**1.KURUMUN ADI :**

**2.KURUMUN ADRESİ :**

**3.KURUCUNUN ADI :**

**4.PROGRAMIN ADI** : FİZİK I

**5.PROGRAMIN DAYANAĞI** : 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanunu, Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Yönetmeliği, TTKB’nın 14.08.2015 tarih ve 73 sayılı kararıyla kabul edilen “Özel Öğretim Kursları Çerçeve Programı”

**6.PROGRAMIN SEVİYESİ** : Lise ve dengi okul 9.sınıf öğrencileri için hazırlanmıştır. (Fizik I seviyesine göre)

**7.PROGRAMIN AMAÇLARI** : Bu öğretim programı ile ortaöğretim süresince kursiyerlerin 9.sınıf düzeyine uygun kazanımları öğrenmesi amaçlanmıştır.

1. Evrendeki olayların anlaşılmasında fizik biliminin önemini açıklar.

2. Fiziğin uygulama alanlarını, alt dalları ve diğer disiplinlerle ilişkilendirir.

3. Fiziksel nicelikleri sınıflandırır.

4. Bilim araştırma merkezlerinin fizik bilimi için önemini açıklar.

5. Özkütleyi, kütle ve hacimle ilişkilendirerek açıklar.

6. Günlük hayatta saf maddelerin ve karışımların özkütlelerinden faydalanılan durumlara örnekler verir.

7. Dayanıklılık kavramını açıklar.

8. Yapışma (adezyon) ve birbirini tutma (kohezyon) olaylarını örneklerle açıklar.

9. Bir cismin hareketini farklı referans noktalarına göre açıklar.

10. Cisimlerin hareketlerini sınıflandırır.

11. Konum, alınan yol, yer değiştirme, sürat ve hız kavramlarını birbirleri ile ilişkilendirir.

12. Düzgün doğrusal hareket için konum, hız ve zaman kavramlarını ilişkilendirir.

13. Ortalama hız kavramını açıklar.

14. İvme kavramını hızlanma ve yavaşlama olayları ile ilişkilendirir.

15. Kuvvet kavramını örneklerle açıklar.

16. Dengelenmiş kuvvetlerin etkisindeki cisimlerin hareket durumlarını örneklerle açıklar.

17. Kuvvet, ivme ve kütle kavramları arasındaki ilişkiyi açıklar.

18. Etki-tepki kuvvetlerini örneklerle açıklar.

19. Sürtünme kuvvetinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

20. İş, enerji ve güç kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirir.

21. Mekanik iş ve mekanik güç ile ilgili hesaplamalar yapar.

22. Öteleme kinetik enerjisi, yer çekimi potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

23. Enerjinin bir biçimden diğer bir biçime (mekanik, ısı, ışık, ses gibi) dönüşümünde toplam enerjinin korunduğu çıkarımını yapar.

24. Canlıların besinlerden kazandıkları enerji ile günlük aktiviteler için harcadıkları enerjiyi karşılaştırır.

25. Verim kavramını açıklar.

26. Örnek bir sistem veya tasarımın verimini artıracak öneriler geliştirir.

27. Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarını avantaj ve dezavantajları açısından değerlendirir.

28. Isı, sıcaklık ve iç enerji kavramlarını açıklar.

29. Termometre çeşitlerini kullanım amaçları açısından karşılaştırır.

30. Sıcaklık birimleri ile ilgili hesaplamalar yapar.

31. Öz ısı ve ısı sığası kavramlarını birbiriyle ilişkilendirir.

32. Isı alan veya ısı veren saf maddelerin sıcaklığında meydana gelen değişimin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

33. Saf maddelerde hâl değişimi için gerekli olan ısı miktarının bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.

34. Isıl denge kavramının sıcaklık farkı ve ısı kavramı ile olan ilişkisini analiz eder.

35. Enerji iletim yollarını örneklerle açıklar.

36. Katı maddedeki enerji iletim hızını etkileyen değişkenleri analiz eder.

37. Enerji tasarrufu için yaşam alanlarının yalıtımına yönelik tasarım yapar.

38. Hissedilen ve gerçek sıcaklık arasındaki farkın sebeplerini yorumlar.

39. Küresel ısınmaya karşı alınacak tedbirlere yönelik proje geliştirir.

40. Katı ve sıvılarda genleşme ve büzülme olaylarının günlük hayattaki etkilerini yorumlar.

41. Elektrikle yüklenme çeşitlerini örneklerle açıklar.

42. Elektriklenen iletken ve yalıtkanlarda yük dağılımlarını karşılaştırır.

43. Elektrik yüklü cisimler arasındaki etkileşimi açıklar.

44. Elektrik alan kavramını açıklar.

**8.PROGRAMIN UYGULANMASIYLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR:**

1. Bu programın genel amacı, kursiyerlerin daha önceki öğrenimlerinde edindikleri bilgi ve becerileri pekiştirmektir.

2. Bu programın fizik alanında geliştirmeyi hedeflediği temel beceriler; problem-çözme, ilişkilendirme, iletişim kurma, model kurabilme ve akıl yürütme becerisidir.

3. Öğretmenler, programı uygularken; öğrenme-öğretme sürecinde fizik kurallarının hazır olarak verilip ezberletilmesi yerine, bu kuralları öğrencinin bulmasını sağlayacak bir öğretim yöntemine başvuracak, öğrencinin bilimsel düşünme becerisini geliştirmeyi amaçlayacaktır.

4. Öğretmenler yapacakları etkinliklerde öğrencilerinden, verilen bir gerçek yaşam problemine ilişkin cebirsel veya grafiksel modeller oluşturmalarını ve oluşturdukları bu modeller yardımıyla gerçek yaşam problemlerine cevaplar aramalarını sağlayacaktır. Öğretmen, öğrencilerin soru sordukları, fikirlerini tartıştıkları, hata yaptıkları, dinlemeyi öğrendikleri, yapıcı eleştiriler yaptıkları dolayısıyla fizik bilgilerini oluşturdukları bir ortam sağlaması nedeniyle grup çalışmalarına önem verecektir.

5. Problem çözme yolları öğrenciye doğrudan verilmeyecek, öğrencilerin kendi çözüm yollarını oluşturmaları için uygun ortam sağlanacaktır.

6. Öğretim esnasında ihtiyaç halinde bilgisayar ve projeksiyon araçlarından yararlanılacak, bilgilerin pekiştirilmesi sağlanacaktır.

7. Konuların öğretimi sürecinde eğitim personeli tek taraflı anlatımın ötesinde; soru -cevap yöntemini kullanacak, öğrencilerin derslere aktif katılımı sağlanacaktır.

8. Konu sıralamalarında Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın öngördüğü sıralamalar esas alınacaktır.

9. Programın uygulanmasında, ders programında belirtilen yöntem ve teknikleri uygulanacaktır.

10. Konuların öğretimi sürecinde; eğitim personeli anlatacağı konulara hazırlıklı olarak gelecektir, zümre öğretmenleri toplantısında alınan kararlar uygulanacaktır.

11. Kursiyerler için kursa başlarken bir sınav yapılacak ve hazır bulunuşluk seviyeleri tespit edilecektir.

12. Ölçme ve değerlendirmede optik okuyucu ve bilgisayardan yararlanılacak, Millî Eğitim Bakanlığının ölçme ve değerlendirme kriterleri esas alınacaktır.

13. Kursun başında, ortasında ve sonunda içinde açık uçlu soruların da olduğu sınavlar yapılacak, sonuçlar konu analizli karnelere dökülerek öğrenciyle paylaşılacaktır

**9.PROGRAMIN SÜRESİ :**

1.Haftalık Süre : 3 ders saati

2.Toplam Süre : 34 hafta x 3 ders saati = 102 ders saati

**10.PROGRAM İÇERİĞİNİN TOPLAM KURS SÜRESİNE GÖRE HAFTALIK DAĞILIMI :**

1. **HAFTA:**

1. ÜNİTE: FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

9.1.1. FİZİK BİLİMİNİN ÖNEMİ

**2.HAFTA:**

1. ÜNİTE: FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

9.1.2. FİZİĞİN UYGULAMA ALANLARI

**3. HAFTA:**

1. ÜNİTE: FİZİK BİLİMİNE GİRİŞ

9.1.3. FİZİKSEL NİCELİKLERİN SINIFLANDIRILMASI

9.1.4. BİLİM ARAŞTIRMA MERKEZLERİ

2. ÜNİTE: MADDE VE ÖZELLİKLERİ

9.2.1. MADDE VE ÖZKÜTLE

**4. HAFTA:**

2. ÜNİTE: MADDE VE ÖZELLİKLERİ

9.2.1. MADDE VE ÖZKÜTLE

**5.HAFTA:**

2. ÜNİTE: MADDE VE ÖZELLİKLERİ

9.2.1. MADDE VE ÖZKÜTLE

**6.HAFTA:**

2. ÜNİTE: MADDE VE ÖZELLİKLERİ

9.2.1. MADDE VE ÖZKÜTLE

9.2.2. DAYANIKLILIK

**7.HAFTA:**

2. ÜNİTE: MADDE VE ÖZELLİKLERİ

9.2.3. YAPIŞMA VE BİRBİRİNİ TUTMA

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**8. HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**9. HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**10.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**11. HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**12.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**13.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.1. HAREKET

**14.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.2. KUVVET

9.3.3. NEWTON’IN HAREKET YASALARI

**15.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.3. NEWTON’IN HAREKET YASALARI

**16.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.3. NEWTON’IN HAREKET YASALARI

9.3.4. SÜRTÜNME KUVVETİ

**17.HAFTA:**

3. ÜNİTE: HAREKET VE KUVVET

9.3.4. SÜRTÜNME KUVVETİ

4 ÜNİTE: ENERJİ

9.4.1. İŞ, ENERJİ VE GÜÇ

**18.HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.1. İŞ, ENERJİ VE GÜÇ

**19.HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.2. MEKANİK ENERJİ

**20.HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.3. ENERJİNİN KORUNUMU VE ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

**21.HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.3. ENERJİNİN KORUNUMU VE ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ

**22.HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.4. VERİM

**23.HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.4. VERİM

**24. HAFTA:**

4. ÜNİTE: ENERJİ

9.4.5. ENERJİ KAYNAKLARI

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.1. ISI VE SICAKLIK

**25.HAFTA**

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.1. ISI VE SICAKLIK

**26.HAFTA**

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.1. ISI VE SICAKLIK

**27.HAFTA**

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.1. ISI VE SICAKLIK

9.5.2. HÂL DEĞİŞİMİ

9.5.3. ISIL DENGE

**28.HAFTA**

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.4. ENERJİ İLETİM YOLLARI VE ENERJİ İLETİM HIZI

**29.HAFTA**

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.4. ENERJİ İLETİM YOLLARI VE ENERJİ İLETİM HIZI

**30.HAFTA**

5. ÜNİTE: ISI VE SICAKLIK

9.5.4. ENERJİ İLETİM YOLLARI VE ENERJİ İLETİM HIZI

9.5.5. GENLEŞME

**31.HAFTA**

6. ÜNİTE: ELEKTROSTATİK

9.6.1. ELEKTRİK YÜKLERİ

**32.HAFTA**

6. ÜNİTE: ELEKTROSTATİK

9.6.1. ELEKTRİK YÜKLERİ

**33.HAFTA**

6. ÜNİTE: ELEKTROSTATİK

9.6.1. ELEKTRİK YÜKLERİ

**34.HAFTA**

6. ÜNİTE: ELEKTROSTATİK

9.6.1. ELEKTRİK YÜKLERİ

**11.ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME İLE İLGİLİ ESASLAR:**

Millî Eğitim Bakanlığı Özel Öğretim Kurumları Genel Müdürlüğünce onaylanan öğretim programlarında yer alan kazanımların ölçülmesi amacıyla açık uçlu soruların da yer aldığı ücretsiz sınavlar yapılır. Bu sınav soruları kurumun öğretmenleri tarafından hazırlanıp, kursiyerlerin gelişimini takip etmek amacıyla, eğitim döneminin başında, ortasında ve sonunda gerçekleştirilir. Sınav sonucunda, kursiyerlerin konularına göre başarı analizleri yapılır ve kursiyerlere geri bildirim yapılır. Bu sınavlara sadece kurumda kayıtlı kursiyerler katılır. Kursa devam eden kursiyerlere “Kurs Bitirme Belgesi” düzenlenmez.

**12.PROGRAMIN UYGULANMASINDA KULLANILACAK ÖĞRETİM ARAÇ-GEREÇLER :**

1. Yazı tahtası
2. Fizik ders kitabı (MEB onaylı)
3. Fen bilimleri laboratuvar malzemeleri
4. Öğretmen ders notları ve çalışma soruları