

Dersin Amacı

Öğrenciye, mesleği için gerekli olan matematik bilgi ve becerilerini kazandırmak.

Dersin İçeriği

Temel kavramlar, sayılar ve sayı işlemleri, çarpanlara ayırma, basit eşitsizlikler, mutlak değer, kümeler, birinci ve ikinci dereceden denklemler, fonksiyonlarda temel işlemler, fonksiyon çeşitleri ve grafikler.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

1- Ders Kitabı; YGS Temel Matematik, 2012-İstanbul, Aydın Basın Yayın Matbaa San. ve Tic.Ltd.Şti. Önerilen Kaynaklar; 2-Ders Notu 3-Matematik. Doç. Dr. Ali ERDOĞAN. Ekim-2018 4.Basım Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık 4-Temel ve Genel Matematik, Dr. E. Tuğba AKYÜZ, Kasım-2019 Ankara, İksad Yayın Evi

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatma, problem çözme, soru-cevap, ödev, tartışma

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Ders öncesi hazırlık yapılması, ödevlerin zamanında yapılması, çok sayıda soru çözülmesi, fazla devamsızlık yapılmaması,

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

.....

Dersin Verilişi

Yüz Yüze

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Öğr. Gör. Tahir Karakoç

Program Çıktısı

1. Sayı ve sayı çeşitleriyle ilgili işlemleri yapabilir.
2. Basit eşitsizlik ve mutlak değer sorularını çözebilir.
3. Üslü ve köklü ifadeler ile ilgili problemleri çözebilir.
4. Çarpanlara ayırma ve birinci dereceden denklem sorularını çözebilir.
5. Küme ve Fonksiyon problemlerini çözebilir.

| Sıra | Hazırlık Bilgileri                              | Laboratuvar | Öğretim Metodları                  | Teorik                                                                                                                                                                | Uygulama |
|------|-------------------------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1    | Ders kitabının 5-39 sayfa aralığına çalışmak    |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Temel kavramlar, sayı sınıflandırmaları, sayı basamakları, faktöriyel kavramı ve ilgili örnek çözümler.                                                               |          |
| 2    | Ders kitabının 40-64 sayfa aralığına çalışmak   |             | Anlatma, soru-cevap, problem çözme | Doğal sayılarda bölme, bölünebilme kuralları, asal sayılar-asal çarpanlar, ebob-ekok ve ilgili örnek soru çözümleri                                                   |          |
| 3    | Ders kitabının 65-86 sayfa aralığına çalışmak   |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Rasyonel sayılar, kesir çeşitleri, rasyonel sayılarda işlemler, rasyonel sayılarda sıralama, ondalık sayılar ve ilgili örnekler                                       |          |
| 4    | Ders kitabının 87-100 sayfa aralığına çalışmak  |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Gerçek sayılar, basit eşitsizlikler ve örnek soru çözümleri                                                                                                           |          |
| 5    | Ders kitabının 101-118 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Mutlak Değer Kavramı, Mutlak Değerli Denklemler, Mutlak Değerli Eşitsizlikler ve ilgili örnekler                                                                      |          |
| 6    | Ders kitabının 119-136 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Üslü sayılar, üslü denklemler, üslü sayılarda sıralama ve örnek soru çözümleri                                                                                        |          |
| 7    | Ders kitabının 137-154 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Köklü sayılar, kökü ifadelerin özellikleri, köklü sayılarda dört işlem, köklü sayılarda sıralama, paydayı rasyonel yapma, kök içinde köklü ifadeler ve örnek çözümler |          |
| 8    |                                                 |             |                                    | Ara Sınav                                                                                                                                                             |          |
| 9    | Ders kitabının 155-172 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Özdeşlikler, pascal üçgeni, çarpanlara ayırma yöntemleri, rasyonel ifadelerin sadeleştirilmesi ve örnek soru çözümleri                                                |          |
| 10   | Ders kitabının 191-210 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Birinci dereceden 1 ve 2 bilinmeyenli denklemler, denklem sistemleri, özel denklemler ve örnek çözümler                                                               |          |
| 11   | Ders kitabının 307-316 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Küme, kümelerle ilgili temel kavramlar, küme işlemleri                                                                                                                |          |
| 12   | Ders kitabının 317-324 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Küme problemleri ve çözümleri                                                                                                                                         |          |
| 13   | Ders kitabının 332-335 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Fonksiyon tanım ve özellikleri, fonksiyonlarda dört işlem                                                                                                             |          |
| 14   | Ders kitabının 336-343 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Fonksiyon çeşitleri ve ilgili örnek soru çözümleri                                                                                                                    |          |
| 15   | Ders kitabının 343-356 sayfa aralığına çalışmak |             | Anlatma, problem çözme, soru-cevap | Fonksiyon grafikleri ve örnek soru çözümleri                                                                                                                          |          |

## İş Yükleri

| Aktiviteler                   | Sayısı | Süresi (saat) |
|-------------------------------|--------|---------------|
| Vize                          | 1      | 1,00          |
| Final                         | 1      | 1,00          |
| Ara Sınav Hazırlık            | 7      | 2,00          |
| Final Sınavı Hazırlık         | 7      | 2,00          |
| Teorik Ders Anlatım           | 14     | 3,00          |
| Ders Öncesi Bireysel Çalışma  | 14     | 2,00          |
| Ev Ödevi                      | 10     | 1,00          |
| Ders Sonrası Bireysel Çalışma | 10     | 1,00          |

| Aktiviteler | Ağırlığı (%) |
|-------------|--------------|
| Vize        | 40,00        |
| Final       | 60,00        |

Elektrik ve Enerji Bölümü / ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI 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 |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Ö.Ç. 1 | 5      | 1      | 2      | 2      | 3      | 2      | 1      | 2      | 1      |         | 2       | 3       | 4       | 2       |
| Ö.Ç. 2 | 4      | 2      | 3      | 2      | 4      | 3      | 2      | 2      | 1      |         | 2       | 3       | 4       | 2       |
| Ö.Ç. 3 | 5      | 1      | 2      | 3      | 5      | 3      | 2      | 2      | 1      |         | 3       | 4       | 5       | 3       |
| Ö.Ç. 4 | 5      | 1      | 2      | 3      | 5      | 3      | 2      | 2      | 1      |         | 3       | 4       | 5       | 3       |
| Ö.Ç. 5 | 5      | 1      | 3      | 2      | 4      | 3      | 2      | 2      | 1      |         | 3       | 3       | 4       | 3       |

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.
- P.Ç. 2 :** İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 3 :** Mesleği için güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, etkin şekilde kullanır.
- P.Ç. 4 :** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.
- P.Ç. 5 :** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 6 :** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.
- P.Ç. 7 :** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.
- P.Ç. 8 :** Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.
- P.Ç. 9 :** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.
- P.Ç. 10 :** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.
- P.Ç. 11 :** Alternatif enerji sistemleri için otomasyon ve kontrol sistemleri tasarlar ve uygular.
- P.Ç. 12 :** Enerji tasarruf yöntemleri ve enerji verimliliği ile ilgili hesaplama ve uygulama becerisi kazanır.
- P.Ç. 13 :** Elektrik devreleri, güç sistemleri ve elektronik sistemler hakkında bilgi sahibi olur.
- P.Ç. 14 :** Alternatif enerji sistemlerinin kurulumunu ve bakımını yapabilme becerisi kazanır.
- Ö.Ç. 1 :** Sayı ve sayı çeşitleriyle ilgili işlemleri yapabilir.
- Ö.Ç. 2 :** Basit eşitsizlik ve mutlak değer sorularını çözebilir.
- Ö.Ç. 3 :** Üslü ve köklü ifadeler ile ilgili problemleri çözebilir.
- Ö.Ç. 4 :** Çarpanlara ayırma ve birinci dereceden denklem sorularını çözebilir.
- Ö.Ç. 5 :** Küme ve Fonksiyon problemlerini çözebilir.