

<b>KURUMUN ADI</b>	:	
<b>KURUMUN ADRESİ</b>	:	
<b>KURUCUNUN ADI</b>	:	
<b>PROGRAMIN ADI</b>	:	Fizik II
<b>PROGRAMIN DAYANAĞI</b>	:	Bu programın hazırlanmasında 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği ve Talim ve Terbiye Kurulunun 14.08.2015 tarihli ve 73 sayılı Kararı ile onaylanan Özel Öğretim Kursları Çerçeve Programı esas alınmıştır.

### **PROGRAMIN SEVİYESİ**

Bu program 10. sınıf düzeyinde öğrenim gören bireylere yönelik olarak hazırlanmıştır.

### **PROGRAMIN AMAÇLARI**

1. Elektrik akımı, direnç ve potansiyel farkı kavramlarını açıklar.
2. Katı bir iletkenin direncinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.
3. Elektrik akımı, direnç ve potansiyel farkı arasındaki ilişkiyi analiz eder.
4. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma gerekçelerini açıklar.
5. Elektrik enerjisi ve elektriksel güç kavramlarını ilişkilendirir.
6. Elektrik akımının oluşturabileceği tehlikelere karşı alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemlerini açıklar.
7. Mıknatısların oluşturduğu manyetik alanı ve özelliklerini açıklar.
8. Üzerinden akım geçen düz bir iletken telin oluşturduğu manyetik alanı etkileyen değişkenleri analiz eder.
9. Dünya'nın manyetik alanının sonuçlarını açıklar.
10. Basınç ve basınç kuvveti kavramlarının katı, durgun sıvı ve gazlarda bağlı olduğu değişkenleri açıklar.
11. Akışkanlarda akış sürati ile akışkan basıncı arasında ilişki kurar.
12. Durgun akışkanlarda cisimlere etki eden kaldırma kuvvetinin basınç kuvveti farkından kaynaklandığını açıklar.
13. Kaldırma kuvvetiyle ilgili belirlediği günlük hayattaki problemlere kaldırma kuvveti ve/veya Bernoulli İlkesi'ni kullanarak çözüm önerisi üretir.

14. Titreşim, dalga hareketi, dalga boyu, periyot, frekans, hız ve genlik kavramlarını açıklar.
15. Dalgaları taşıdığı enerjiye ve titreşim doğrultusuna göre sınıflandırır.
16. Atma ve periyodik dalga oluşturarak aralarındaki farkı açıklar.
17. Yaylarda atmanın yansımısını ve iletilmesini analiz eder.
18. Dalgaların ilerleme yönü, dalga tepesi ve dalga çukuru kavramlarını açıklar.
19. Doğrusal ve dairesel su dalgalarının yansıma hareketlerini analiz eder.
20. Ortam derinliği ile su dalgalarının yayılma hızını ilişkilendirir.
21. Doğrusal su dalgalarının kırılma hareketini analiz eder.
22. Ses dalgaları ile ilgili temel kavramları örneklerle açıklar.
23. Ses dalgalarının tıp, denizcilik, sanat ve coğrafya alanlarında kullanımına örnekler verir.
24. Deprem dalgasını tanımlar.
25. Deprem kaynaklı can ve mal kayıplarını önlemeye yönelik çözüm önerileri geliştirir.
26. Işığın davranış modellerini açıklar.
27. Işık şiddeti, ışık akısı ve aydınlanma şiddeti kavramları arasında ilişki kurar.
28. Saydam, yarı saydam ve saydam olmayan maddelerin ışık geçirme özelliklerini açıklar.
29. Işığın yansımısını, su dalgalarında yansıma olayıyla ilişkilendirir.
30. Düzlem aynada görüntü oluşumunu açıklar.
31. Küresel aynalarda odak noktası, merkez, tepe noktası ve asal eksen kavramlarını açıklar.
32. Küresel aynalarda görüntü oluşumunu ve özelliklerini açıklar.
33. Işığın kırılmasını, su dalgalarında kırılma olayı ile ilişkilendirir.
34. Işığın tam yansıma olayını ve sınır açısını analiz eder.
35. Farklı ortamda bulunan bir cismin görünür uzaklığını etkileyen sebepleri açıklar.
36. Merceklerin özelliklerini ve mercek çeşitlerini açıklar.
37. Merceklerin oluşturduğu görüntünün özelliklerini açıklar.
38. Işık prizmalarının özelliklerini açıklar.
39. Cisimlerin renkli görülmesinin sebeplerini açıklar.

## **PROGRAMIN UYGULANMASI İLE İLGİLİ AÇIKLAMALAR**

1. Bu program 10. sınıf düzeyinde öğrenim gören bireylerin okulda Fizik dersinde öğrendiklerini pekiştirmek, öğrenme sürecini desteklemek, Fizik bilimine karşı olumlu tutum geliştirmelerine katkı sunmak, Fizik ile ilgili ilke ve kavramları günlük yaşamla ilişkilendirmelerini sağlamak, problem çözme becerilerini geliştirmek ve serbest zamanlarını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır.

2. Program içeriğindeki konular günlük yaşamla ilişkilendirilerek işlenir ve kursiyerlerin bilginin doğasını kazanmaları sağlanır. Bu amaçla gerektiğinde konular diğer disiplinler ile ilişkilendirilerek işlenir.
3. Derslerde programın amaçlarına, öğretilecek konunun özelliğine, kursiyerlerin hazırbulunuşluk düzeyi, ilgi, tutum ve öğrenme ihtiyaçlarına uygun öğretim materyalleri kullanılır.
4. Yapılacak etkinlikler ile kursiyerlerin verilen bir gerçek yaşam problemine ilişkin cebirsel veya grafiksel modeller oluşturmaları ve oluşturdukları bu modeller yardımıyla gerçek yaşam problemlerine çözüm aramaları sağlanır. Kursiyerlerin soru sorabilecekleri, tartışabilecekleri, öğrendiklerini uygulayabilecekleri grup çalışmalarına eğitim süresince yer verilir. Kursiyerlerin, eğiticilerin rehberliğinde konuyla ilgili ilke ve genellemelere sorgulayarak ve araştırarak ulaşmaları sağlanır.
5. Program süresince kursiyerlerin öğrenme düzeylerini belirlemek amacıyla ücretsiz izleme testleri yapılır. Bu testlere ilişkin yapılacak analizler sonucunda öğrenme eksikliği olduğu belirlenen kursiyerlere yönelik gerekli tedbirler alınır.
6. Öğrenme ortamı kursiyerlerin birbirleriyle ve eğitici ile etkileşimini sağlayacak şekilde düzenlenir. Konuların işlenişinde anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay, buluş yoluyla öğretim, sunuş yoluyla öğretim, araştırma inceleme yoluyla öğrenme, probleme dayalı öğrenme gibi çeşitli öğretim strateji, yöntem ve teknikler kullanılır.
7. Öğretme-öğrenme sürecinin planlanmasında kursiyerlerin gelişim ve öğrenme özellikleri ve bireysel öğrenme farklılıkları dikkate alınır. Konuların işlenişinde somuttan soyuta, bilinenden bilinmeyene, yakından uzağa gibi öğrenme ilkeleri göz önünde bulundurulur.

## **PROGRAMIN SÜRESİ**

Programın süresi, Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği'nin "Yıllık çalışma takvimi ve çalışma saatleri" başlığı altındaki özel öğretim kursları için belirtilen hükümlere uygun şekilde belirlenir.

## **PROGRAM İÇERİĞİNDEKİ ÜNİTE VE KONULAR**

### **1. ÜNİTE: ELEKTRİK VE MANYETİZMA**

1. Elektrik Akımı, Potansiyel Farkı ve Direnç
2. Elektrik Devreleri
3. Mıknatıs ve Manyetik Alan
4. Akım ve Manyetik Alan

## **2. ÜNİTE: BASINÇ VE KALDIRMA KUVVETİ**

1. Basınç
2. Kaldırma Kuvveti

## **3. ÜNİTE: DALGALAR**

1. Dalgalar
2. Yay Dalgası
3. Su Dalgası
4. Ses Dalgası
5. Deprem Dalgası

## **4. ÜNİTE: OPTİK**

1. Aydınlanma
2. Gölge
3. Yansıma
4. Düzlem Ayna
5. Küresel Aynalar
6. Kırılma
7. Mercekler
8. Prizmalar
9. Renk

## **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEYLE İLGİLİ ESASLAR**

Programda yer alan kazanımlara ulaşma düzeyinin ölçülmesi amacıyla ücretsiz sınavlar yapılır. Bu sınavlar kurumlar tarafından kursiyerlerin gelişimini takip etmek amacıyla eğitim döneminin başında, ortasında ve sonunda gerçekleştirilir. Sınav sonucunda kursiyerlerin konulara göre başarı analizleri yapılır ve kursiyerlere geri bildirim verilir. Bu sınavlara sadece kurumda kayıtlı kursiyerler katılır. Bu kurslara devam eden kursiyerler için Kurs Bitirme Belgesi düzenlenmez.

## **PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ GEREÇLERİ**

1. Ders notları
2. Konu anlatımlı kitaplar (MEB Onaylı)
3. Yazı tahtası
4. Slayt
5. Bilgisayar
6. Televizyon
7. Etkileşimli tahta
8. İnternet
9. EBA içerikleri