** | Gravimetrik analiz |
| **12** | Gravimetrik analiz |
| **13** | UV-vis spektrofotometresi kullanımı |
| **14** | Sudan boyar madde adsorpsiyonu |
| **15** | Sudan boyar madde adsorpsiyonu |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 10 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 30 | 30 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **140** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,67** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 5 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 3 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 3 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr.  Naile KARAKEHYA | Dr. Öğr. Üyesi  Burcu SEZGİN |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Aletli Analiz Teknikleri | 241212017 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** |  |
| **Dersin Amacı** | Çevre kirliliği kontrolünde yürütülen rutin aletli analizlerin sürdürülebilmesi için gerekli teorik ve pratik bilgiyi kazanmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Analiz yöntemlerinin sınıflandırılması ve klasik analiz yöntemleri, optik yöntemler, UV-Görünür bölge spektroskopisi, Atomik ve moleküler absorpsiyon spektroskopileri, kütle spektroskopisi, kızıl ötesi spektroskopisi, X-ışını yöntemleri, NMR ve Raman spektroskopileri, elektrometrik yöntemler, kromatografik yöntemler, gaz kromatografisi, sıvı kromatografisi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Kimyasal analiz yöntemleri arasında aletli analiz yöntemlerinin önemini kavramak | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Aletli analiz yöntemlerini kavramak | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Aletli analizlerin çevre konusunda uygulama alanlarını kavramak | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Aletli analiz cihazlarını ve çalışma prensiplerini kavramak | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Aletli analiz sonuçlarını değerlendirmek ve yorumlamak | 1, 2, 3, 4, 6, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Skoog D.A., Holler F.J., Nieman T.A. (1998), Enstrümantal Analiz İlkeleri Bilim Yayıncılık |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1) Laboratuar Teknikleri, S.S.Evrensel, Nobel Yayıncılık.  2) İnstrümental Analiz, Gündüz T.,Gazi Kitabevi. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar, temel laboratuvar malzemeleri, aletli analiz cihazları |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Analiz yöntemlerinin sınıflandırılması |
| **2** | Klasik analiz yöntemleri |
| **3** | Optik yöntemler |
| **4** | UV-Görünür bölge spektroskopisi |
| **5** | Atomik ve moleküler absorpsiyon spektroskopileri |
| **6** | Kütle spektroskopisi |
| **7** | Kızıl ötesi spektroskopisi |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | X-ışını yöntemleri |
| **10** | NMR ve Raman spektroskopileri |
| **11** | Elektrometrik yöntemler |
| **12** | Elektrometrik yöntemler |
| **13** | Kromatografik yöntemler |
| **14** | Sıvı kromatografisi |
| **15** | Gaz kromatografisi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 10 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 30 | 30 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **140** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,67** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 5 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 3 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İş Sağlığı ve Güvenliği | 241212029 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Öğrenciyi iş kazaları ve meslek hastalıkları konusunda bilgilendirmek, güvenlik önlemlerinin alınmasını kavratmak ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuatlar konusunda bilgilendirmek. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İş sağlığı ve iş güvenliği kavramları, tehlike ve risk faktörleri, kişisel koruyucu ekipmanlar, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kanun ve yönetmelikler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | İş sağlığı ve iş güvenliği bilgisi kazandırmak | 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | İş sağlığı ve iş güvenliğinde dikkat edilecek korunma önlemlerini öğrenmek | 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Kılkış İ. (2016) İş sağlığı ve Güvenliği, Dora yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Bilir N. (2016) İş sağlığı ve Güvenliği, Güneş Tıp Kitapevi. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | İş sağlığı ve güvenliği kavramları |
| **2** | İş kazası kavramı ve iş kazalarının sınıflandırılması |
| **3** | Meslek hasatalığı kavramı ve sınıflandırılması |
| **4** | Tehlike ve risk |
| **5** | Fiziksel risk etmenleri |
| **6** | Kimyasal risk etmenleri |
| **7** | Labaratuvar Kimyasallarının güvenli depolanması |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Biyolojik risk etmenleri |
| **10** | Kişisel koruyucu ekipmanlar |
| **11** | Kişisel koruyucu ekipmanlar |
| **12** | 6331 sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu |
| **13** | İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği |
| **14** | Güvenlik ve Sağlık işaretleri yönetmeliği |
| **15** | Biyolojik risk etmenleri |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 5 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İletişim ve İstihdam Becerileri | 241212030 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Etkili iletişim için gerekli olan iletişim öğelerinin özelliklerini tanımlamak ve İstihdam becerileri geliştirmede bilgi kazandırmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | İletişim ve İstihdam becerilerinin geliştirilmesi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | İletişim süreci öğelerini tanımlar. | 4, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Bireysel ve kitlesel iletişim öğelerinin özelliklerini açıklar. | 4, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | İstihdam becerilerini geliştirmede bilgi kazanır. | 4, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Gürüz, D., Eğinli, T. 2013. İletişim Becerileri. Nobel Akademik Yayıncılık |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | İletişim kavramı ve tanımı |
| **2** | İletişim süreci ve öğeleri |
| **3** | İletişim türleri (İletişimde dil-kültür ilişkisi) |
| **4** | İletişim türleri |
| **5** | İletişim türleri |
| **6** | İletişim teknolojileri |
| **7** | İyi bir konuşmacının sahip olması gereken özellikler |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | İstihdam Kavramı, İstihdama erişim becerileri (İş arama, özgeçmiş hazırlama) |
| **10** | İstihdam Kavramı, İstihdama erişim becerileri (İş arama, özgeçmiş hazırlama) |
| **11** | İstihdam Kavramı, İstihdama erişim becerileri (Özgeçmiş hazırlama, iş görüşmeleri) |
| **12** | İş arama kanalları-İşKur Mesleki Eğitim Programları |
| **13** | İş Arama Kanalları –Kariyer Siteleri |
| **14** | KOSGEB (T.C. Küçük ve Ortak Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı) |
| **15** | KOSGEB-Girişimcilik Destek Programı |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 5 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** |  |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

08/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| İş Etiği | 241212031 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | İş etiği ile ilgili yeterliklerinin kazandırılması |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Etik ve ahlak kavramları, etik sistemleri, ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçları, iş etiği ve sosyal sorumluluk kavramı. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Etik, ahlak ve iş ahlakı kavramlarını açıklayabilmek | 4, 7, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Kurumsal vatandaşlık, kurumsal sosyal sorumluluk ile iş etiği arasında bağlantı kurabilmek | 4, 7, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Etik karar alma sürecine etki eden örgütsel ve bireysel faktörleri açıklayabilmek | 4, 7, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | İş etiği programlarının temel bileşenlerini açık ve örtük biçimlerini ifade edebilmek | 4, 7, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | İş ve Meslek Ahlakı, M. Arslan, Siyasal Kitabevi. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Uluslararası İş Etiği ve Yönetimi, S.Yeşil, Adalet Yayınları. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Etik ve ahlak kavramları |
| **2** | Etik ve ahlak kavramları |
| **3** | Etik ve ahlak kavramları |
| **4** | Etik sistemleri |
| **5** | Etik sistemleri |
| **6** | Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler |
| **7** | İş etiği |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | İş etiği |
| **10** | İş etiği |
| **11** | Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçları |
| **12** | Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçları |
| **13** | Sosyal sorumluluk kavramı |
| **14** | Sosyal sorumluluk kavramı |
| **15** | Sosyal sorumluluk kavramı |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 5 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 5 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Girişimcilik ve Çevre | 241212032 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 2 | 2 | 0 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  |  |  |  | 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Dersin amacı, öğrencileri iş kurma konusunda bilgilendirerek girişimcilik eğilimlerini yaygınlaştırmak, kendi işinin başına geçebilecek düzeye getirebilmek ve onları kurmak için gerekli olan iş planını hazırlama ve uygulamaya koyabilecek düzeye getirmenin yanısıra çevre konusunda yapılabilecek girişimler konusunda farkındalık kazandırmaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Girişimcilik tanımı, çevre konularında girişimcilik öyküleri, KOBİ kavramı, girişimcilik için iş etkisinin açıklanması, girişimci olmanın özellikleri, girimşimci olmaya başlama, büyüyen şirketleri yönetme, fon ve yatırım bulma |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Girişimcilik ile ilgili temel kavramları öğrenir. | 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D |
| **2** | Çevre konularında girişimcilik becerileri hakkında bilgi sahibi olur. | 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D |
| **2** | Girişimcilik kültürü, girişimcilik türleri ve girişimcilik becerileri hakkında bilgi sahibi olur. | 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D |
| **3** | Girişimciliğe nasıl ve nereden başlanır, sorusuna cevap bulur. | 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D |
| **4** | İş planı yapmayı ve iş planı yazımı ve sunumunu öğrenir. | 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D |
| **5** | Girişimcilik serüveninde karşılaşılabilecek zorlukları öğrenir. | 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5, 15 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | 1. Yurtseven, H. R. (2007). Girişimcilik-Küçük Bir İşletme Kurmak ve Yönetmek, Detay Yayıncılık, İstanbul. 2. İnan, M. (2011). Başarılı Girişimcilik, (Çev. ), Yayın ve İletişim Hizmetleri, İstanbul 3. Mellor, R. B., & Coulton, G. R. (2009). Entrepreneurship for Everyone: A Student Textbook. Sage Publications, Ltd. |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Girişim/girişimcilik kavramları |
| **2** | Girişimcilik türleri, girişimcinin kişilik özellikleri ve becerileri, girişimcilik kültürü |
| **3** | Yenilik, yaratıcılık ve iş fikri |
| **4** | Çevre konusunda girişimcilik örnekleri |
| **5** | İş geliştirme, iş kurma süreci geliştirme ve aşamaları |
| **6** | Fon, kaynak, yatırım bulma süreçleri |
| **7** | İş planı kavramı ve içeriği |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Pazarlama planı, finansal plan, üretim/yönetim planı |
| **10** | Sosyal ve kadın girişimciliği |
| **11** | Girişimciliğin karşılaştığı problemler ve çözüm süreçleri |
| **12** | Bireysel iş geliştirme ve girişimcilik sunumları |
| **13** | Bireysel iş geliştirme ve girişimcilik sunumları |
| **14** | Bireysel iş geliştirme ve girişimcilik sunumları |
| **15** | Bireysel iş geliştirme ve girişimcilik sunumları |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 1 | 1 | 1 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 10 | 10 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 15 | 15 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **86** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **2,86** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **3** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 10 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 50 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 5 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

08/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre Laboratuvarı II | 241213001 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 0 | 4 | 2 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu ders kapsamında laboratuvar kurallarının öğrenilmesi, temel laboratuvar uygulamalarının ve aletli analiz tekniklerinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Su ve atıksu numune alma, su analizleri, mikroskop kullanımı, besiyeri hazırlama, mikrobiyolojik ekim teknikleri, prepatar hazırlama, hazırlanan preparatların ikroskopta incelenmesi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Numune alma, saklama ve analiz etme gibi laboratuvar becerilerini kavramak. | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Mikroskop kullanımını öğrenmek ve çalışma prensiplerini kavramak | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Su kalitesi analizleri konusunda uygulamalar yapmak | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Mikrobiyolojik ekim tekniklerini öğrenmek | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Mikrobiyolojik numunelerin mikroskopla incelenmesi konusunda uygulamalar yapmak | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metotları Tebliği  Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği İdari Usuller Tebliği  Yer üstü suları, yer altı suları ve sedimentten numune alma ve biyolojik örnekleme tebliği  Yalçın, H., Gürü, M. Su Teknolojisi, 2010. Palme Yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar, temel laboratuvar malzemeleri, aletli analiz cihazları |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Laboratuvar kuralları ve ilk yardım |
| **2** | Biyoloji laboratuvar malzemelerinin tanıtılması |
| **3** | Mikroskop Kullanımı ve Çeşitleri |
| **4** | Su ve atıksu numune alma |
| **5** | Su ve atıksu numune alma |
| **6** | Su kalite özellikleri |
| **7** | Su kalite özellikleri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Mikrobiyoloji laboratuvar malzemelerinin tanıtılması |
| **10** | Besiyeri Hazırlama ve Besiyeri Çeşitleri |
| **11** | Mikrobiyolojik Ekim Teknikleri |
| **12** | Mikrobiyolojik Ekim Teknikleri |
| **13** | Preparat hazırlama |
| **14** | Mikroskopta Boyanmış Preparatların  İncelenmesi |
| **15** | Mikroskopta Boyanmış Preparatların  İncelenmesi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 4 | 56 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 10 | 10 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 10 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 30 | 30 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **140** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,67** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 4 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 5 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 5 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 3 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr.  Pınar AYTAR ÇELİK | Doç. Dr.  Esengül KÖSE | Doç. Dr.  Naile KARAKEHYA |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Koruma Biyolojisi | 241213014 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Koruma biyolojisi dersi kapsamında, Biyoçeşitlilik, koruma alanlarının kurulması, yönetimi, ulusal ve uluslar arası düzeyde koruma alanlarına yaklaşım konularında bilgilerin kavranması amaçlanmaktadır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Biyoçeşitlilik, Biyolojik çeşitlilik dünyada nerelerdedir, Biyolojik Ççeşitliliğe karşı tehtidler, habitat tahribatı ve küresel bozunma ve iklim değişikliği, koruma alanlarının kurulması, yönetimi ve onarım ekolojisi, yerel ve ulusal düzeyde koruma ve sürdürülebilir kalkınma, koruma ve sürdürülebilir kalkınmaya uluslar arası bir yaklaşım. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Biyoçeşitlilik konusunda bilgi sahibi olmak | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Türkiye ve Dünyadaki Biyoçeşitlilik hakkında bilgi sahibi olmak | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Biyoçeşitliliğe yönelik tehditleri öğrenmek | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Koruma Alanları ile ilgili Uygulamalarla ilgili bilgi sahibi olmak | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Primack, R. B. (Çeviri: Dönmez, A.A. ve Dönmez O. E.), Koruma Biyolojisi (2012)  Çepel, N. Biyoçeşitlilik Önemi ve Korunması (1997). Tema Vakfı Yayınları |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Koruma Biyolojisi ile ilgili temel tanımlar |
| **2** | Biyolojik çeşitlilik nedir, biyolojik çeşitliliğin önemi |
| **3** | Biyoçeşitlilik dünyada nerelerdedir |
| **4** | Biyoçeşitliliği korumada temel yöntemler |
| **5** | Biyoçeşitliliğe yönelik tehditler |
| **6** | Populasyon ve tür düzeyinde koruma |
| **7** | Biyoçeşitlilik ve koruma alanlarıyla ilgili yapılan uygulamalar |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Biyolojik güvenlik, genetiği değiştiriliş organizmalar (GDO) |
| **10** | Biyolojik güvenlik, genetiği değiştiriliş organizmalar (GDO) |
| **11** | Ekolojik Tarım ve Hayvancılık |
| **12** | Türkiye’nin biyoçeşitliliği |
| **13** | Türkiye’nin biyoçeşitliliği |
| **14** | Türkiye’de biyoçeşitlilikle ilgili yasalar ve uluslararası sözleşmeler |
| **15** | Ekolojik Ekonomi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 25 | 25 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 25 | 25 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 3 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

11/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Nanoteknoloji ve Çevre | 241213015 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | .Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Son yıllarda hızla gelişen bir disiplin olan nanoteknoloji ve onun çevre yararına kullanılması hakkında bilgi edinmek. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Nanoteknolojiye giriş, nano materyaller, nano materyallerin ölçüm metotları, üretim teknolojileri, nanopartiküllerin çevrede taşınımları, nano meteryallerin potansiyel ekolojik zararları, nanoteknolojinin çevresel uygulamaları, kirlilik kontrolünde kullanılan nanoteknoloji. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Nanomateriyal üretim teknolojileri konusunda bilgi kazanılması. | 7,9,10,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Nanopartiküllerin çevrede yayılma ve taşınıma yollarının öğrenilmesi. | 7,9,10,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Nanomateryallerin toksikolojik etkilerinin ve ölçüm metotlarının kazandırılması. | 7,9,10,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Kirlilik kontrolünde kullanılan nanoteknolojinin öğrenilmesi. | 7,9,10,11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | J. K. Biswas, M. Rai (2024) Nanotechnology for Environmental Management, CRC Press. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Ş. Erkoç (2007), Nanobilim ve Nanoteknoloji, ODTÜ Yayıncılık ve İletişim. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Dersin Tanıtımı |
| **2** | Nanoteknolojiye giriş |
| **3** | Nano maddeler; nanotüpler, nanokristaller, nanopartiküller |
| **4** | Nano maddeler; nano gözenekli katılar, ince filmler |
| **5** | Nano maddelerin üretim teknolojileri |
| **6** | Nanoteknolojinin çeşitli kullanım alanları |
| **7** | Nanoteknolojinin çevresel uygulamaları |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Yeşil nanoteknoloji |
| **10** | Nanoteknolojinin tıptaki uygulamaları |
| **11** | Atık olarak nano maddeler |
| **12** | Nano maddelerin toksikolojik etkileri ve maruziyet yolları |
| **13** | Nano maddelerin sudaki akıbeti |
| **14** | Nano maddelerin topraktaki akıbeti |
| **15** | Nano maddelerin havadaki akıbeti |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 3 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Milli Parklar ve Koruma Alanları Yönetimi | 241213016 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Doğa korumayla ilgili temel kavramlar, doğa-insan ilişkileri ve çevre sorunlarının nedenleri, doğa korumanın tarihsel gelişimi ve temel esasları, korunan alan yönetimi konularında öğrencileri bilgilendirmek. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Doğa korumayla ilgili temel kavramlar ve yaklaşımlar, Doğa koruma ile ilgili uluslararası ve ulusal sözleşmeler, koruma alanı kavram ve sistemleri, milli parkların ana özellikleri ve yönetimsel özellikleri. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Doğa koruma kavram ve yaklaşımları, | 2,5,7,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Koruma alanları kavram ve sistemleri, | 2,5,7,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Milli park kavramı ve milli parkların yönetimsel kavramları, | 2,5,7,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Milli park ve koruma alanları ile ilgili ulusal ve uluslararası gelişmeler | 2,5,7,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | 1) Ceta Tanıtım, MilliParklar (2012),Doğa Koruma ve Milli Parklar  Genel Müdürlüğü Yayınları.  2)Primack, R. B. (Çeviri: Dönmez, A.A. ve Dönmez O. E.), Koruma Biyolojisi (2012) |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Temel kavramlar |
| **2** | Doğa koruma anlayışının tarihsel gelişimi ve bugünkü durumu |
| **3** | Biyoçeşitlilik |
| **4** | Biyoçeşitlilik Dünyada Nerelerdedir? |
| **5** | Doğa koruma alanları |
| **6** | Korunan alanların yönetim amaçları ve işlevleri |
| **7** | Korunan alanlara yönelik tehditler |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Korunan alan yönetimi-arazi kullanım planlaması ve sistem planlaması ilişkileri . |
| **10** | Milli Parklar |
| **11** | Milli park yönetim amaçları ve seçim kriterleri |
| **12** | Milli parklarda planlama sürecinin aşamaları |
| **13** | Türkiye'deki koruma alanları ve milli parklar |
| **14** | Dünyadaki koruma alanları ve milli parklar |
| **15** | Dünyadaki koruma alanları ve milli parklar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 3 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Katı Atık Yönetimi | 241213017 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | .Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı, öğrencilerin katı atıkların türleri, özellikleri ve analiz yöntemleri, toplanması, geri dönüşümü ve bertaraf edilmesi hakkında kapsamlı bilgi sahibi olmasıdır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Katı atıkların sınıflandırılması, analiz yöntemleri, atıkları kaynağında önleme, vahşi depolama ve düzenli depolama, kompostlaştırma, yakma, piroliz, katı atıklara ilişkin yönetmelikler, geri dönüşüm, geri kazanım ve tekrar kullanım. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Katı atık bertaraf yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak. | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Katı atıkların özelliklerin tanımlayabilmek ve uygun bertaraf yöntemini buna göre belirleyebilmek | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | İlgili yönetmelikleri yorumlayabilmek. | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Geri dönüşüm, geri kazanım ve tekrar kullanım konusunda duyarlılık kazanmak. | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Öztürk İ (2010) Katı atık Yönetimi, Seçkin Yayınevi. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Tchobanoglous, G., Theisen, H., Vigil, S.A. (1993) Integrated Solid Waste Management, McGraw Hill. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Dersin Tanıtımı |
| **2** | Katı atıkların sınıflandırılması |
| **3** | Katı atık üretim hızına etki eden faktörler |
| **4** | Katı atıkların toplanması |
| **5** | Vahşi depolama |
| **6** | Düzenli depolama tesisinin avantajları ve dezavantajları |
| **7** | Düzenli depolama tesisi için yer seçimi ve zemin hazırlanması |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Düzenli depolama tesisinde gaz toplama ve sızıntı suyu drenajı |
| **10** | Kompostlaştırma aşamaları |
| **11** | Kompostlaştırmaya etki eden faktörler |
| **12** | Yakma |
| **13** | Piroliz |
| **14** | Geri dönüşüm, geri kazanım, tekrar kullanım |
| **15** | Yasal mevzuat |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 4 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Hava Kirliliği ve Kontrolü | 241213018 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | .Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı öğrencilerin, hava kirliliği kaynakları, etkileri, ölçümü ve engellenmesi konusunda hakkında kapsamlı bilgi sahibi olmasıdır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Hava kirliliğinin kaynakları, hava kirliliği ve meteoroloji, Yasal mevzuat, ölçüm teknikleri ve analiz yöntemleri, hava kirliliğinin kaynak ve kirletici özelliklerine göre denetimi, hava kirliliğini önleme ve azaltmada kullanılan teknolojiler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Hava kirliliği kaynakları ve hava kirliliğinin önlenmesi hakkında bilgi sahibi olmak. | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Hava kirliliği ölçüm ve analiz yöntemlerini kavramak. | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerine etkileri konusunda bilinçlendirmek. | 2,3,5,6,7,9 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Kırımhan S (2006) Hava Kirliliği ve Kontrolü, Turhan Kitabevi. |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Dersin Tanıtımı |
| **2** | Hava kirliliğine neden olan kirletici türleri |
| **3** | Hava kirliliğinin çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileri |
| **4** | Hava kirliliği ve meteoroloji |
| **5** | Sıcaklık terselmesi ve ısı adası kavramları |
| **6** | Hava kirliliği ölçüm yöntemleri (emisyon) |
| **7** | Hava kirliliği ölçüm yöntemleri (imisyon) |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Hava kirliliğinin kaynakları |
| **10** | Hava kirliliği azaltma ve önleme teknolojileri (gaz kirleticiler) |
| **11** | Hava kirliliği azaltma ve önleme teknolojileri (partikül kirleticiler) |
| **12** | Hava kalitesi indeksi |
| **13** | Hava kirliliği sınır değerleri |
| **14** | Uluslararası düzenlemeler |
| **15** | Yasal mevzuat |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 4 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevresel Etki Değerlendirme | 241213019 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Çevresel etki değerlendirmesi raporu oluşturma ve okuma becerisi kazandırma. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) kavramları, Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği, Otoyollarda ve kıyı yapılarında ÇED uygulamaları, Atık bertaraf tesislerinde ÇED uygulamaları, Madenlerde ÇED uygulamaları, Çimento fabrikalarında ÇED uygulamaları, Hidroelektrik ve termik santrallerde ÇED uygulamaları, Balık çiftlikleri ve entegre et tesislerinde ÇED uygulamaları, Tekstil endüstrisinde ÇED uygulamaları, Turizm ve toplu konut alanında ÇED uygulamaları, Örnek ÇED raporlarının incelenmesi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Çevresel etki değerlendirilmesi ile ilgili kullanılan temel kavram ve terimleri anlayabilme. | 3, 4, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | ÇED raporu alma kurallarını kavrayabilme | 3, 4, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | ÇED raporu alım aşamalarını kavrayabilme | 3, 4, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | ÇED raporu hazırlayabilme | 3, 4, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Türkiye'de ÇED ve Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği İçerik Çözümlemesi, M. Şengül, Detay Yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Çevre Hukuku Açısından Çevresel Etki Değerlendirmesi, A. Saygılı, İmaj Yayıncılık. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Sürdürülebilir Kalkınma |
| **2** | Etki Değerlendirme |
| **3** | ÇED’e giriş |
| **4** | Trükiye’de ÇED |
| **5** | ÇED süreç, amaç ve yöntemleri |
| **6** | ÇED yönetmeliğindeki ekler |
| **7** | Sektörel kılavuzlar ve ÇED yönetmeliği |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Madencilikte ÇED uygulamaları |
| **10** | Enerji sektöründe ÇED uygulamaları |
| **11** | Ulaşım sektöründe ÇED uygulamaları |
| **12** | Turizm sektöründe ÇED uygulamaları |
| **13** | Örnek ÇED uygulamaları |
| **14** | Örnek ÇED uygulamaları |
| **15** | Örnek ÇED uygulamaları |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 25 | 25 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 25 | 25 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 5 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 4 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

11/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Su Kalitesi ve Kontrolü | 241213020 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Kıta içi yüzeysel ve yer altı su kaynaklarındaki su kalite özelliklerinin izlenmesi ve kontrolü ile ilgili temel bilgilerin kavranması |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Suyun tanımı, su kaynakları, Kıta içi yüzeysel ve yer altı su kalite parametreleri (fiziksel, kimyasal, biyolojik), su kalitesinin korunmasının temel prensipleri, su standartları, su kalitesi analiz metotları, suya bağlı sağlık sorunları, su kalitesine göre arıtım tipinin seçiminin anlatılması. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Su kaynakları hakkında bilgi sahibi olmak, | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Fiziksel, kimyasal ve biyolojik su kalite parametrelerini ayırt edebilmek, | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Su kalitesinin korunmasının temel prensiplerini kavramak, | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Su kalitesi analiz metotlarını kavramak, | 1,2,3,4,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Ö. Egemen, U. Sunlu, Su Kalitesi (2006), Ege Üniversitesi Basımevi.  Sönmez, Y. A., Hisar, O., Karataş, M. Arslan, G. Ve Aras, S. M. (2008) Sular Bilgisi, Nobel Yayın Dağıtım.  Tanyolaç, J. Limnoloji (2009), Hatipoğlu Basım Yayın  Yalçın, H. Ve Gürü, M. (2010) Su Teknolojisi, Palme Yayıncılık |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Su kalitesi tanımı ve bilimsel yönleriyle su kavramı |
| **2** | Su kalite parametreleri (fiziksel) |
| **3** | Su kalite parametreleri (kimyasal) |
| **4** | Su kalite parametreleri (biyolojik) |
| **5** | İçme, kullanma ve sulama suyu kavramları ve özellikleri |
| **6** | Akarsular ve özellikleri |
| **7** | Akarsulardan Numune Alma ve Muhafaza İlkeleri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Göller ve özellikleri |
| **10** | Göllerden Numune Alma ve Muhafaza İlkeleri |
| **11** | Yer altı sularının özellikleri ve numune alma ilkeleri |
| **12** | Atıksulardan Numune Alma İlkeleri |
| **13** | Havza bazlı Yönetim Yaklaşımı, biyomonitorlama çalışmaları |
| **14** | Su Kalitesi Standartları ve Mevzuatı |
| **15** | Su Kalitesi Standartları ve Mevzuatı |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 4 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Toprak Kirliliği ve Kontrolü | 241213021 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** |  |
| **Dersin Amacı** | Toprağın tarifi ve yapısı, toprak kirleticileri ve kaynaklarını öğrenmek, toprak kirliliğinin önlenmesi ve ıslahı hakkında bilgi sahibi olmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Toprağın tarifi ve yapısı, toprak kirleticileri ve kaynakları, organik kirleticiler; pestisitler, petrol atıkları, inorganik kirleticiler; ağır metaller, azot ve fosfor kirliliği, radyoaktif madde kirliliği, kirleticilerin toprakta taşınım ve dönüşümleri, toprak kirliliğinin önlenmesi ve ıslahı, biyolojik ıslah teknikleri, fiziko-kimyasal ıslah teknikleri, erozyon çeşitleri ve tedbirler |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Toprak kirliliği konusunda bilgi sahibi olmak, | 1,2,3,5,6,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Toprak kalite kontrol parametrelerini kavrama, | 1,2,3,5,6,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Çınar Ö, Çevre Kirliliği ve Kontrolü, (2008) Nobel Yayınevi  Gökmen, S. Genel Ekoloji, (2011). Nobel Yayıncılık  Karaçal, İ. Toprak Verimliliği (2011).Nobel Yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Toprağın Tarifi ve Yapısı |
| **2** | Toprağın genel özellikleri |
| **3** | Toprak çeşitleri |
| **4** | Toprak kirliliği |
| **5** | Toprakların fiziksel kirlenmesi |
| **6** | Toprakların kimyasal kirlenmesi |
| **7** | Toprakların biyolojik kirlenmesi |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Erozyon Çeşitleri ve Tedbirler, Erozyonla Mücadele Eylem Planları |
| **10** | Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik |
| **11** | Evsel ve Kentsel Arıtma Çamurlarının Toprakta Kullanılmasına Dair Yönetmelik |
| **12** | Toprak Analizleri ve Gübreleme Yöntemleri |
| **13** | Toprak kirliliğine hava kirliliğinin etkisi |
| **14** | Toprak kirliliğine su kirliliğinin etkisi |
| **15** | Kirlenmiş toprakların ıslahı |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 4 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr.  Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Kalite ve Çevre Yönetim Sistemleri | 241213022 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı iş hayatında kalite güvencesi ve standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılmasıdır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Kalite kavramı, standart ve standardizasyon, standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, kalite maliyetleri, kalitede problem belirleme ve çözme araçları, belgelendirme ve akreditasyon, kalite yönetim sistemleri, ISO 14001 çevre yönetim sistemi, ISO 14001 çevre yönetim sisteminin uygulama alanları, ISO 14001 çevre yönetim sistemi kurma aşamaları |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Kalite ve kalite yönetim sistemleri ile ilgili kullanılan temel kavram ve terimleri anlayabilme. | 4, 6, 7 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Kalite ve çevre yönetim sisteminin mantığını kavrayabilme. | 4, 6, 7 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Çevre yönetim sistemlerinin koşullarını sağlama ve öğrenme | 4, 6, 7 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | 1.Dilsiz İ., Kartal C.S.,Kalite Güvencesi Ve Standartları, Detay Yayıncılık, Ankara, 2012.  2.Burnak N., Toplam Kalite Yönetimi (İstatistiksel Süreç Kontrolü), Osmangazi Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 1997. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Ders notları |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar, projeksiyon |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Kalite ve temel kavramlar |
| **2** | Kalitede problem belirleme ve çözme araçları |
| **3** | Kalite maliyetleri |
| **4** | Standart ve standardizasyon |
| **5** | Belgelendirme ve akreditasyon |
| **6** | Kalibrasyon ve metroloji |
| **7** | Kalite yönetim sistemleri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Kalite yönetim sistemleri |
| **10** | Kalite yönetim sistemleri |
| **11** | ISO 14001 çevre yönetim sistemi kurma aşamaları |
| **12** | ISO 14001 çevre yönetim sistemi |
| **13** | ISO 14001 çevre yönetim sistemi |
| **14** | Örnek uygulamalar |
| **15** | Örnek uygulamalar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 25 | 25 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 25 | 25 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 4 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. |  |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

11/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Yenilenebilir Enerji Kaynakları | 241213023 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Temiz ve sürdürülebilir enerji üretiminde temel kavramların ve uygulamaların öğrenilmesi. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Enerjinin tanımı ve önemi, çevre ve enerji ilişkisi, yenilenemeyen enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynaklarının sınıflandırılması, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, hidrolik enerji, biyokütle enerjisi, hidrojen enerjisi, jeotermal enerji, enerji alanında yeni teknolojiler, enerji verimliliği ve enerji tasarrufu. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Çevre-enerji ilişkisinin anlaşılması | 4, 5, 6, 9, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Alternatif enerji kaynaklarının enerji üretimindeki yeri ve öneminin kavranması | 4, 5, 6, 9, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Kullanımı, H. Öztürk, Teknik Yayınevi. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Alternatif Enerji Kaynakları, M. Arıcıoğlu, Nobel Yayın Dağıtım.  2. Yenilenebilir Enerji Kaynakları, İ. Akova, Nobel Yayın Dağıtım. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Enerjinin tanımı ve önemi |
| **2** | Çevre ve enerji ilişkisi |
| **3** | Yenilenemeyen enerji kaynakları |
| **4** | Yenilenemeyen enerji kaynakları |
| **5** | Yenilenebilir enerji kaynaklarının sınıflandırılması |
| **6** | Güneş enerjisi |
| **7** | Rüzgar enerjisi |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Hidrolik enerji |
| **10** | Biyokütle enerjisi |
| **11** | Hidrojen enerjisi |
| **12** | Jeotermal enerji |
| **13** | Enerji alanında yeni teknolojiler |
| **14** | Enerji alanında yeni teknolojiler |
| **15** | Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Biyoteknoloji ve Çevre | 241213024 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 3 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Çeşitli alanlarda ve çeşitli organizmalarda  uygulanan biyoteknolojik yöntemler ile ilgili olarak bilimsel yeterliliği kazandırmayı amaçlar. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Biyoteknolojiye giriş, tarihsel gelişimi, kullanım alanları, diğer bilim dalları ile ilişkisi, farklı organizmalarda uygulanan biyoteknolojik yöntemler, rekombinant DNA teknolojisi, çevre biyoteknolojisi |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Biyoteknolojide kullanılan temel kavramları tanımlar. | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Temel biyoteknolojik yöntemlerin tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibi olur. | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Biyolojik sistemlerin biyoteknolojik önemini anlar | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Biyoteknolojik yöntemlerin kullanım alanlarını uygulamalı olarak öğrenir. | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Biyoteknolojinin diğer bilim dallarıyla ilişkileri arasında bağlantı kurar. | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **6** | Bitki, hayvan ve mikroorganizmalarda uygulanan biyoteknolojik yöntemleri tanımlayabilir | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **7** | Rekombinant DNA teknolojisini kavrayabilir | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **8** | Çevre biyoteknolojisinde kullanılabilecek yöntemler hakkında bilgi sahibi olur. | 5, 6, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Biyoteknolojiye giriş, William J Thieman ve Michael A. Palladino, Çev ed. Mücella Tekeoğlu, Palme Yayıncılık, Ankara, 2013  Gen klonlama ve DNA analizi, T.A. Brawn, 2009. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Aran N. ‘‘Gıda Biyoteknolojisi’’ Nobel Yayın Dağ. Ltd. Şti., 2010, Ankara. W.J. Thieman, M.A.Palladino. Çev. Ed. M. Tekeoğlu, “Biyoteknolojiye Giriş”, Palme Yayıncılık Arda, M., Biyoteknoloji, KÜKEM Derneği Bilimsel Yayınları, Ankara, 1994. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Biyoteknolojiye giriş ve tarihçesi |
| **2** | Disiplinlerarası bir bilim dalı olarak biyoteknoloji |
| **3** | Biyoteknolojide kullanılan biyosistemler ve uygulama alanları |
| **4** | Geleneksel ve modern biyoteknoloji |
| **5** | Mikrobiyal biyoteknoloji |
| **6** | Tıbbi biyoteknoloji, tarımsal biyoteknoloji |
| **7** | Gıda biyoteknolojisi, endüstriyel biyoteknoloji |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Deniz biyoteknolojisi, biyonanoteknoloji |
| **10** | Mor biyoteknoloji (patentler, buluşlar), biyoinformatik, biyoterörizm |
| **11** | Genetik mühendisliği ve transgenik organizmalar, rekombinant DNA teknolojisi, gen terapisi ve kök hücreler |
| **12** | Enzim teknolojisi, endüstriyel enzimler, immobilize enzimler |
| **13** | Çevre biyoteknolojisi uygulamaları |
| **14** | Biyosorpsiyon, biyodegradasyon, biyoaugmentasyon, biyoremediasyon, biyomadencilik, arıtma teknolojileri |
| **15** | Biyoteknoloji düzenlemeleri, biyoteknolojinin halkın yaşamı üzerine etkileri ve etik sorunlar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 1 | 2 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 25 | 25 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 25 | 25 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 5 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

11/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Proje | 241214020 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 2 | 4 | 4 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 4 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Öğrenciyi, bireysel ve takım çalışmasına yönlendirmek. Proje sürecinin ve bileşenlerinin öğrenilmesi. Araştırma, raporlama ve sunum becerilerinin gelişmesi. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Projesi konusu, araştırma, tasarlama, geliştirme, sunma |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Bireysel veya takım çalışması öğrenilecektir. | 4 | 6, 13, 14, 15 | E |
| **2** | Proje yönetimi hakkında bilgi sahibi olunacaktır. | 2, 3, 5, 6 | 6, 13, 14, 15 | E |
| **3** | Araştırma, raporlama, sunum becerileri öğrenilecek ve geliştirilecektir. | 2, 3, 5, 6, 10, 11 | 6, 13, 14, 15 | E |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Ders notları |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Bilgisayar, projeksiyon |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Proje kavramı |
| **2** | Proje döngüsü |
| **3** | Proje döngüsü |
| **4** | Araştırma teknikleri |
| **5** | Proje yazımı |
| **6** | Proje yazımı |
| **7** | Proje yazımı |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Proje yazımı |
| **10** | Proje yazımı |
| **11** | Proje yazımı |
| **12** | Proje yazımı |
| **13** | Proje yazımı |
| **14** | Proje yazımı |
| **15** | Proje yazımı |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 2 | 28 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) | 14 | 4 | 56 |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) | 2 | 30 | 60 |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav |  |  |  |
| Ara Sınav hazırlık |  |  |  |
| Yarıyıl sonu sınavı |  |  |  |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık |  |  |  |
|  | **Toplam iş yükü** | | **144** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,8** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Proje | 40 |
| Proje | 60 |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** |  |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 5 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 5 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 5 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar AYTAR ÇELİK | Doç. Dr. Esengül KÖSE | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |
| **İmza** |  |  |  |  |

04/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Staj | 241214017 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 0 | 2 | 0 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 2 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Zorunlu |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Öğrencinin kazanmış olduğu teorik ve uygulama bilgilerini ilgili endüstri, işletme veya devlet kurumlarında uygulayarak mesleki deneyim kazanmasıdır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında hizmet veren sektörlerde 30 iş günü staj uygulamasını içerir. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Edinilen kuramsal ve uygulamalı bilgilerin kullanılarak mesleki deneyim ve beceriler kazanılması | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 | 6, 15 | E |
| **2** | Bireysel ya da ekip içinde sorumluluk bilinci kazanmanın yanında bilgi, beceri ve yetkinliklerini paylaşabilmesi | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 | 6, 15 | E |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Staj yapılan işletmenin ilgili web sayfaları, dökümanları, raporları |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Staj alanı ile ilgili kitaplar, şartnameler, yönetmelikler, standartlar, kılavuzlar, internet siteleri. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Staj yapılan işletmede mevcut araç ve gereçler |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Staj |
| **2** | Staj |
| **3** | Staj |
| **4** | Staj |
| **5** | Staj |
| **6** | Staj |
| **7** | Staj |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Staj |
| **10** | Staj |
| **11** | Staj |
| **12** | Staj |
| **13** | Staj |
| **14** | Staj |
| **15** | Staj |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) |  |  |  |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev |  |  |  |
| Kısa Sınav |  |  |  |
| Kısa Sınav hazırlık |  |  |  |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav |  |  |  |
| Ara Sınav hazırlık |  |  |  |
| Yarıyıl sonu sınavı |  |  |  |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık |  |  |  |
|  | **Toplam iş yükü** | |  |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | |  |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** |  |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 5 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 5 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 5 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 3 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. | 5 |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 3 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar AYTAR ÇELİK | Doç. Dr. Esengül KÖSE | Doç. Dr. Naile KARAKEHYA | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |
| **İmza** |  |  |  |  |

04/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Limnoloji | 241214021 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin amacı öğrencinin; iç suların fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini tanıma; farklı özelliklere sahip sucul ekosistemleri karşılaştırabilme; limnolojik araştırma yöntemlerini uygulayabilmelerini ve yorumlayabilmelerini sağlamaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Bu ders kapsamında, tatlı su ekosistem araştırmalarında örnekleme, farklı sucul ortamlarda yaşayan canlıların incelenmesine ilişkin konular yer alacaktır. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Limnoloji biliminin önemini açıklayabilme, | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | İç suların fiziksel ve kimyasal analizlerini yapabilme, | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Hidrobiyolojik bir araştırma tasarlayabilme, | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Yaşam ortamı olarak iç su ekosistemlerini tanımlayabilme ve canlılarını ayırt edebilme | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | İç suların biyolojik çeşitliliğinin koruma araştırmaları konularında bilgilenme, | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **6** | Sucul ekosistemleri analiz edebilme ve sonuçlarını değerlendirebilme. | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Limnoloji: Tanyolaç, J, 2012; Hatipoğlu Yayınevi Limnoloji: Göl ve Nehir Ekosistemleri; Wetzel G. R. 2017; Çeviri Editörü: Mehmet Borga Ergönül; Nobel Akademik Yayıncılık , 508 s. |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Limnoloji kavramı ve tarihçesi |
| **2** | İç suların sınıflandırılması |
| **3** | Lentik ekoistemlerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri |
| **4** | Lentik ekositemlerde ekolojik bölgeler |
| **5** | Lotik ekosistemlerin fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri |
| **6** | Lotik ekosistemlerde ekolojik bölgeler |
| **7** | Lotik ve lentik ekosistemlerin tipik canlıları ve morfolojik özellikleri, adaptasyonları |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | İç sularda enerji ve produktivite |
| **10** | İç sularda enerji ve produktivite |
| **11** | İç sularda kirlenme: İç sularda ötrofikasyon |
| **12** | İç sularda kirlenme: Kimyasal kirletici faktörleri ve etkileri |
| **13** | Limnolojik araştırma yöntemleri |
| **14** | Örnek uygulamalar |
| **15** | Örnek uygulamalar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 3 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 3 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Biyolojik Mücadele | 241214022 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 3 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin ana amacı su, hava ve toprak kirliliğinin sebeplerini öğrenme ve kirliliği gidermede ve arıtımda kullanılan güncel ve en gelişmiş teknolojileri kapsamaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Bu dersin amacı öğrencinin; biyolojik mücadele yöntemleri ve ilgili terimleri açıklamak, ekosistemde meydana gelen hastalıkların tespiti ve ilgili zararlılarının kontrolünde biyolojik mücadelenin önemini vurgulamak ve biyolojik mücadele etmenlerini tanıtmaktır. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Biyolojik çeşitliliğin önemini öğrenme | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Biyolojik mücadelenin kapsamını kavrama | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Zaralılarla mücadelenin temel metodlarını öğrenme | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | Biyolojik mücadelenin avantajları ve dezavantajlarını öğrenme | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Zararlılara karşı kullanılan canlı gruplarını tanıma | 1,2,3,5,6 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Bellows, T. S. and Fisher, T. W., 1999. Handbook of Biological Control. Principles and Applications of Biological Control. Academic Press. UK |
| **Yardımcı Kaynaklar** | Hajek, A.E. 2004. Natural Enemies: An Introduction to Biological Control, Cambridge University Press, 394 s. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Biyoçeşitlilik ve ekosistem tanımı |
| **2** | Biyolojik mücadelenin tanımı |
| **3** | Biyolojik mücadele ve Kimyasal mücadelenin karşılaştırılması |
| **4** | Biyolojik mücadelede doğal düşman faktörleri |
| **5** | Biyolojik mücadele ve kullanılan metodlar |
| **6** | Biyolojik mücadelede kullanılan canlı grupları (Omurgalılar) |
| **7** | Biyolojik mücadelede kullanılan canlı grupları (Omurgasızlar) |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Biyolojik mücadelede kullanılan canlı grupları (Omurgasızlar) |
| **10** | Biyolojik mücadelede kullanılan canlı grupları (Mikroorganizmalar) |
| **11** | Biyolojik mücadelede kullanılan canlı grupları (Potansiyel gruplar) |
| **12** | Biyolojik mücadele yöntemlerinin geliştirilmesi |
| **13** | Örnek alan mücadeleleri |
| **14** | Biyolojik mücadele yapılan canlıların üretimi |
| **15** | Biyolojik mücadele yapılan canlıların üretimi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 3 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

12/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Su Mevzuatları Değerlendirme | 241214023 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | İçme, kullanma ve yüzeysel su kalitesi yönetimi ile ilgili Türkiye ve Dünyadaki mevzuatların değerlendirilmesi |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Dünya ve Türkiye’de kullanılan su kalite mevzuatlarının tanıtılması |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Su kaynakları hakkında bilgi sahibi olmak | 2,3,4,5 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Fiziksel, kimyasal ve biyolojik su kalite parametrelerini tanımlayabilmek | 2,3,4,5 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Türkiye ve Dünyada kullanılan su kalite mevzuatlarını değerlendirmek | 2,3,4,5 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Yüzeysel Su Kalitesi Yönetimi Yönetmeliği, 2012, Resmi Gazete  Guidelines for Drinking-water Quality, WHO, 2008  National Recommended Water Quality Criteria:2002, EPA  TS 266, Sular-İnsani Tüketim Amaçlı Sular  On the quality of water intended for human consumption COUNCIL DIRECTIVE 98/83/EC, Official Journal of the European Communities |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | İçme, kullanma ve yüzeysel su kaynakları |
| **2** | Yönetmeliklerde geçen başlıca tanımlar |
| **3** | Dünyada ve Türkiye’de kullanılan su kalite mevzuatlarının genel içerikleri ve tanıtılması |
| **4** | Dünya Sağlık Örgütü içme suyu kalitesi yönergesi |
| **5** | İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkında Yönetmelik-konu, kapsam, değerlendirme |
| **6** | Yer Üstü Su Kalitesi Yönetim Yönetmeliği |
| **7** | Yer Üstü Su Kalitesi Yönetim Yönetmeliği |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği |
| **10** | Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Numune Alma ve Analiz Metodları Tebliği |
| **11** | Uygulama -Örnekleme yapılan bir su numunesinin ölçülen parametreler doğrultusunda ilgili mevzuatlara göre değerlendirilmesi |
| **12** | Uygulama -Örnekleme yapılan bir su numunesinin ölçülen parametreler doğrultusunda ilgili mevzuatlara göre değerlendirilmesi |
| **13** | Uygulama-Sunumlar |
| **14** | Uygulama\_Sunumlar |
| **15** | Uygulama\_Sunumlar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 2 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre ve Gıda | 241214024 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Çevre ve gıda ilişkisinin önemini kavramak, kirliliklerin gıdalara geçişi hakkında bilgi sahibi olunmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Çevre ve gıda ilişkisinin önemi, kirliliklerin besin zincirine geçişi, su kirliliğinin gıda üzerindeki etkileri, toprak kirliliğinin gıda üzerindeki etkileri, hava kirliliğinin gıda üzerindeki etkileri, radyoaktif kirliliğin gıda üzerindeki etkileri, ağır metallerin gıda üzerindeki etkileri, kalıcı organik kirleticilerin gıda üzerindeki etkileri, pestisitlerin gıda üzerindeki etkileri, mikotoksinler, gıdalardaki kirliliği sağlığa etkileri, gıdalardaki kirliliğin giderilmesi. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Çevresel kirleticilerin besin zincirine geçişi hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Çevresel kirleticilerin gıda üzerindeki etkileri hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Çevresel kirleticilerin insan sağlığı üzerindeki etkleri hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Gıda Kalite Kontrolünün Esasları ve Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri, F.Başoğlu, Dora Yayıncılık. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Gıda Güvenliği ve Gıda Mevzuatı, N. Artık, N. Şanlıer, A.C. Sezgin, Detay Yayıncılık.  2. Gıda Güvenliği, S.Erdoğan, Hayat Yayınları. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Çevre ve gıda ilişkisinin önemi |
| **2** | Çevre ve gıda ilişkisinin önemi |
| **3** | Kirliliklerin besin zincirine geçişi |
| **4** | Su kirliliğinin gıda üzerindeki etkileri |
| **5** | Toprak kirliliğinin gıda üzerindeki etkileri |
| **6** | Hava kirliliğinin gıda üzerindeki etkileri |
| **7** | Radyoaktif kirliliğin gıda üzerindeki etkileri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Ağır metallerin gıda üzerindeki etkileri |
| **10** | Kalıcı organik kirleticilerin gıda üzerindeki etkileri |
| **11** | Pestisitlerin gıda üzerindeki etkileri |
| **12** | Mikotoksinler |
| **13** | Gıdalardaki kirliliğin sağlığa etkileri |
| **14** | Gıdalardaki kirliliğin giderilmesi |
| **15** | Gıdalardaki kirliliğin giderilmesi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 3 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 3 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 3 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Gürültü Kirliliği ve Kontrolü | 241214025 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Gürültü kirliliği ve çevresel etkileri hakkında bilgi sahibi olmak, gürültüye karşı alınabilecek önlemleri tartışmak. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Ses kaynakları ve özellikleri, gürültü yayılımı, ölçüm teknikleri, gürültü standartları, gürültünün çevresel etkisi, gürültünün denetimi, sanayide gürültünün önlenmesi, trafik gürültüsünün kontrolü, binalarda gürültüye karşı alınacak önlemler. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Gürültü kirliliği hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Gürültü kirliliği ile mücadele hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Gürültü Azaltım Önlemleri El Kitabı, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayınları. |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Çevre Mühendisliğine Giriş, İ. Toröz, Nobel Yayınevi.  2. Çevre Gürültüsü ve Kontrolü El kitabı, S. Kurra, Çevre ve Orman Bakanlığı Bakanlığı Yayınları. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Ses Kaynakları ve Özellikleri |
| **2** | Ses Kaynakları ve Özellikleri |
| **3** | Gürültü Yayılımı |
| **4** | Gürültü Ölçüm Teknikleri |
| **5** | Gürültü Standartları |
| **6** | Gürültünün Çevresel Etkisi |
| **7** | Gürültünün Denetimi |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Sanayide Gürültünün Önlenmesi |
| **10** | Sanayide Gürültünün Önlenmesi |
| **11** | Trafik Gürültüsünün Kontrolü |
| **12** | Trafik Gürültüsünün Kontrolü |
| **13** | Trafik Gürültüsünün Kontrolü |
| **14** | Binalarda Gürültüye Karşı Alınacak Önlemler |
| **15** | Binalarda Gürültüye Karşı Alınacak Önlemler |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 4 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 3 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. | 3 |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 3 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 3 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 3 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 3 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 3 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Dr. Öğr. Üyesi Burcu SEZGİN |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Su Kirliliği ve Kontrolü | 241214026 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Sularda endüstriyel, evsel ve tarımsal kirleticiler ve atık su arıtım yöntemleri konularında bilgi kazanmak dersin amacını oluşturmaktadır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Sularda kirletici parametreler, kirliliğin ölçülmesi, evsel atık sular, endüstriyel atık sular, arıtım tesisi bileşenleri, mekanik arıtım yöntemleri, biyolojik arıtım yöntemleri, kimyasal arıtım yöntemleri, doğal arıtım yöntemleri |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Sularda kirletici parametreler hakkında bilgi sahibi olmak, | 1,2,3,5,6,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Evsel ve endüstriyel atık su kavramlarını anlamak, | 1,2,3,5,6,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Mekanik, kimyasal, biyolojik, ileri ve doğal arıtım yöntemlerini kavramak, | 1,2,3,5,6,10 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Egemen, Ö. Çevre ve Su Kirliliği, 2006, Ege Üniversitesi Yayınevi  Çınar, Ö. Çevre Kirliliği ve Kontrolü. 2008, Nobel Yayınevi.  Yalçın, H. Ve Gürü, M. Su Teknolojisi, 2010. Palme Yayıncılık Samsunlu, A. Atık Suların Arıtılması, 20111. Birsen Yayınevi |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Su Kirliliği tanımı ve su kirliliği kaynakları (yaygın ve noktasal kirlilik kaynakları) |
| **2** | Yüzey suyu ve yer altı suyu su kalite parametreleri (fiziksel, kimyasal ve biyolojik) |
| **3** | Akarsu ve Göl Kirliliği |
| **4** | Deniz Kirliliği |
| **5** | Yüzey Sularında sediment kalitesi |
| **6** | Ötrofikasyon |
| **7** | Sucul ekosistemlerde araştırma teknikleri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Yer Altı Suyu Kirliliği |
| **10** | Sularda ağır metal ve pestisit kirliliği |
| **11** | Atık Suların Özellikleri |
| **12** | Atık Su Fiziksel Arıtma Yöntemleri |
| **13** | Atık Su KimyasalArıtma Yöntemleri |
| **14** | Atık Su Biyolojik Arıtma Yöntemleri |
| **15** | Fitoremediasyon yöntemleri |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 4 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 5 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 4 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. |  |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre Teknolojileri | 241214027 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin ana amacı su, hava ve toprak kirliliğinin sebeplerini öğrenme ve kirliliği gidermede ve arıtımda kullanılan güncel ve en gelişmiş teknolojileri kapsamaktır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Toz tutucu tipleri, gaz arıtım teknolojisi, atık su arıtım teknolojisi, İleri su arıtım teknikleri, yakıt teknolojisi, fitoremediasyon, biyoyakıtlar |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Çevre kirliliği sebeplerini öğrenir. | 2, 3, 5, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Çevre kirliliğini önleme ve azaltmada kullanılan teknolojiler hakkında bilgi sahibi olur. | 2, 3, 6, 10, 11 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Çevre bilinci ve duyarlılığı kazanır. | 5 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Çevre Teknolojileri Ders Notları |
| **Yardımcı Kaynaklar** | 1. Çevre Mühendisliğine Giriş (2011), P.A. Vesilind, S.M. Morgan, L.G. Heine, Tercüme İ. Töröz, Nobel yayınevi. |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Giriş |
| **2** | Hava kirliliği teknolojileri |
| **3** | Toz tutucu tipleri |
| **4** | Gaz arıtım teknolojisi |
| **5** | Fitoremediasyon |
| **6** | Atık su arıtım teknolojisi |
| **7** | Fiziksel arıtım |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Biyolojik arıtım; sabit film sistemler |
| **10** | Biyolojik arıtım; askıda büyüyen sistemler |
| **11** | Biyolojik arıtım; çamur arıtımı ve bertarafı |
| **12** | Deniz suyu arıtım sistemleri |
| **13** | Kimyasal atıksu arıtım yöntemleri |
| **14** | İleri su arıtım teknikleri |
| **15** | Yakıt teknolojisi, biyoyakıtlar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. | 4 |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. | 4 |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 4 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. | 5 |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. |  |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 4 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. | 4 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

12/07/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Çevre Hukuku | 241214028 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
| 2 |  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Çevre konusunda çalışan kurumlar ve Çevre Mevzuatları ilgili bilgi sahibi olmak dersin amacını oluşturmaktadır. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Çevre hukuku kapsamı ve çevrenin hukuki yollarla korunması hakkında kanun, yönetmelik ve düzenlemeler |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | Çevre Hukuku kavramlarını öğrenebilme | 1, 5, 7, 9, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | Çevre Hukukunun genel ilkelerini açıklayabilme | 1, 5, 7, 9, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Çevre mevzuatları hakkında bilgi sahibi olmak | 1, 5, 7, 9, 10 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Üçışık, G. Ve Üçışık, F. (2012) Çevre Hukuku. Ötüken Neşriyat A.Ş.,  Turgut, Y.N. Çevre Politikası ve Hukuku, (2012), İmaj Yayınevi  Deryal, Y. Hukukun Temel Kavramları (Hukuka Giriş), (2006), Derya Kitabevi  Işık, N. ve Dündar, M. (2014) 100 soruda 2872 Sayılı Çevre Kanunun Uyarınca Kesilen İdari Para Cezaları, Seçkin Yayıncılık |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Hukukla İlgili Tanımlar |
| **2** | Çevre Sorunsalı |
| **3** | Çevre Hukukunun Temel Kavramları |
| **4** | Çevre Hukukunun İlkeleri |
| **5** | İnsan Hakları ve Çevre |
| **6** | Çevre Konusunda Yetkili Kurum ve Kuruluşlar |
| **7** | Çevre Konusunda Yetkili Kurum ve Kuruluşlar |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | Çevre Konusunda Yetkili Diğer Kurum ve Kuruluşlar |
| **10** | 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve Bazı Yönetmelikler |
| **11** | 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve Bazı Yönetmelikler |
| **12** | 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve Bazı Yönetmelikler |
| **13** | 2872 Sayılı Çevre Kanunu ve Bazı Yönetmelikler |
| **14** | Çevreyle İlgili Uluslar arası Antlaşmalar |
| **15** | Çevreyle İlgili Uluslar arası Antlaşmalar |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur | 4 |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 4 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. | 4 |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Doç. Dr. Esengül KÖSE |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

26/06/2024

**ESOGÜ ÇEVRE KORUMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**

**ÇEVRE KORUMA VE KONTROL PROGRAMI**

**DERS BİLGİ FORMU**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Dersin Kodu** |
| Biyogüvenlik ve Çevre | 241214029 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yarıyıl** | **Haftalık Ders Saati** | | **Kredi** | **AKTS** |
| **Teorik** | **Uygulama** |
| 4 | 3 | 0 | 3 | 5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Kategorisi (kredi dağılımı)** | | | | |
| **Matematik ve Temel Bilimler** | **Mühendislik Bilimleri** | **Tasarım** | **Genel Eğitim** | **Sosyal Bilimler** |
|  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dersin Dili** | **Dersin Seviyesi** | **Dersin Türü** |
| Türkçe | Ön Lisans | Seçmeli |

|  |  |
| --- | --- |
| **Önkoşul Dersleri** | Bulunmamaktadır |
| **Dersin Amacı** | Bu dersin ana amacı kimyasal, biyolojik, radyolojik ve nükleer (KBRN) tehditlerin ve KBRN tehditlerinde savunma ve güvenlik uygulamalarının öğretilmesi, genetiği değiştirilmiş organizmaları ve risk değerlendirme süreçlerinin öğretilmesi, biyogüvenlik sınıflarınının ve önlemlerinin, biyogüvenlik konusunda oluşabilecek tehditlerde çevre yönetiminin öğretilmesidir. |
| **Dersin Kısa İçeriği** | Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) ve risk değerlendirme süreçleri ile biyogüvenlik kavramı, , biyogüvenlik önlemleri ve kabinleri, biyogüvenlik sınıfları |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Öğrenim Çıktıları** | | **Katkı Sağladığı PÇ/PÇ’ler** | **Öğretim Yöntemleri \*** | **Ölçme Yöntemleri \*\*** |
| **1** | GDO kavramını tanımlayabilme ve GDO’ların üretim tekniklerini kavrayabilme | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **2** | GDO’lar ile ilgili risk değerlendirme süreçlerini algılayabilme ve GDO’ların avantaj ve dezavantajlarını sıralayabilme | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **3** | Biyogüvenlik olgusunu kavrayabilme | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **4** | GDO’lar ile ilgili ulusal ve uluslar arası yasal düzenlemelerin nedenlerini kavrayabilme | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **5** | Biyogüvenlik sınıflarını kavrayabilme | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **6** | KBRN tehditlerini kavrayabilme | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |
| **7** | KBRN tehditlerinde çevre yönetiminin planlanması | 5, 7, 9 | 1, 2, 5 | A, B, D |

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Ders kitabı** | Biyogüvenlik Ders Notları |
| **Yardımcı Kaynaklar** |  |
| **Derste Gerekli Araç ve Gereçler** | Projeksiyon, bilgisayar. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Haftalık Planı** | |
| **1** | Biyogüvenlik kavramına giriş |
| **2** | GDO kavramı, tanımı ve tarihsel süreç |
| **3** | Genetik transfer teknikleri ve model uygulama |
| **4** | Genetiği değiştirilmiş bitkiler , tarım ve gıda uygulamaları |
| **5** | Genetiği değiştirilmiş hayvanlar ve uygulama alanları |
| **6** | Genetiği değiştirilmiş mikroorganizmalar ve uygulama alanları |
| **7** | GD üretimi ve uygulamalarının risk değerlendirme süreçleri |
| **8** | Ara Sınavlar |
| **9** | GD teknolojisinin avantaj ve dezavantajları |
| **10** | Biyogüvenlik konusunda ulusal ve uluslararası düzenlemeler |
| **11** | Biyogüvenlik sınıfları |
| **12** | Kimyasal, biyolojik radyolojik ve nükleer (KBRN) tehditlere giriş |
| **13** | KBRN Savaş Ajanlarının Tespiti, Teşhisi ve İzlenmesi |
| **14** | KBRN Savunma ve güvenlik, vücuttaki etkileri, halk sağlığı ile ilişkisi |
| **15** | KBRN tehditi durumunda çevre yönetimi |
| **15,17** | Yarıyıl sonu sınavları |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dersin İş Yükünün Hesaplanması** | | | |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi (Saat)** | **Toplam İş Yükü (saat)** |
| Ders Süresi (haftalık toplam ders saati) | 14 | 3 | 42 |
| Sınıf Ders çalışma süresi (tekrar, pekiştirme, ön çalışma,….) |  |  |  |
| Ödev | 1 | 20 | 20 |
| Kısa Sınav | 2 | 1 | 2 |
| Kısa Sınav hazırlık | 2 | 15 | 30 |
| Sözlü Sınav |  |  |  |
| Sözlü Sınav hazırlık |  |  |  |
| Rapor (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Proje (Hazırlık ve sunum süresi dahil) |  |  |  |
| Sunum (hazırlık süresi dahil) |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Ara sınav | 1 | 1 | 1 |
| Ara Sınav hazırlık | 1 | 20 | 20 |
| Yarıyıl sonu sınavı | 1 | 1 | 1 |
| Yarıyıl sonu sınavı hazırlık | 1 | 20 | 20 |
|  | **Toplam iş yükü** | | **136** |
|  | **Toplam iş yükü / 30** | | **4,53** |
|  | **Dersin AKTS Kredisi** | | **5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Değerlendirme** | |
| **Yarıyıl içi Etkinlikleri** | **%** |
| Ara Sınav | 30 |
| Kısa Sınav | 20 |
| Ödev | 10 |
|  |  |
| **Yarıyıl Sonu Sınavı** | 40 |
| **Toplam** | 100 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük,) | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **Katkı** |
| **1** | Fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve bu bilgileri çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahip olur |  |
| **2** | Çevre Koruma ve Kontrol alanında tanımlanmış problemlerin çözümü için gerekli olan verileri tanımlar, toplar ve etkin bir biçimde kullanır, pratik uygulamalarda gereken el ve düşünsel becerileri kullanabilir. |  |
| **3** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili çalışmalarda öngörülmeyen durumlarla ilgili sorunları belirler ve çözüm arama yeteneğini kazanır ve elde edilen analiz sonuçları yorumlayıp değerlendirebilir. |  |
| **4** | Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarda çalışabilme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanır, alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır. |  |
| **5** | Küresel ve yerel çevre problemlerine duyarlılık kazanır. | 5 |
| **6** | Çevre koruma alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilir ve etkin kullanabilir. |  |
| **7** | Çevre Koruma ve Kontrol Programı ile ilgili konularda, sosyal sorumluluk, etik değerler ve sosyal güvenlik hakları bilgisi ve bilincine sahip olur. | 3 |
| **8** | Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanır. |  |
| **9** | Teknik uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi edinir, probleme dönük çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık kazanır. | 5 |
| **10** | Alanında girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık kazanır. |  |
| **11** | Yaşam boyu öğrenme gerekliliği ve bilincini kazanır. |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN YÜRÜTÜCÜLERİ** | | | | |
| **Yürütücü** | Prof. Dr. Pınar Aytar Çelik |  |  |  |
| **İmza** |  |  |  |  |

12/07/2024