

2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI GAZİPAŞA MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ELEKTRİK-ELEKTRONİK TEKNOLOJİSİ ALANI 11. SINIF MİKRODENETLEYİCİLER VE GÜVENLİK ATÖLYESİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI

SÜRE			ÜNİTE - KONU		KAZANIMLAR		ÖĞRETİM SÜRECİ			ETKİNLİKLER
Ay	Hafta	Saat	Ünite	Konu	Kazanım	Kazanım Açıklaması	Öğretim Teknikleri	Araç-Gereç	Ölçme Değerlendirme	Belirli Gün ve Haftalar
EYLÜL:	1. Hafta: 14-18 Eylül	9	Sayı Sistemleri ve Lojik Kapılar	Sayı Sistemleri / Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi	Sayı sistemlerini açıklar. • Sayı sistemleri arasında dönüştürme işlemlerini yapar.	Onlu sayı sistemi açıklanır. • İkili sayı sistemi açıklanır. • Onaltılı sayı sistemi açıklanır. • Onlu, ikili ve on altılı sayı sistemleri arasında dönüştürme yapılır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	İlköğretim Haftası, Öğrenciler Günü
EYLÜL:	2. Hafta: 21-25 Eylül	9		Lojik Entegreler / Lojik Kapılar	Lojik entegreleri açıklar. • Lojik kapıları açıklar.	TTL lojik entegreler açıklanır. • CMOS lojik entegreler açıklanır. • Low aktif, High aktif giriş ve çıkışlar açıklanır. • Lojik kapıların sembolleri ve doğruluk tablosu açıklanır.				
EYLÜL:	3. Hafta: 28 Eylül-02 Ekim	9		Lojik Kapılar / Lojik Kapı Uygulamaları	Lojik kapıları açıklar. • Lojik kapı uygulamaları yapar.	Lojik kapıların elektriksel eş değeri açıklanır. • Lojik kapı entegrelerinin bacak bağlantıları açıklanır. • Lojik ifadeden lojik devre çizilir. • Lojik devreden lojik ifade yazılır.				Dünya Okul Sütü Günü, Disleksi Haftası, Dünya Disleksi Günü
EKİM:	4. Hafta: 05-09 Ekim	9	Mikrodenetleyici ve Programlama	Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler / Mikrodenetleyici Kartının Donanım Yapısı ve Özellikleri	Mikroişlemcileri ve mikrodenetleyicileri açıklar. • Mikrodenetleyici kartının donanım yapısını ve özelliklerini açıklar.	Mikroişlemcilerin özellikleri açıklanır. • Mikrodenetleyicilerin özellikleri açıklanır. • Mikroişlemciler ve mikrodenetleyiciler arasındaki farklar açıklanır. • Besleme bağlantısı açıklanır. • USB bağlantısı açıklanır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Dünya Çocuk Günü
EKİM:	5. Hafta: 12-16 Ekim	9		Mikrodenetleyici Kartının Donanım Yapısı ve Özellikleri / Mikrodenetleyici Editör Programı / Mikrodenetleyiciye Program Yükleme	Mikrodenetleyici kartının donanım yapısını ve özelliklerini açıklar. • Mikrodenetleyicinin editör programını kullanır. • Mikrodenetleyiciye program yükler.	Port yapısı açıklanır. • Editör programının kurulumu gösterilir. • Editör programının menüleri ve özellikleri tanıtılır. • Editörde kart tanıtımı yapılır.				Dünya Afet Risklerinin Azaltılması Günü
EKİM:	6. Hafta: 19-23 Ekim	9		Mikrodenetleyiciye Program Yükleme / Algoritma Hazırlama	Mikrodenetleyiciye program yükler. • Algoritma hazırlar.	Editörde port tanıtımı yapılır. • Örnek program editöre yüklenir. • Örnek program derlenir. • Mikrodenetleyiciye yüklenir. • Program akış diyagramı çizilir.				
EKİM:	7. Hafta: 26-30 Ekim	9		Temel Programlama İşlemleri	Temel programlama işlemlerini yapar.	Kodlama yazım kuralları açıklanır. • Operatörler tanıtılır. • Sabit ve değişken tipleri tanıtılır. • Karar yapıları verilir.				Cumhuriyet Bayramı, Kızılay Haftası

SÜRE			ÜNİTE - KONU		KAZANIMLAR		ÖĞRETİM SÜRECİ			ETKİNLİKLER
Ay	Hafta	Saat	Ünite	Konu	Kazanım	Kazanım Açıklaması	Öğretim Teknikleri	Araç-Gereç	Ölçme Değerlendirme	Belirli Gün ve Haftalar
KASIM:	8. Hafta: 02-06 Kasım	9	Mikrodenetleyici ve Programlama	Temel Programlama İşlemleri / Dijital Giriş Çıkış İşlemleri	Temel programlama işlemlerini yapar. • Dijital giriş çıkış işlemlerini yapar.	Döngüler açıklanır. • Dizi yapısı açıklanır. • Programda fonksiyon yapıları açıklanır. • Port tanımlama komutu verilir. • Dijital çıkış komutu verilir.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve ekran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Kızılay Haftası, Lösemili Çocuklar Haftası
KASIM:	9. Hafta: 09-13 Kasım	9		Dijital Giriş Çıkış İşlemleri / Seri Port İşlemleri	Dijital giriş çıkış işlemlerini yapar. • Seri port işlemlerini yapar.	Dijital giriş komutu verilir. • Zaman gecikmesi komutları verilir. • Seri port hız tanımlama komutu verilir. • Seri port giriş çıkış komutları verilir.				Atatürk Haftası, Atatürk'ü Anma Günü, Afet Eğitimi Hazırlık Günü
KASIM:	10. Hafta: 16-20 Kasım	9	1. Dönem Ara Tatili	1. Dönem Ara Tatili	1. Dönem Ara Tatili	1. Dönem Ara Tatili				Dünya Çocuk Hakları Günü
KASIM:	11. Hafta: 23-27 Kasım	9	Mikrodenetleyici ve Programlama	Analog Giriş Çıkış İşlemleri / Kesme İşlemleri / EEPROM İşlemleri	Analog giriş çıkış işlemlerini yapar. • Kesme işlemlerini yapar. • EEPROM işlemlerini yapar.	Analog çıkış komutu verilir. • Analog giriş komutu verilir. • Kesme komutları verilir. • EEPROM okuma yazma komutları verilir.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve ekran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Ağız ve Diş Sağlığı Haftası, Öğretmenler Günü
KASIM:	12. Hafta: 30 Kasım-04 Aralık	9	Mikrodenetleyici Uygulamaları	Kütüphane dosyası yükleme / Keypad Uygulamaları / Sensör Uygulamaları	Kütüphane dosyalarını yükler. • Mikrodenetleyici ile keypad uygulamalarını yapar. • Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar.	Kütüphane dosyalarını yükleme çeşitleri ve aşamaları açıklanır. • Isı sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı açıklanır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve ekran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Dünya Engelliler Günü
ARALIK:	13. Hafta: 07-11 Aralık	9		Sensör Uygulamaları	Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar.	Işık sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı açıklanır. • Nem sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı açıklanır.				İnsan Hakları ve Demokrasi Haftası
ARALIK:	14. Hafta: 14-18 Aralık	9		Sensör Uygulamaları / LCD Ekran Uygulamaları	Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar. • LCD uygulamalarını yapar.	Hareket sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı açıklanır. • Ultrasonik sensörü kullanarak mikrodenetleyici ile uygulama yapımı açıklanır. • LCD'nin pin yapısı açıklanır.				Tutum, Yatırım ve Türk Malları Haftası
ARALIK:	15. Hafta: 21-25 Aralık	9		LCD Ekran Uygulamaları / Elektrik Motor Uygulamaları	LCD uygulamalarını yapar. • Elektrik motor uygulamalarını yapar.	LCD kütüphanesinde bulunan komutlar açıklanır. • Motor sürücü bağlantısı açıklanır.				

SÜRE			ÜNİTE - KONU		KAZANIMLAR		ÖĞRETİM SÜRECİ			ETKİNLİKLER
Ay	Hafta	Saat	Ünite	Konu	Kazanım	Kazanım Açıklaması	Öğretim Teknikleri	Araç-Gereç	Ölçme Değerlendirme	Belirli Gün ve Haftalar
ARALIK:	16. Hafta: 28 Aralık-01 Ocak	9	Mikrodenetleyici Uygulamaları	Elektrik Motor Uygulamaları / Haberleşme Uygulamaları	Elektrik motor uygulamalarını yapar. • Haberleşme uygulamalarını yapar.	Motor sürücü kütüphanelerinde bulunan komutlar açıklanır. • Haberleşme modüllerinin bağlantıları açıklanır. • Haberleşme modüllerinin kütüphanelerinde bulunan komutlar açıklanır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Enerji Tasarrufu Haftası
OCAK:	17. Hafta: 04-08 Ocak	9		Robot Uygulamaları	Robot uygulamalarını yapar.	Robot çeşitleri açıklanır. • Uygun olan bir tanesi yaptırılır.				
OCAK:	18. Hafta: 11-15 Ocak	9	Yangın Alarm Sistemleri	Yangın Alarm Santrali	Yangın alarm santralinin bağlantısını yapar.	Konvansiyonel sistem yangın alarm santralinin bağlantısı yapılır. • Adreslemeli sistem yangın alarm santralinin bağlantısı yapılır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	
OCAK:	19. Hafta: 18-22 Ocak	9		Yangın Alarm Sistem Donanımları	Yangın alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	Optik duman dedektörü bağlantısı yapılır. • İyonize duman dedektörü bağlantısı yapılır.				
OCAK:	20. Hafta: 25-29 Ocak	9	Yarıyıl Tatili	Yarıyıl Tatili	Yarıyıl Tatili	Yarıyıl Tatili				
ŞUBAT:	21. Hafta: 01-05 Şubat	9		Yarıyıl Tatili	Yarıyıl Tatili	Yarıyıl Tatili				
ŞUBAT:	22. Hafta: 08-12 Şubat	9	Yangın Alarm Sistemleri	Yangın Alarm Sistem Donanımları	Yangın alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	Sıcaklık dedektörü bağlantısı yapılır. • Gaz dedektörü bağlantısı yapılır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	
ŞUBAT:	23. Hafta: 15-19 Şubat	9		Yangın Alarm Sistem Donanımları	Yangın alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	Buton bağlantısı yapılır. • Siren bağlantısı yapılır.				
ŞUBAT:	24. Hafta: 22-26 Şubat	9	Hırsız Alarm Sistemleri	Hırsız Alarm Santrali / Hırsız Alarm Santrali Donanımları	Hırsız alarm santrali bağlantısını yapar. • Hırsız alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	Hırsız alarm santralinin bağlantısı yapılır. • Hareket dedektörü bağlantısı yapılır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Vergi Haftası
MART:	25. Hafta: 01-05 Mart	9		Hırsız Alarm Santrali Donanımları	Hırsız alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	Bariyer dedektörü bağlantısı yapılır.				

SÜRE			ÜNİTE - KONU		KAZANIMLAR		ÖĞRETİM SÜRECİ			ETKİNLİKLER
Ay	Hafta	Saat	Ünite	Konu	Kazanım	Kazanım Açıklaması	Öğretim Teknikleri	Araç-Gereç	Ölçme Değerlendirme	Belirli Gün ve Haftalar
MART:	26. Hafta: 08-12 Mart	9	2. Dönem Ara Tatili	2. Dönem Ara Tatili	2. Dönem Ara Tatili	2. Dönem Ara Tatili				Dünya Kadınlar Günü, Bilim ve Teknoloji Haftası, İstiklâl Marşı'nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy'u Anma Günü
MART:	27. Hafta: 15-19 Mart	9	Hırsız Alarm Sistemleri	Hırsız Alarm Santrali Donanımları	Hırsız alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	Tuş takımı bağlantısı yapılır.	Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodnetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	18 Mart Çanakkale Zaferi ve Şehitleri Anma Günü, Yaşlılara Saygı Haftası
MART:	28. Hafta: 22-26 Mart	9		Hırsız Alarm Santralinin Programlanması	Hırsız alarm santralinin programlamasını yapar.	Farklı senaryolara göre tuş takımı ile santral programlaması yapılır.				Yaşlılara Saygı Haftası, Orman Haftası, Dünya Su Günü, Dünya Meteoroloji Günü
MART:	29. Hafta: 29 Mart-02 Nisan	9	Elektronik Güvenlik Devreleri	Yangın Alarm Devreleri 2.Dönem 1.Sınav	Yangın alarm devrelerini yapar.		Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodnetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	Kütüphaneler Haftası, Kanser Haftası
NISAN:	30. Hafta: 05-09 Nisan	9		Yangın Alarm Devreleri	Yangın alarm devrelerini yapar.					Kanser Haftası, Dünya Sağlık Günü
NISAN:	31. Hafta: 12-16 Nisan	9		Yangın Alarm Devreleri	Yangın alarm devrelerini yapar.					Turizm Haftası
NISAN:	32. Hafta: 19-23 Nisan	9		Hırsız Alarm Devreleri	Hırsız alarm devrelerini yapar.					Turizm Haftası, Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı
NISAN:	33. Hafta: 26-30 Nisan	9	Elektronik Güvenlik Devreleri	Hırsız Alarm Devreleri	Hırsız alarm devrelerini yapar.		Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodnetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	
MAYIS:	34. Hafta: 03-07 Mayıs	9		Hırsız Alarm Devreleri	Hırsız alarm devrelerini yapar.					Trafik ve İkyardım Haftası
MAYIS:	35. Hafta: 10-14 Mayıs	9		Geçiş Kontrol Devreleri	Geçiş kontrol devrelerini yapar.					Engelliler Haftası
MAYIS:	36. Hafta: 17-21 Mayıs	9		Geçiş Kontrol Devreleri	Geçiş kontrol devrelerini yapar.					Atatürk'ü Anma ve Gençlik ve Spor Bayramı

SÜRE			ÜNİTE - KONU		KAZANIMLAR		ÖĞRETİM SÜRECİ			ETKİNLİKLER
Ay	Hafta	Saat	Ünite	Konu	Kazanım	Kazanım Açıklaması	Öğretim Teknikleri	Araç-Gereç	Ölçme Değerlendirme	Belirli Gün ve Haftalar
MAYIS:	37. Hafta: 24-28 Mayıs	9	Elektronik Güvenlik Devreleri	Geçiş Kontrol Devreleri	Geçiş kontrol devrelerini yapar.		Anlatım, soru-cevap, tartışma, beyin fırtınası, örnek olay incelemesi, problem çözme, gösterip yaptırma, rol yapma, grup çalışması, bireysel çalışma	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.	
MAYIS:	38. Hafta: 31 Mayıs-04 Haziran	9		Akıllı Ev Kontrol Devreleri 2.Dönem 2.Sınav	Akıllı ev kontrol devrelerini yapar.					
HAZİRAN:	39. Hafta: 07-11 Haziran	9		Akıllı Ev Kontrol Devreleri	Akıllı ev kontrol devrelerini yapar.					
HAZİRAN:	40. Hafta: 14-18 Haziran	9		Akıllı Ev Kontrol Devreleri	Akıllı ev kontrol devrelerini yapar.					
HAZİRAN:	41. Hafta: 21-25 Haziran	9	Etkinlik Haftası	Etkinlik Haftası	Etkinlik Haftası					Etkinlik Haftası

Temrin Listesi	
Ünite	Temrin
Sayı Sistemleri ve Lojik Kapılar	Pull-up, Pull-down uygulaması • Değil (NOT) kapısı uygulaması • Ve (AND) kapısı uygulaması • Ve değil (NAND) kapısı uygulaması • Veya (OR) kapısı uygulaması • Veya değil (NOR) kapısı uygulaması • Özel veya (EXOR) kapısı uygulaması • Özel veya değil (EXNOR) kapısı uygulaması
Mikrodenetleyici ve Programlama	Mikrodenetleyiciye hazır program yükleme ve çalıştırma • Led ile dijital çıkış uygulaması • 7 segment display ile dijital çıkış uygulaması • Röle ile dijital çıkış uygulaması • Buton ile dijital giriş uygulaması • Optokuplör ile dijital giriş uygulaması • Red switch ile dijital giriş uygulaması • Seri port ekran uygulaması • Potansiyometre ile analog giriş uygulaması • NTC ile analog giriş uygulaması • Analog çıkış uygulaması • Kesme uygulamaları • EEPROM uygulaması
Mikrodenetleyici Uygulamaları	Mikrodenetleyici ile keypad uygulaması • Mikrodenetleyici ile ısı sensör uygulaması • Mikrodenetleyici ile ışık sensör uygulaması • Mikrodenetleyici ile nem sensör uygulaması • Mikrodenetleyici ile hareket sensör uygulaması • Mikrodenetleyici ile ultrasonik sensör uygulaması • 2x16 LCD uygulaması • DC motor uygulaması • Step motor uygulaması • Mini servo uygulaması • IR uygulaması • Bluetooth uygulaması • RF uygulaması • Wifi uygulaması • Robot uygulaması
Yangın Alarm Sistemleri	Yangın alarm santral bağlantısı • Sıcaklık dedektörü uygulaması • Gaz dedektörü uygulaması
Hırsız Alarm Sistemleri	Hırsız alarm santral bağlantısı • Hırsız alarm santral programlanması • Hareket dedektörü uygulaması • Yaklaşım dedektörü uygulaması
Elektronik Güvenlik Devreleri	Sıcaklık dedektörü devresi • Gaz dedektörü devresi • Hareket dedektörü devresi • Yaklaşım dedektörü devresi • Şifreli kilit devresi • Kart okuyucu devresi • Otomatik kapı devresi • Turnike kontrol devresi • Bariyer kontrol devresi • Parmak izi okuma devresi • Akıllı ev ısıtma devresi • Akıllı ev aydınlatma devresi

Derse Ait Diğer Bilgiler	
Dersin Amacı	Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak mikrodenetleyici ve güvenlik devrelerini yapma ve kodlama ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.
Dersin Kazanımları	1. Sayı sistemlerinin dönüşümünü ve lojik kapı uygulamalarını yapar. • 2. Mikrodenetleyiciyi programlar. • 3. Mikrodenetleyici ile uygulamalar yapar. • 4. Yangın alarm sistemleri uygulamalarını

	yapar. • 5. Hırsız alarm sistemleri uygulamalarını yapar. • 6. Elektronik güvenlik devrelerini yapar.
Eğitim-Öğretim Ortam ve Donanımı	Ortam: Mikrodenetleyici Atölyesi, Güvenlik Atölyesi. • Donanım: Akıllı tahta/projeeksiyon, bilgisayar, elektronik devre elemanları, el aletleri, ölçü aletleri, iletken telleri, mikrodenetleyiciler, kodlama yazılımı, alarm tesisat donanımları, sensörler, kumanda kabloları.
Ölçme ve Değerlendirme	Bu derste; öğrenci performansını belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.
Dersin Uygulanmasına İlişkin Açıklamalar	Bu derste, verilen işlemi tamamlama (tasarımı planlanan programı mikrodenetleyiciye yükleyip çalıştırma) değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir. • Çalışma öncesi gerekli önlem ve tedbirler alınmalıdır. • Çalışma önünde iş önlükleri giyilmelidir. • Malzemeleri teslim almadan önce gerekli kontrolleri yapılmalıdır.

- Bu plan Talim Terbiye Kurulunun yayınladığı Çerçeve Öğretim Programı ve Ders Bilgi Formlarına göre hazırlanmıştır.
- Atatürkçülük konuları ile ilgili olarak Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 2104 ve 2488 sayılı Tebliğler Dergisinden yararlanılmıştır.
- Bu plan derse ait öğretim programı ve çerçeve öğretim programı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Şenol KUMSAR

Ders Öğretmeni

Veli GÜNAYDIN

Ders Öğretmeni

Süleyman PERAŞAN

Ders Öğretmeni

Hasan YALÇIN

Ders Öğretmeni

Erdal ÖĞÜT

Ders Öğretmeni

Cemile GÜLER

Ders Öğretmeni

.....

Ders Öğretmeni

.....

Ders Öğretmeni

14.09.2026
UYGUNDUR
Mustafa GÜL
Okul Müdürü