

Akıllı Şebeke Teknolojileri Nedir?

Çalışma Kağıdı

Akıllı şebeke teknolojileri, dijital iletişim ve kontrol mekanizmaları ile donatılmış, elektrik enerjisinin üretim, iletim, dağıtım ve tüketim süreçlerini optimize eden, verimliliği artıran ve kullanıcı katılımını sağlayan modern elektrik şebekeleridir.

Sorular

1. Akıllı şebekelerin temel amacı nedir?

- A) Sadece yenilenebilir enerji kullanımını artırmak
- B) Elektrik dağıtımını optimize etmek ve verimliliği artırmak
- C) Tüketicilerin tüm enerji ihtiyaçlarını karşılamak
- D) Sadece iletim hatlarını yenilemek

2. Akıllı şebekelerde hangi iletişim türü yaygındır?

- A) Tek yönlü iletişim
- B) Çift yönlü iletişim
- C) Sadece analog iletişim
- D) Sadece sesli iletişim

3. Akıllı şebekelerin sağladığı önemli faydalardan biri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Enerji kayıplarının artması
- B) Arıza tespit ve müdahale sürelerinin uzaması
- C) Kesintisiz enerji tedariki ve güvenilirlik artışı
- D) Yenilenebilir enerji entegrasyonunun zorlaşması

4. Akıllı şebeke teknolojilerinin temel bileşenleri nelerdir?

5. Akıllı şebekelerin sağladığı faydalar nelerdir?

6. Akıllı şebekelerde 'talep tarafı yönetimi' ne anlama gelir?

7. Tanımla: Akıllı Sayaç

8. Tanımla: AMI (Advanced Metering Infrastructure)

9. Tanımla: Dağıtım Otomasyonu (DAS)

Cevap Anahtarı

1. B) Elektrik dağıtımını optimize etmek ve verimliliği artırmak — Akıllı şebekeler, dijital teknolojilerle elektrik sisteminin her aşamasını optimize ederek verimliliği, güvenilirliği ve sürdürülebilirliği artırmayı hedefler.
2. B) Çift yönlü iletişim — Akıllı şebekeler, hem veri gönderebilen hem de veri alabilen çift yönlü dijital iletişim altyapısına dayanır.
3. C) Kesintisiz enerji tedariki ve güvenilirlik artışı — Akıllı şebekeler, otomasyon ve gelişmiş izleme yetenekleri sayesinde enerji güvenliğini ve kesintisiz tedariki önemli ölçüde artırır.
4. 1. Akıllı sayaçlar (ölçüm ve çift yönlü iletişim), 2. İleri ölçüm altyapısı (AMI), 3. Dağıtım otomasyon sistemleri (DAS), 4. Yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonu, 5. Talep tarafı yönetimi (DSM) ve 6. İletişim ağları.
5. 1. Artan verimlilik ve azalan kayıplar, 2. Geliştirilmiş güvenilirlik ve kesintisiz enerji tedariki, 3. Yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonunu kolaylaştırma, 4. Tüketici katılımını ve enerji tasarrufunu teşvik etme, 5. Arıza tespit ve müdahale sürelerini kısaltma.
6. Tüketicilerin enerji tüketimlerini, şebeke koşullarına veya fiyat sinyallerine göre ayarlayarak toplam talebi dengelemeye yönelik stratejilerdir. Örneğin, yoğun saatlerde enerji kullanımını azaltmak veya teşviklerle gece kullanımını artırmak gibi.
7. Enerji tüketimini ölçen ve şebeke ile çift yönlü iletişim kurabilen dijital sayaç.
8. Akıllı sayaçları, iletişim ağlarını ve veri yönetim sistemlerini içeren altyapı.
9. Dağıtım şebekesindeki arızaları otomatik olarak tespit edip izole ederek kesintileri azaltan sistem.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.