**Ankara Üniversitesi**

**Kütüphane ve Dokümantasyon Daire Başkanlığı**

**Açık Ders Malzemeleri**

### Çalışma Planı (Çalışma Takvimi)

| **Haftalar** | **Haftalık Konu Başlıkları**  |
| --- | --- |
| 1.Hafta | Derste Kullanılacak Yazılım ve Donanımlar |
| * IDE Kurulumları (TrueStudio, Coocox, Eclips, STM32CubeIDE,vb)
 |
| * GCC Arm Derleyicisi, Sürücüler, CubeMX Kurulumu
 |
| 2.Hafta | ARM Mikrodenetleyici Ailesi |
| * ARM A, ARM R ve ARM M Mikrodenetleyicileri
 |
| * Klasik Aileler ( AMR7, ARM9 ve ARM11), Gömülü (Cortex-Mx, Cortex-Rx, Cortex-Ax)
 |
| 3.Hafta | Mikrodenetleyici Geliştirme Kartları |
| * Mikrodenetleyici özellikleri
 |
| * Deneme kartı özellikleri ve üzerindeki donanımlar
 |
| 4.Hafta | Led Yak-Söndür Uygulaması |
| * Giriş-Çıkış ayarları
 |
| * Programın mikrodenetleyiciye yüklenmesi
 |
| 5.Hafta | ADC ve PWM |
| * Analog – Dijital Dönüşüm
 |
| * Dijital – Analog Dönüşüm ve PWM
 |
| 6.Hafta | 7 Sekment LED Display Ekran |
| * Ortak – Anot ve Katot 7 Sekment, Alfa-Nümerik LED Ekranlar
 |
| * Birden fazla led display kullanımı
 |
| 7.Hafta | Uygulama Geliştirme |
| * 0-9999 Led Ekran Uygulaması
 |
| 8.hafta | Buton Girişleri (Kenar Tetikleme) |
| * Giriş gerilim seviyeleri ve kenar tetikleme
 |
| * Yazılım ile kenar tetikleme uygulaması
 |
| 9.Hafta | Zamanlayıcılar |
| * Timer donanım ayrları
 |
| * Ticker Uygulaması
 |
| 10.Hafta11.Hafta | Harici Kesme (External Interrupt) |
| * Yükselen kenar, düşen kenar, hem yükselen-hem düşen kenar tetikleme
 |
| * Pull-Up, Pull-Down dahili dirençleri
 |
| * Mikrodenetleyicilerde harici kesme özelliğinin kullanımı
 |
| 12.Hafta13.Hafta14.Hafta | ARM Mikrodenetleyicilerinde Donanım Ayarları |
| * Saat sinyal ayarları
 |
| * Güç tüketimi
 |
| * Hata ayıklama ve araçları
 |