

MİKRODENETLEYİCİLER DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI ANKET SONUÇLARI 2025-2026

1. Mikroişlemci – Mikrodenetleyici farklarını kavrama

- %45,5 Kesinlikle katılıyorum
- %50 Katılıyorum

➡ **Çok güçlü bir sonuç.** Öğrencilerin neredeyse tamamı bu temel kavramsal farkları net biçimde kavramıştır. Teorik anlatımın başarılı olduğu söylenebilir.

2. Uygun mikrodenetleyici seçebilme

- %40,9 Kesinlikle katılıyorum
- %59,1 Katılıyorum

➡ **%100 olumlu görüş** vardır. Bu çıktı, öğrencilerin mühendislik bakış açısı kazandığını ve seçim yapabilme becerisinin geliştiğini göstermektedir.

3. Mikrodenetleyici sistemi kurma ve çevre birimleriyle bağlantı

- %45,5 Kesinlikle katılıyorum
- %45,5 Katılıyorum

➡ Uygulamaya dayalı bu çıktıda da **çok yüksek başarı** görülmektedir. Donanım bağlantıları ve sistem kurulumu öğrenciler tarafından yeterli düzeyde öğrenilmiştir.

4. Sistem için gerekli yazılımları kullanabilme

- %59,1 Kesinlikle katılıyorum
- %36,4 Katılıyorum

➡ Yazılım araçlarının kullanımı konusunda **çok güçlü bir yeterlilik** oluşmuştur. Bu sonuç, dersin uygulama ağırlıklı yapısının etkili olduğunu göstermektedir.

5. Program yazma mantığı ve ilkeleri

- %50 Kesinlikle katılıyorum
- %36,4 Katılıyorum

➡ Öğrencilerin büyük çoğunluğu programlama mantığını kazandığını ifade etmiştir. Ancak az da olsa kararsızlık oranı, bu alanda **ek örnekler ve uygulamalarla** destek yapılabileceğini düşündürmektedir.

6. Veri transferi, aritmetik ve mantıksal işlemler

- %9,1 Kesinlikle katılıyorum
- %50 Katılıyorum
- %36,4 Kararsızım

➡ Bu çıktı **geliştirilmeye açık alanlardan biridir**. Kararsız oranının yüksek olması, konunun öğrenciler için daha zorlayıcı olduğunu ve ek pekiştirmeye ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

7. Temel endüstriyel mikrodenetleyici programları yazma

- %9,1 Kesinlikle katılıyorum
- %36,4 Katılıyorum
- %54,5 Kararsızım

➡ **En zayıf öğrenme çıktısıdır**. Endüstriyel uygulamalar soyut veya yeterince uygulama içermemiş olabilir. Gerçek senaryolar, örnek projeler ve laboratuvar çalışmaları artırılabilir.

Genel Sonuç

- Temel kavramlar ve sistem kurulumunda çok yüksek başarı
- İleri düzey işlemler ve endüstriyel programlama konularında geliştirme ihtiyacı
- Ders içeriği genel olarak **program çıktılarıyla uyumlu ve etkilidir**, ancak son iki öğrenme çıktısı için uygulama ağırlığı artırılmalıdır.