

Dersin Amacı

Öğrencilere, mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini işine uygulayabilme yeterliği kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Kümeler ve sayılar, Sayılarla ilgili işlemler ve sayı sistemleri, Diziler ve sayı dizilerinde dört işlemler, Aritmetik ve geometrik diziler, Fonksiyonlarda temel işlemler, Fonksiyon çeşitleri ve grafikler, Üstel fonksiyonlar, Logaritma, İstatistik ve kavramlar, Denklem kavramı, Eşitsizlik kavramı, Türev, Fonksiyon grafikleri.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Balcı M., "Genel Matematik 1", Balcı Yayınları, 2007. Ders Kitabı, Projeksiyon, Bilgisayar.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Yasin Polat

Program Çıktısı

- 1. Sayılar ve Kümeler ile ilgili işlemleri mesleğinde uygulayabilir.
- 2. Temel sayılarla ilgili matematiksel işlemleri yapabilir, mesleğinde karşılaştığı problemlerin çözümünde uygular.
- 3. Mesleğinde uygulayacağı temel fonksiyon ve parabol grafiklerini çizer ve bunları yorumlayabilir.
- 4. Öğrendiği bilgileri sadece meslek hayatında değil, günlük yaşamında da kullanabilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Matematik Ders notu S. 5-8		Anlatma, Soru-Cevap	Kümeler ve sayılar	
2	Matematik Ders notu S. 8-12		Anlatım, Soru-Cevap	Tam Sayılarla ilgili işlemler	
3	Matematik Ders notu S. 12-21		Anlatım, Soru-Cevap	Ardışık Sayılar	
4	Matematik Ders notu S. 22-29		Anlatım, Soru-Cevap	Sayı Basamakları Ve Taban Aritmetiği	
5	Matematik Ders notu S. 29-39		Anlatım, Soru-Cevap	Faktöriyel Kavramı	
6	Matematik Ders notu S. 40-45		Anlatım, Soru-Cevap	Doğal Sayılarda Bölme	
7	Matematik Ders notu S. 45-64		Anlatım, Soru-Cevap	Asal Sayılar- OKEK-OBEB	
8				Ara Sınav	
9	Matematik Ders notu S. 65-76		Anlatım, Soru-Cevap	Rasyonel Sayılar	
10	Matematik Ders notu S. 77-86		Anlatım, Soru-Cevap	Ondalıkli Sayılar	
11	Matematik Ders notu S. 87-100		Anlatım, Soru-Cevap	Gerçek Sayılar- Basit Eşitsizlikler	
12	Matematik Ders notu S. 101-118		Anlatım, Soru-Cevap	Mutlak Değer ve Denklemleri	
13	Matematik Ders notu S. 119-136		Anlatım, Soru-Cevap	Üslü Sayılar	
14	Matematik Ders notu S. 137-154		Anlatım, Soru-Cevap	Köklü Sayılar	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Derse Katılım	4	14,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	2	10,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	3	5,00
Ara Sınav Hazırlık	4	3,00
Final Sınavı Hazırlık	5	3,00
Vize	1	1,00
Final	1	1,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Bölümü / LABORATUVAR TEKNOLOJİSİ X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç. 24	P.Ç. 25	P.Ç. 26	P.Ç. 27	P.Ç. 28	P.Ç. 29	P.Ç. 30
Ö.Ç. 1									1																				
Ö.Ç. 2									2																				
Ö.Ç. 3					3				3					3															
Ö.Ç. 4					4		4										4												

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Kimya, biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknolojinin temel konularında teorik bilgiye sahiptir.
- P.Ç. 2 :** Laboratuvarda bulunan makine-teçhizat ve araç-gereçlerin kullanımı konularında detaylı bilgiye sahiptir.
- P.Ç. 3 :** Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
- P.Ç. 4 :** Sanayi ve hizmet sektöründeki üretim süreçleri hakkında gerekli bilgiye sahiptir.
- P.Ç. 5 :** Kimya, biyoloji, mikrobiyoloji ve biyoteknoloji alanlarında temel değerlendirmeler yapar.
- P.Ç. 6 :** Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretir, takımlarda sorumluluk alır veya bireysel çalışma yapar.
- P.Ç. 8 :** Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 9 :** Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi sahiptir.
- P.Ç. 10 :** Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini belirler ve aktif olarak kullanır.
- P.Ç. 11 :** Tarihi değerlere ve çevresine saygılı, evrensel, toplumsal ve mesleki ahlak bilinci içinde sosyal sorumluluk sahibidir.
- P.Ç. 12 :** Laboratuvar çalışmalarında kullanılan kimyasal maddelerin güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
- P.Ç. 13 :** Laboratuvar teknolojilerindeki uygulamaların hukuksal doğabilecek sonuçları ve meslek etiği konusunda bilinçlidir.
- P.Ç. 14 :** İş güvenliği, işçi sağlığı ve çevre koruma bilgisine ve bu konularda yeterli farkındalığa sahiptir.
- P.Ç. 15 :** Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya/bilgiye sahiptir ve bu alanlardaki teorik ve uygulamalı bilgileri kullanır.
- P.Ç. 16 :** Aldığı bilgi ve tecrübe sayesinde yeni fikirlerin üretilmesi ve uygulanması için yeterli girişimci ruha sahiptir.
- P.Ç. 17 :** Kimya alanındaki problemlerin tanımlanması ve çözümü için disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapar.
- P.Ç. 18 :** Kimyanın uygulama alanları (çevre, sağlık, kozmetik, tekstil, gıda, enerji, savunma sanayi vb.) ile ilgili bilimsel konularda temel problemleri çözmeye yeteneğine sahiptir.
- P.Ç. 19 :** Kimya ile ilgili bilgiye erişebilmek için kütüphane olanaklarını, yazılı ve online bilgi kaynaklarını kullanma yeteneğine sahiptir.
- P.Ç. 20 :** Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşu ve Atatürk İlke ve İnkılapları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 21 :** Türkçenin yapısal özelliklerini kavrar. Türkçeyi kullanarak etkili iletişim kurar ve araştırma, okuma ve bilgilenme yeteneklerini geliştirir.
- P.Ç. 22 :** Tarımsal alanlarda yapılan analizler için (tarım ilaçları ve gübre analizleri gibi) yeterli bilgi ve tecrübeye sahiptir.
- P.Ç. 23 :** İlk yardım konusunda temel bilgilere sahiptir ve gereken durumlarda ilk yardım bilgilerini uygular.

- P.Ç. 24 :** Temel matematik bilgisine sahiptir, diğer alanlarda bu bilgisini kullanır.
- P.Ç. 25 :** Endüstriyel olarak öneme sahip ürünlerin üretimi ve laboratuvar şartlarında analizleri konusunda yeterli bilgi ve beceriye sahiptir.
- P.Ç. 26 :** Kimyanın alt bilim dallarında (analitik kimya, anorganik kimya, organik kimya ve biyokimya) temel bilgi ve alt yapıya sahiptir ve bu bilgileri kullanır.
- P.Ç. 27 :** Davranış bilimleri ve iletişim becerisi konusunda yeterli bilgiyi kazanır.
- P.Ç. 28 :** Modern ve güncel aletli analiz teknikleri ile ilgili bilgilidir ve öğrendiklerini etkin ve pratik olarak uygular.
- P.Ç. 29 :** Alanı ile ilgili edindiği bilgi ve beceriler düzeyindeki düşüncelerini ve önerilerini ilgililere yazılı ve sözlü olarak aktarır.
- P.Ç. 30 :** Temel mesleki kavram ve tanımları ile temel mesleki dil bilgisi yeterliklerini kazanır.
- Ö.Ç. 1 :** Sayılar ve Kümeler ile ilgili işlemleri mesleğinde uygulayabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Temel sayılarla ilgili matematiksel işlemleri yapabilir, mesleğinde karşılaştığı problemlerin çözümünde uygular.
- Ö.Ç. 3 :** Mesleğinde uygulayacağı temel fonksiyon ve parabol grafiklerini çizer ve bunları yorumlayabilir.
- Ö.Ç. 4 :** Öğrendiği bilgileri sadece meslek hayatında değil, günlük yaşamında da kullanabilir.