



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematik	MAT121	1	3 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Çevre Koruma ve Kontrol - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Matematiğin mesleki anlamdaki önemini kavratarak, önlisans programlarını tamamlayabilmesi için gerekli matematiksel altyapıyı sağlamak.				
Ders İçeriği	Sayı kümeleri ve Temel Kavramlar, Rasyonel ve Ondalık Sayılar, Üslü Sayılar, Köklü Sayılar, Cebirsel İfadeler, Birinci Dereceden Denklem Çözümleri, Basit Eşitsizlikler, Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklem Sistemleri Çözümleri, Doğru Denklemlerini Yazma ve Doğru Grafiklerini Çizme, Oran ve Orantı				
Ders Veren	Öğr. Gör. Kenan ELMAĞAÇ				
Ders Kaynakları	Balci M., Genel Matematik-1, Balci Yayinlari, 2008, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitapevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Balci M., Genel Matematik-1, Balci Yayinlari, 2008, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitapevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitapevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Balci M., Genel Matematik-1, Balci Yayinlari, 2008, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitapevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Balci M., Genel Matematik-1, Balci Yayinlari, 2008, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Hüseyin Halilov, Hilmi Hacısalihoğlu, Kadir Kutlu, Bahadır Özgür Güler, Genel Matematiğe Giriş 1, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitapevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışok E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Hacısalihoğlu H., Halilov H., Meslek Yüksekokulları için Matematik, Siyasal Kitapevi, Öğretim Elemanının Kendi Notları, Öğretim Elemanının Kendi Notları				

Hafta	Konu
1	Ara Sınav
2	Bağıntılar ve Fonksiyonlar
3	Bölünebilme Kuralları
4	Doğrusal Denklemler
5	Cebirsel İfadeler ve Çarpanlara Ayırma
6	Rasyonel Sayılarda Sıralama ve Mutlak Değer
7	Doğrusal Eşitsizlikler
8	Modüler Aritmetik
9	Rasyonel Sayılar
10	Tamsayı Kuwetler ve Bilimsel Gösterim
11	Kümeler
12	Oran ve Orantı
13	Rasyonel Kuwetler ve Köklü İfadeler
14	Reel Sayı Sistemi

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Ara Sınav 1		7	1
Final		14	1
<b>Ders İş Yüğü:</b>		77	
<b>AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):</b>		3,02	

**Program Çıktıları**

1	Sürdürülebilir çevre yönetiminin gerçekleştirilmesi amacıyla Atık Yönetimi Piramidine göre ulusal ve uluslararası mevzuat ve yönetmeliklere uygun olarak doğal ve endüstriyel kirlenmenin önlenmesine yönelik atık yönetimini uygulama becerisi kazanır.
2	Çevre koruma ve kontrol amacıyla atıkları tanımlama, atığı kaynağında ayrı toplama ve geçici atık depolama sahasının işletilmesi için gerekli işleri yürütebilir.
3	Çevre koruma ve kontrol amacıyla atık ön işlem, atıkların bertaraf veya geri kazanıma gönderilmesi süreçlerini yürütebilir.
4	Sosyal hakların evrenselliği konularında yeterli bilince sahip olarak ISO 14001:2015 Çevre Yönetim Sistemi, ISO 9001:2015 Kalite Yönetim Sistemi ve OHSAS İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri hakkında yeterli bilince ve bilgiye sahip olarak uygulama becerisi kazanır.
5	Çevre kirliliği ölçümlerinde numune alınması, numunelerin korunması, saklanması, deney yapma, veri toplama, sonuçları raporlama ve değerlendirmek için tesiste karşılaştığı atık yönetimi hakkındaki problemlere karşı çözüm üretme yeteneği kazanır.
6	Kımya biliminin temel prensiplerini laboratuvar çalışmalarıyla uygulama ve yorumlama becerisi kazanır.
7	Kullanılan kimyasalların güvenlik ile ilgili kurallarını açıklar, kuralları uygular ve kimyasalların çevreye olan etkilerini tanımlar.
8	Çevre yönetimi faaliyetlerini mevzuata uygun bir şekilde yürütmek ve koordine ederek aylık faaliyet raporu hazırlamak ve takibini sağlar.
9	İç tetkik ve eğitim çalışmalarını gerçekleştirerek gerekli raporları hazırlayarak takibini sağlayabilecek bilgi ve beceriyi kazanır.
10	Çevre koruma, optimum kaynak kullanımı ve sürdürülebilirliği, çevre kirliliğinin önlenmesi, kontrolü ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ile ilgili yeterli bilgi birikimine sahiptir.
11	Matematik, fen bilimleri ve mesleki alanda temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanır ve çözüm üretmede kullanabilme yeteneğine sahiptir.
12	Alanının gereksinimlerini karşılayacak temel düzeyde bilgisayar kullanım bilgisine sahiptir ve internet iletişim becerisi kazanır, ayrıca bu yolla doğru bilimsel kaynaklara ulaşabilme yetkinliğine sahiptir.

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ	PÇ 11	PÇ 12
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Oran ve orantı, Yüzde ve Faiz problemleri ile ilgili temel kavramları günlük hayat örneklerine uyarlar ve problemleri çözer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Doğru denklemlerini tanımlar ve grafikte göstererek arz ve talep fonksiyonları gibi bazı ekonomik alandaki uygulamalarını yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Rasyonel, ondalık, üslü ve köklü sayılarda işlem yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Temel matematiksel kavramları tanımlar ve işlem önceliği sorularını yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Birinci dereceden doğrusal denklemleri ve eşitsizlikleri ve denklem sistemlerini çözer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oran ve orantı, Yüzde ve Faiz problemleri ile ilgili temel kavramları günlük hayat örneklerine uyarlar ve problemleri çözer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğru denklemlerini tanımlar ve grafikte göstererek arz ve talep fonksiyonları gibi bazı ekonomik alandaki uygulamalarını yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rasyonel, ondalık, üslü ve köklü sayılarda işlem yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel matematiksel kavramları tanımlar ve işlem önceliği sorularını yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Birinci dereceden doğrusal denklemleri ve eşitsizlikleri ve denklem sistemlerini çözer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oran ve orantı, Yüzde ve Faiz problemleri ile ilgili temel kavramları günlük hayat örneklerine uyarlar ve problemleri çözer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Doğru denklemlerini tanımlar ve grafikte göstererek arz ve talep fonksiyonları gibi bazı ekonomik alandaki uygulamalarını yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Rasyonel, ondalık, üslü ve köklü sayılarda işlem yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Temel matematiksel kavramları tanımlar ve işlem önceliği sorularını yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Birinci dereceden doğrusal denklemleri ve eşitsizlikleri ve denklem sistemlerini çözer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Oran ve orantı, Yüzde ve Faiz problemleri ile ilgili temel kavramları günlük hayat örneklerine uyarlar ve problemleri çözer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğru denklemlerini tanımlar ve grafikte göstererek arz ve talep fonksiyonları gibi bazı ekonomik alandaki uygulamalarını yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rasyonel, ondalık, üslü ve köklü sayılarda işlem yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel matematiksel kavramları tanımlar ve işlem önceliği sorularını yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Birinci dereceden doğrusal denklemleri ve eşitsizlikleri ve denklem sistemlerini çözer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oran ve orantı, Yüzde ve Faiz problemleri ile ilgili temel kavramları günlük hayat örneklerine uyarlar ve problemleri çözer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Doğru denklemlerini tanımlar ve grafikte göstererek arz ve talep fonksiyonları gibi bazı ekonomik alandaki uygulamalarını yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rasyonel, ondalık, üslü ve köklü sayılarda işlem yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel matematiksel kavramları tanımlar ve işlem önceliği sorularını yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Birinci dereceden doğrusal denklemleri ve eşitsizlikleri ve denklem sistemlerini çözer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-