20. Hafta

15–19 Şubat · 2. dönem · 4 ders saati

TEMA / ÜNİTE

Elektrik ve Manyetizma

KONU / METİN

Manyetik Alan ve Manyetik Kuvvet

ÖĞRENME ÇIKTILARI VE SÜREÇ BİLEŞENLERİ

Kod	Öğrenme çıktısı
FİZ.11.2.6	Akım makarasının merkez ekseninde oluşan manyetik alanın matematiksel modeline ilişkin tümevarımsal akıl yürütebilme • a) Akım makarasının merkez ekseninde oluşan manyetik alana ilişkin keşfettiği ilişkiyi matematiksel olarak modeller. • b) Akım makarasının merkez ekseninde oluşan manyetik alanın matematiksel modeli üzerinden genelleme yapar.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Öğrenme çıktıları; soru kutusu, test (açık uçlu maddeler), sunu, çıkış kartı, deney tasarlama, çalışma yaprağı, basit elektrik motoru tasarlama, bilgi görseli kullanılarak değerlendirilebilir. Elektrik yükleri arasındaki kuvvetin matematiksel modeline ulaşmaları için farklı madde türlerinden oluşan bir soru kutusu hazırlama ve elektriksel alanın matematiksel modelini tanımlayabilmeleri için açık uçlu maddelerden oluşan bir test verilebilir. Faraday kafesi ve kullanım alanları ile ilgili bir performans görevi verilebilir. Mıknatısların oluşturduğu manyetik alan ve özellikleri manyetik alan çizgileriyle sorgulamak için bir çıkış kartı verilebilir. Ørsted'in deneyi ile benzerlik gösteren bir deney tasarlama performans görevi verilebilir. Akım makarasının merkez ekseninde oluşan manyetik alan ve elektromıknatısların kullanım alanları ile ilgili farklı soru maddelerinden oluşan bir çalışma yaprağı verilebilir. Manyetik alanda akım geçen tele etki eden manyetik kuvvet ve büyüklüğünü etkileyen faktörler hakkında deney ve basit bir elektrik motoru tasarlamaları ile ilgili performans görevleri verilebilir. Manyetik akı ile değişkenleri ve indüksiyon akımının matematiksel modeline ulaşabilmeleri için açık uçlu maddelerden oluşan bir test verilebilir. İndüksiyon akımı ile alternatif akım arasındaki ilişkiye yönelik grafik ve açık uçlu maddelerden oluşan bir çalışma yaprağı verilebilir. Transformatörün yapısı ve kullanım alanlarına yönelik bilgi görseli hazırlamaları performans görevi olarak istenebilir. Öğrenciler soru kutusu, test, çıkış kartı, çalışma yaprağı, puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Performans görevleri dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir. Değerlendirmelerde öz/akran/grup değerlendirmesi yapılarak çeşitlilik sağlanabilir. Performans görevi ile yazılı yoklamalar sonuç değerlendirmede kullanılabilir.

Kaynak: MEB 2026-2027 FEN LİSESİ TASLAK YILLIK PLAN inceleme.xlsx (11. 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.