22. Hafta

1–5 Mart · 2. dönem · 2 ders saati

TEMA / ÜNİTE

Elektrik

KONU / METİN

Dirençlerin Bağlanması

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Kod	Öğrenme çıktısı
FİZ.10.3.4	Dirençlerin bağlanma türüne göre eşdeğer dirence ilişkin bilimsel çıkarım yapabilme • a) Dirençlerin seri, paralel ve birleşik bağlanma türlerini tanımlar. • b) Dirençlerin seri, paralel ve birleşik bağlanması ile eşdeğer direnç arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere veri toplar ve kaydeder. • c) Elde ettiği verileri yorumlayarak ulaştığı çıkarımları matematiksel modellemeleri kullanarak test eder.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrenme çıktıları; çalışma yaprağı, kavram haritası, poster, grafik çizimi, bilgi görseli, deney tasarlama, afiş, sınıf içi sunum ve açık uçlu madde kullanılarak değerlendirilebilir.
Potansiyel fark, elektrik akımı ve direnç kavramlarının su tesisatı analojisi yoluyla açıklanması hakkında eşleştirmeli, boşluk doldurmalı ya da açık uçlu sorular içeren bir çalışma yaprağı kullanılabilir. Bir iletken içerisinde elektrik akımı oluşması ile ilgili değişkenleri (zaman ve yük miktarı) ve bu değişkenler arasındaki ilişkileri göstermek için kavram haritası hazırlanması istenebilir. Kavram haritasının değerlendirilmesinde kullanılan kavram sayısı, ilişkiler, örnekler vb. ölçütler kullanılarak oluşturulan analitik dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Potansiyel fark ve elektrik akımı arasındaki ilişkiyi veren grafiğin çizilmesi istenebilir. Grafiğin değerlendirilmesi kontrol listesi ile yapılabilir. Öğrencilerden laboratuvar ya da bilgisayar ortamında elektrik akımı, direnç ve potansiyel fark arasındaki ilişkilerin irdelenebileceği bir deney yapmaları ve yapılan deneyle ilgili bir poster hazırlamaları istenebilir. Poster ve sunumun değerlendirilmesi için dereceli puanlama anahtarından yararlanılabilir. Açık uçlu sorular puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Elektrik akımı, direnç ve potansiyel fark kavramlarına ait ulaştıkları matematiksel model ile ilgili açık uçlu madde türünden oluşan sorular verilebilir. Açık uçlu madde soruları ve çalışma yaprağı puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Öğrenciler dirençlerin seri, paralel ve birleşik bağlanmaları hakkındaki bilgi görseli ile değerlendirilebilir. Dereceli puanlama anahtarı ve öz ya da akran değerlendirme formlarından biri kullanılabilir. Üreteçlerin seri ve paralel bağlanma nedenlerini açıklamak için bir deney tasarımı yapmaları ve ardından tasarımlarını sunmaları şeklinde bir performans görevi verilebilir. Deney tasarımı ve sunum için dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Direnç ve üreteçlerin farklı şekillerde bağlı olduğu elektrik devreleri ile ilgili açık uçlu sorular yolu ile matematiksel işlemler yaptırılır. Yapılan işlemler puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Elektrik akımı tehlikelerine karşı alınacak önlemler ile topraklamanın önemi hakkında daha önce toplanan bilgilerin grup çalışması hâlinde bir sunumunun hazırlanması istenir.
Sunumlar öğretmen tarafından dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilir.

BELİRLİ GÜN VE HAFTALAR

İstiklâl Marşı'nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy'u Anma Günü (12 Mart)

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ TASLAK YILLIK PLAN inceleme.xlsx (10. SINIF F.L. FİZİK) · https://tymm.meb.gov.tr/assets/file/fizik-dersi-taslak-yillik-planlar_20260827_083757_124.zip · Kontrol: 2026-11-20. Maarif Rehberi tarafından düzenlenmiştir; resmî metin için kaynağa bakınız.