



ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI
ELEKTRİK TESİSATLARI VE DAĞITIMI DALI (ORTAK)
10. SINIF BİLGİSAYARLA DEVRE DİZAYNI DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
Bilgisayarla Devre Çizimi ve Simülasyonu	1. Elektronik devre simülasyon programını kullanır.		2	3			
	2. Elektronik devre simülasyon programında genel işlemler yapar.		3	2			
	3. Elektronik devre simülasyon programında elektronik elemanların komponent ve ölçü aletlerini kullanır.					2	3
	4. Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.					3	2
Bilgisayarla Baskı Devre Çizimi	1. Elektronik baskı devre programını kullanır.						
	2. Elektronik baskı devre programı ile genel işlemler yapar.						
	3. Baskı devre çizim programında yeni sembol ve PCB kılıf oluşturur.						
	4. Baskı devre çizim programında otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar.						
	5. Baskı devre çıktısını alır.						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.



ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI
ELEKTRİK TESİSATLARI VE DAĞITIMI DALI (ORTAK)
10.SINIF TESİSAT ATÖLYESİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
1. ÖĞRENME BİRİMİ: TOPRAKLAMA VE PARATONER TESİSATLARI	1.1 Topraklamayı ve önemini açıklar.		1	2			
	1.2 Bina temel topraklamasını yapar		1	1			
	1.3 Eş potansiyel barasının bağlantılarını yapar		1	1			
	1.4 Topraklama kolon hatlarını çeker.		1	1			
	1.5 Dağıtım tablo ve panolarının topraklamasını yapar.		1	1			
	1.6 Makine ve elektrikli cihazların topraklamalarını yapar.		2	2			
	1.7 Elektrik tesisinin topraklama ve yalıtımlık direncini ölçer.		1	1			
	1.8 Binaların paratoner sistemi montajını ve bağlantılarını yapar.		2	1			
	2. ÖĞRENME BİRİMİ:	2.1 Sıva üstü tesisatlarını yapar.				2	2
		2.2 Yer döşeme altı tesisatlarını yapar.				2	1
		2.3 Sıva altı tesisatlarını yapar.				2	2
	3. ÖĞRENME BİRİMİ:	3.1 Busbar sisteminde kullanılan ekipmanları montaja hazırlar.				1	2
		3.2 Busbar hattının montajını yapar.				2	1
		3.3 Busbar hattının modül bağlantılarını yapar.				1	2
	4. ÖĞRENME BİRİMİ:	4.1 Telefon tesisatı kablolarını çekerek prizinin ve terminal kutusunun montajını yapar.					
		4.2 Anten tesisatı kablolarını çekerek prizinin ve antenin montajını yapar.					
	5. ÖĞRENME BİRİMİ:	5.1 Akıllı ev sistemi tesisatlarının donanım seçimini ve projelendirilmesini yapar.					
		5.2 Akıllı ev sistemi elemanlarının montajını ve bağlantılarını yapar.					
5.3 Akıllı ev sistemlerini programlar ve sistemleri devreye alır.							
6. ÖĞRENME BİRİMİ:	6.1 Üç fazlı fiş ve priz bağlantılarını yapar.						
	6.2 Üç fazlı kombinasyon panolarının bağlantılarını yapar.						
	6.3 Üç fazlı pano bağlantılarını yapar.						
7. ÖĞRENME BİRİMİ:	7.1 Sokak aydınlatma gereçlerini ve özelliklerini açıklar.						
	7.2 Sokak aydınlatma armatürlerinin montajını ve bağlantılarını yapar.						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.

ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI
ELEKTRİK TESİSATLARI VE DAĞITIMI DALI
11.SINIF PANO ATÖLYESİ DERSİ KONUSU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
1. ÖĞRENME BİRİMİ: PANO MONTAJI HAZIRLAMA	1.1. Pano İçi Yerleşim ve Bağlantılarının Krokisini Çizer		2	1			
	1.2. Pano içi kanalların ve raylarının montajını yapar.		1	1			
	1.3. Pano İçi Yardımcı Bağlantı Elemanlarının Montajını Yapar		1	1			
	1.4. Sinyal Lambalarının Montajını Yapar		1	1			
	1.5. Kaçak Akım Rölelerinin ve Sigortaların Montajını Yapar		1	1			
2. ÖĞRENME BİRİMİ: PANO İÇİ BAĞLANTILAR	2.1. Pano İç ve Dış Etiketlemelerini Yapar		1	1			
	2.2. Kabloya pabuç ve yükstük çakma ve numaralandırma işlemlerini yapar.		1	1			
	2.3. Kabloların cihazlara bağlantısını yapar.		1	2			
	2.4. Kabloları kablo bağı ve spiral ile düzenler.		1	1			
3. ÖĞRENME BİRİMİ: KUMANDA DEVRE ELEMANLARI	3.1. Asenkron motorun yapısını ve etiket bilgilerini açıklar.						
	3.2. Asenkron motor klemens bağlantılarını yapar.				1	1	
	3.3. Kontaktör seçimini ve bağlantılarını yapar.				1	1	
	3.4. Aşırı akım rölesi bağlantılarını yapar.				1	1	
	3.5. Zaman rölesi bağlantılarını yapar.				1	1	
	3.6. Koruma rölelerinin bağlantılarını yapar.				1	1	
	3.7. Paket şalterlerin bağlantılarını yapar.				1	1	
4. ÖĞRENME BİRİMİ: ASENKRON MOTOR KUMANDA TEKNİKLERİ	4.1. Kumanda devre elemanlarını açıklar.				1	1	
	4.2. Kumanda ve güç devresi sembollerinin çizimini yapar.				1	1	
	4.3. Kumanda ve güç devrelerinin çizimini yapar				1	1	
	4.4. Kumanda ve güç devrelerini kurar.				1	1	
5. ÖĞRENME BİRİMİ: ASENKRON MOTORLARA YOL VERME TEKNİKLERİ	5.1. Asenkron motorların kalkınması ve etkilerini açıklar.						
	5.2. Asenkron motorlara yol verme yöntemleri uygulamalarını yapar.						
	5.3. AC motor sürücülerini ile devir ayarını yapar.						
	5.4. Çift devirli asenkron motorlara yol verme uygulamasını yapar.						
6. ÖĞRENME BİRİMİ: ASENKRON MOTORLARA YOL VERME TEKNİKLERİ	6.1. Frenleme sisteminin özelliklerini açıklar.						
	6.2. Üç fazlı asenkron motora balata frenleme sistemlerini kurar.						
	6.3. Üç fazlı asenkron motora dinamik frenleme sistemlerini kurar.						
7. ÖĞRENME BİRİMİ: ENDÜSTRİYEL SAYAÇLAR VE MONTAJI	7.1. Sayaç endekslerini okur.						
	7.2. Sayaç endekslerini değerlendirir.						
	7.3. Üç fazlı sayaç bağlantısını yapar.						
	7.4. Üç fazlı direkt kombine sayaç bağlantılarını yapar.						
	7.5. Akım ve gerilim trafosunun yapısını ve çeşitlerini açıklar.						
	7.6. Akım ve gerilim transformatörlerinin bağlantısında, bakımında ve onarımında dikkat edilecek hususları açıklar.						
	7.7. Akım ve gerilim transformatörlerinin seçimini, montajını ve bağlantısını yapar.						
	7.8. Akım ve gerilim transformatörlerinde arıza tespiti yapar.						
	7.9. X5 kombine sayaç bağlantılarını yapar.						
8. ÖĞRENME BİRİMİ: DAĞITIM PANOLARI	8.1. Dağıtım panosu iç yerleşim ve bağlantı krokisini çizer.						
	8.2. Dağıtım panosu malzemelerinin seçimini yapar.						
	8.3. Dağıtım panosu mesnet izolatörünün ve baralarının montajını yapar.						
	8.4. Pano içi kanalların ve rayların montajını yapar.						
	8.5. Termik manyetik şalterin montajını yapar.						
	8.6. Yangın koruma eşikli kaçak akım koruma rölesinin ve kolon sigortalarının montajını yapar.						
	8.7. Parafıdr ve parafıdr sigortalarının montajını ve bağlantısını yapar.						
	8.8. Dağıtım panosu içinin kablo bağlantılarını yapar.						
	8.9. Sinyal lambalarının montajını ve bağlantılarını yapar.						
9. ÖĞRENME BİRİMİ: KOMPAZASYON PANOLARI	9.1. Kompanzasyon sisteminin hesaplamalarını yapar.						
	9.2. Kompanzasyon panosunun malzemelerini seçer.						
	9.3. Kompanzasyon panosuna mesnet izolatörünün ve baralarının montajını yapar.						
	9.4. Kondansatör kademeleri elemanlarının montajını ve bağlantılarını yapar.						
	9.5. Reaktörlü kompanzasyon panolarında reaktör bağlantısını yapar.						
	9.6. Reaktif güç kontrol rölesinin ve akım trafolarının montajını, bağlantılarını ve ayarlarını yapar.						
	9.7. Kombi sayaç endekslerinden sistemin ceza oranını hesaplar.						
	9.8. Kompanzasyon panolarının havalandırılmasını ve aydınlatılmasını yapar.						
10. ÖĞRENME BİRİMİ: PANO TESTİ	10.1. Panonun izolasyon testini yapar.						
	10.2. Panonun çalışması ile ilgili enerji vererek gerekli testlerini yapar.						
11. ÖĞRENME BİRİMİ: PANO DEĞERLENDİRME	11.1. Panoyu zemine/duvara sabitler.						
	11.2. Pano giriş ve çıkış kablo bağlantılarını yapar.						
	11.3. Pano topraklama bağlantısını yapar.						
	11.4. Pano arıza ve bakım kartını işler.						
	11.5. Pano üretim bilgileri ekipman listesini arşivler.						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.



ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI (ALAN ORTAK)
ELEKTRİK TESİSATLARI VE DAĞITIMI DALI (ORTAK)
ELEKTRİK-ELEKTRONİK ESASLARI DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
Elektriğin Temel Esasları	1. Elektrik enerji kaynaklarının kullanımını açıklar.		2	2			
	2. Elektrik enerji santral ve elektrik üretim aşamalarını açıklar.		1	1			
	3. Atomun yapısını ve elektronları açıklar.		2	2			
	4. Elektrik yük ve elektrik alanı hesaplarını yapar.		2	2			
	5. Elektrik akımının özellik ve etkilerini açıklar.		1	1			
	6. Elektrik geriliminin özelliklerini açıklar.		1	1			
	7. Statik elektriği ve elektriklenme yöntemlerini açıklar.		1	1			
Doğru Akım Esasları	1. Doğru akımın özelliklerini açıklar.					2	2
	2. Doğru akım kaynaklarını açıklar.					2	2
	3. Doğru akım devrelerinin hesaplama ve bağlantısını yapar.					2	2
	4. OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.					2	2
	5. Kirşof (Kirchoff) Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.					2	2
	6. Kondansatör ve bağlantı hesaplarını yapar.						
	7. Bobin ve bağlantı hesaplarını yapar.						
Alternatif Akım Esasları	1. Alternatif akımın özelliklerini ve elde edilmesini açıklar.						
	2. Alternatif akım bileşenlerinin vektörel gösterimini yaparak hesaplar.						
	3. Alternatif akımda bobinleri açıklar.						
	4. Alternatif akımda kondansatörleri açıklar.						
	5. Alternatif akımda seri, paralel ve karışık devre hesaplarını yapar.						
	6. Alternatif akımda güç hesaplarını yapar.						
	7. Alternatif akımda rezonans devre hesaplarını yapar.						
	8. Transformatörlerin özellik ve çeşitlerini açıklar.						
	9. Transformatör dönüştürme hesaplarını yapar.						
	10. Transformatörde güç ve verim hesaplarını yapar.						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.



ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI
ELEKTRİK TESİSATLARI VE DAĞITIMI DALI
ELEKTRİK TESİSAT PROJELERİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
Bilgisayar	1. Bilgisayarlı çizim programını kullanır.		2	2			
	2. Bilgisayarlı çizim programının ayarlarını yaparak çizimleri uygular.		2	2			
	3. Bilgisayarlı çizim programında çeşitli çizimler yapar.		2	2			
Aydınlatma Sistemleri	1. Aydınlatmanın etkilerini inceler.		2	2		1	1
	2. Armatür ve lamba özelliklerini açıklar.		2	2		1	1
	3. Elektrik tesisat projesi aydınlatma hesaplamalarını yapar.					2	2
Aydınlatma Simülasyonu	1. Aydınlatma simülasyon yazılım ve armatürlerin ışıklık dosyalarını kurar.					2	2
	2. Aydınlatma simülasyon programını kullanır					2	2
	3. Aydınlatma simülasyon programında çeşitli uygulamalar yapar					2	2
Bilgisayarlı Tesisat Projeleri	1. Bilgisayarlı çizim programı üzerinde bina kuvvetli akım elektrik iç tesisat projesini çizer.						
	2. Çizim programı üzerinde kuvvet tesisat projesini çizer						
	3. Çizim programı üzerinde zayıf akım tesisat projesini çizer						
	4. Çizim programı üzerinde dış aydınlatma tesisat projesini çizer.						
Bilgisayarlı YG Sistemleri Tek Hat	1. YG tesisat proje sembol ve anlamlarını açıklar						
	2. YG tesisat tek hat şemalarını çizimini yapar.						
	3. Direk tipi trafo tesisat tek hat şemasının çizimini yapar						
	4. Deplase projelerini çizer						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.



ELEKTRONİK ATÖLYESİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
Anahtarlama Devre Uygulamaları	Arıza arama yöntemlerini açıklar.		1	1			
	Röleli anahtarlama devreleri yapar.		1	1			
	Transistörlü anahtarlama devreleri yapar.		2	2			
	FET ve MOSFET'li anahtarlama devreleri yapar.		1	1			
	IGBT'li anahtarlama devreleri yapar.		1	1			
	Tristörlü anahtarlama devreleri yapar.		1	2			
	Triyaklı anahtarlama devreleri yapar.		2	1			
	Optokuplörli anahtarlama devreleri yapar.		1	1			
Sensör Uygulamaları	Sensör ve transdüserlerin özelliklerini açıklar.					1	2
	Isı sensör uygulamalarını yapar..					2	2
	Manyetik sensör uygulamalarını yapar.					2	1
	Basınç sensör uygulamalarını yapar.					2	2
	Optik sensör uygulamalarını yapar.					2	1
	Ses sensör uygulamalarını yapar.					1	2
Osilatör İşle ve Filtre Devre 1	İşlemsel yükselteçlerin özelliklerini açıklar.						
	İşlemsel yükselteç devre uygulamaları yapar.						
	Elektropnömatik sistemleri kurar.						
	Osilatör devrelerini yapar.						
	Pals devrelerini yapar.						
	Filtre devrelerini yapar.						
Ses Frekans Devre	Ön amplifikatör (yükselteç) devresini yapar.						
	Güç amplifikatör (yükselteç) devresini yapar.						
	Baz-tiz devresi yapar.						
	Echo devresi yapar.						
	Vumetre devresi yapar.						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.

ENDÜSTRİYEL ELEKTRONİK DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
ANAHTARLAMA DEVRE UYGULAMALARI	· Arıza tespiti		1	1			
	· Arıza giderme yöntemleri		1				
	· Manyetik rölenin yapısı		1	1			
	· Manyetik röle üzerindeki değerler						
	· Manyetik rölenin çalışması		1	1			
	· Röleler için koruma diyotları		1	1			
	Röle arızaları ve sebepleri			1			
	· Transistörün anahtar olarak kullanımı		1				
	· Transistörlü zaman gecikmeli devreler		1	1			
	· Transistörlü zaman gecikmeli devreler			1			
	· Schmitt Trigger devresi		1				
	· FET transistörün yapısı			1			
	· FET transistör çeşitleri			1			
	JFET ve MOSFET'in sağlamlık kontrolü		1				
	· IGBT'nin yapısı			1			
	· IGBT çeşitleri		1				
	· Tristörün yapısı						1
	· Tristörün çalışması					1	
	· Tristörü tetikleme yöntemleri						1
	· Tristörü durdurma yöntemleri					1	
	Tristör uçlarının tespiti						
	· Diyakın yapısı ve çalışması						1
	· Triyakın yapısı ve çalışması					1	
	· Triyak tetikleme şekilleri						1
	Triyakın AVOMETRE ile sağlamlık kontrolü ve uçlarının tespiti					1	
	· Optokuplörün görevi					1	
· Optokuplör çeşitleri						1	
SENSÖR UYGULAMALARI	· Sensör ve transdüserlerin özellikleri				1		
	· Sensör ve transdüserlerin çeşitleri					1	
	· Kullanım alanları					1	
	· Sensör ve transdüser seçiminde dikkat edilecek hususlar						
	· Sensörler ve transdüserlerin çıkış sinyalleri						
	· Termistörler				1	1	
	· Termokupl				1	1	
	· Rezistans termometreler						
	· Termostat				1		
	Entegre tipi sıcaklık sensörü						
	· Reed röle				1	1	
	· Hall sensörü						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.

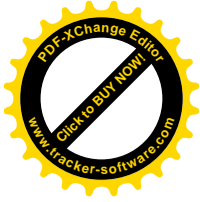




ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI
ELEKTRİK TESİSATLARI VE DAĞITIMI DALI
KONTROL PANOLARI DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
Endüstriyel	1. Endüstriyel sensörlerin özellik, tip ve çeşitlerini açıklar.		3	2			
	2. Dijital çıkışlı sensörlü devreleri yapar.		2	3			
	3. Analog çıkışlı sensörlü devreleri yapar		3	2			
	4. Sinyal çeviricili devreleri yapar.		2	3			
Kontrol Panoları	1. Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar.					3	2
	2. Sıvı seviye rölesi ile pompa kontrolünü yapar.					2	3
	3. Sıcaklık kontrol cihazı ile ısıtma sistemi kontrolünü yapar.					3	2
PLC Kontrollü Panolar	1. PLC'nin özelliklerini açıklar.					2	3
	2. PLC şemalarını çizer.						
	3. PLC güç kaynağı ve besleme bağlantılarını yapar.						
	4. PLC giriş ve çıkış elemanlarının bağlantılarını yapar.						
	5. PLC ile dijital ve analog modülü ve giriş çıkış elemanlarının bağlantılarını yapar.						
	6. PLC'ye programı yükler						
	7. PLC programını yedekler						
AC Motor	1. PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar.						
	2. AC motor sürücüsünü PLC analog çıkışı ile sürer.						

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.



KUMANDA VE KONTROL ATÖLYESİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav		
		Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav		İl/ilçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
		1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
ASENKRON MOTOR KUMANDA TEKNİKLERİ	Kumanda devre elemanlarını açıklar	3	2			
	Kumanda ve güç devresi sembollerinin çizimini yapar	1	1			
	Kumanda ve güç devrelerinin çizimini yapar	1	1			
	Kumanda ve güç devrelerini kurar					
ASENKRON MOTORLARA YOL VERME TEKNİKLERİ	Asenkron motorların kalkınmasını ve etkilerini açıklar.	1	1			
	Asenkron motorlara yol verme yöntemleri uygulamalarını yapar.	1	1			
	AC motor sürücüleri ile devir ayarını yapar.					
	Çift devirli asenkron motorlara yol verme uygulamasını yapar.					
ASENKRON MOTORLARDA FRENLEME	Frenleme sisteminin özelliklerini açıklar.	1	1			
	Üç fazlı asenkron motora balatalı frenleme ile durdurur.					
	Üç fazlı asenkron motora dinamik frenleme ile durdurur.					
PNÖMATİK SİSTEMLER	Pnömatik sistemlerin devre elemanlarını kullanıma hazırlar.	1	1			
	Pnömatik devrelerin bilgisayarla simülasyonunu yapar.		1			
	Pnömatik sistem kurulumunu yapar.					
ELEKTROPNÖMATİK SİSTEMLER	Elektropnömatik sistemlerin devre elemanlarını kullanıma hazırlar.	1	1			
	Elektropnömatik devrelerin bilgisayarla simülasyonunu yapar.					
	Elektropnömatik sistemleri kurar.					
HİDROLİK SİSTEMLER	Hidrolik sistem devre elemanlarını kullanıma hazırlar.				1	1
	Hidrolik sistemlerin bilgisayarla simülasyonunu yapar.					
	Hidrolik sistemlerini kurar.					
ELEKTROHİDROLİK SİSTEMLER	Elektrohidrolik sistemlerin devre elemanlarını kullanıma hazırlar.				1	1
	Elektrohidrolik sistemin bilgisayarla simülasyonunu yapar.					
	Elektrohidrolik sistemlerini kurar.					
DİJİTAL VE MONTAJI	Pano içi kablo kanallarını ve raylarını keser.					
	Pano içi kablo kanallarını ve rayların montajını yapar.					
	Sinyal lambalarının montajını yapar.					
	Kaçak akım rölesinin ve sigortaların montajını yapar.				1	



KUMANDA PANÇ	Kontaktörün ve aşırı akım rölesinin montajını yapar.							1
	Kabloları pabuç ve yüksük çakma ile numaralandırma işlemlerini yapar.							
	Kabloların cihazlara bağlantısını yapar.							
	Kabloları kablo bağı ve spiral ile düzenler.							
	Pano testlerini yapar.							
ENDÜSTRİYEL SAYAÇLAR	Sayaç endekslerini okur.						1	1
	Üç fazlı sayaç bağlantısını yapar.						1	
	Üç fazlı direkt kombine sayaç bağlantılarını yapar							
	X5 kombine sayaç bağlantılarını yapar.							1
DAĞITIM PANOLARI	Dağıtım panosu iç yerleşim ve bağlantı krokisini çizer.						1	
	Dağıtım panosu malzemelerinin seçimini yapar.							1
	Dağıtım panosu mesnet izolatörünün ve baraların montajını yapar.							
	Pano içi kanalların ve rayların montajını yapar.							
	Termik manyetik şalterin montajını yapar.						1	
	Yangın koruma eşikli kaçak akım koruma rölesinin ve kolon sigortalarının montajını yapar.							1
	Parafudr ve parafudr sigortalarının montajını ve bağlantısını yapar.							
	Dağıtım panosu içinin kablo bağlantılarını yapar.							
	Sinyal lambalarının montajını ve bağlantılarını yapar.							
KOMPAZASYON PANOLARI	Kompanzasyon sisteminin hesaplamalarını yapar.						1	1
	Kompanzasyon panosunun malzemelerini seçer.						1	
	Kompanzasyon panosuna mesnet izolatörünün ve baralarının montajını yapar.							
	Kondansatör kademeleri elemanlarının montajını ve bağlantılarını yapar.							
	Reaktörlü kompanzasyon panolarında reaktör bağlantısını yapar.							
	Reaktif güç kontrol rölesinin ve akım trafolarının montajını, bağlantılarını ve ayarlarını yapar.							1
	Kombi sayaç endekslerinden sistemin ceza oranını hesaplar.							
	Kompanzasyon panolarının havalandırılmasını ve aydınlatılmasını yapar.							
TRAFO ÜNİTELERİ	Kesicilerin bakımını yapar.						1	
	Kesici manevralarını yapar.							
	Ayırıcıların bakım ve onarımını yapar.							1
	Ayırıcı manevralarını yapar.							
	Parafudrların montaj ve bağlantılarını yapar.							
	YG sigortaların montaj ve bağlantılarını yapar.							
	Dağıtım trafoların bakım ve onarımını yapar.							



- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.

MİKRODENETLEYİCİLER VE KODLAMA DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
SAYI SİSTEMLERİ VE LOJİK KAPILAR	1.1. Onlu sayı sistemi		1				
	1.2. İkili sayı sistemi		1	1			
	1.3. Onaltılı sayı sistemi		1	1			
	1.4. Sayı sistemleri ve kodlar						
	2.1. Onlu, ikili ve on altılı sayı sistemleri arasında dönüştürme		1	1			
	2.2. Sayı sistemleri arasında dört işlem			1		1	
	3.1. TTL lojik entegreler						
	3.2. CMOS lojik entegreler			1			
	3.3. Low aktif, high aktif giriş ve çıkışlar			1			
	4.1. Lojik kapıların sembolleri ve doğruluk tablosu		1	1		1	
	4.2. Lojik kapıların elektriksel eşdeğeri		1				
	5.1. Boolean matematiği ile lojik ifadelerin cebirsel gösterimleri ve açıkları		1			1	
	5.2. Lojik kapı entegrelerinin bacak bağlantıları						
	5.3. Lojik ifadeden lojik devre çizimi		1	1			
	5.4. Lojik devreden lojik ifade yazımı		1	1			
5.5. Karnough haritası ile devre sadeleştirilmesi		1	1		1		
MİKRODENETLEYİCİ VE PROGRAMLAMA	1.1. Mikro işlemcilerin özellikleri						
	1.2. Mikrodenetleyicilerin özellikleri						
	1.3. Mikro işlemciler ve mikrodenetleyiciler arasındaki farklar					1	
	2.1. Besleme bağlantısı						
	2.2. USB bağlantısı						
	2.3. Port yapısı						
	3.1. Editör programının kurulumu						
	3.2. Editör programının menüleri ve özellikleri						
	4.1. Editörde kart tanıtımı					1	1
	4.2. Editörde port tanıtımı						1
	4.3. Örnek programın editöre yüklenmesi						
	4.4. Örnek programın derlenmesi						
	4.5. Mikrodenetleyiciye programın yüklenmesi					1	1
	5.1. Algoritma kavramı					1	
	5.2. Program akış diyagramı						
	6.1. Kodlama yazım kuralları					1	
	6.2. Operatörler						1
	6.3. Sabit ve değişken tipleri					1	1
	6.4. Karar yapıları						1
	6.5. Döngüler						
	6.6. Dizi yapısı						
	6.7. Programda fonksiyon yapıları						1
	7.1. Port tanımlama komutu						
	7.2. Dijital çıkış komutu						1
7.3. Dijital giriş komutu						1	
7.4. Zaman gecikmesi komutları						1	

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.



OTOMASYON ATÖLYESİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
ENDÜSTRİYEL SENSÖRLER	1.1. Sensörlerin kullanıldıkları yerler						
	1.2. Sensörlerin tipleri (NPN-PNP) ve bağlantı şekli		1	1			
	1.3. Sensörlerin çeşitleri (2, 3 veya 4 kablolu) ve bağlantıları			1			
	2.1. Dijital çıkışlı sensörlerin özellikleri						
	2.2. Endüktif sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları		1	1			
	2.3. Kapasitif sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları		1	1			
	2.4. Manyetik sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları		1				
	2.5. Optik sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları		1	1			
	2.6. Renk sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları						
	2.7. Enkoderlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları			1			
	3.1. Analog çıkışlı sensörlerin özellikleri						
	3.2. Sıcaklık sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları						
	3.3. Basınç sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları						
	3.4. Mesafe (ultrasonik ve lazer) sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları						
	3.5. Seviye sensörlerin yapısı, çalışması, bağlantısı, avantaj ve dezavantajları						
	4.1. Sinyal çeviricilerin yapısı			1			
	4.2. Sinyal çeviricilerin çeşitleri						
	4.3. Sinyal çeviricilerin kullanım alanları						
	4.4. Sinyal çeviricilerin röleli sistemlere göre avantajları						
	TEMEL PLC İŞLEMLERİ	1.1. PLC'nin tanımı		1			
1.2. PLC yapısı ve çalışması							
1.3. PLC kullanım alanları			1	1			
1.4. PLC giriş ve çıkış adreslemeleri							
1.5. PLC programının yürütülmesi							
1.6. PLC seçiminde dikkat edilecek hususlar				1			
2.1. PLC'nin giriş elemanları							
2.2. Butonların özellikleri ve bağlantıları							
2.3. Anahtarların özellikleri ve bağlantıları							
2.4. Şalterlerin özellikleri ve bağlantıları							
2.5. Sensörlerin özellikleri ve bağlantıları			1				
3.1. PLC'nin çıkış elemanları			1	1		1	1
3.2. Sinyal lambaların özellikleri ve bağlantıları							
3.3. Selenoid valflerin özellikleri ve bağlantıları							
3.4. Rölelerin özellikleri ve bağlantıları			1				
3.5. Kontaktörlerin özellikleri ve bağlantıları							
3.6. Motorların özellikleri ve bağlantıları				1			
4.1. PLC devre sembollerinin çizimi							
4.2. PLC besleme bağlantısının çizimi						1	
4.3. PLC giriş eleman ve bağlantılarının çizimi						1	1
4.4. PLC çıkış eleman ve bağlantılarının çizimi					1		
4.5. PLC giriş ve çıkış bağlantıları							
OTOMASYON ATÖLYESİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU							
	5.1. PLC dijital modülleri						1



PLC PROGRAMLAMA	5.2. PLC analog modülleri						
	5.3. PLC enerji cihaz modülleri						
	5.4. PLC haberleşme modülleri						
	5.5. PLC kablo ve ekipmanları					1	1
	5.6. Katalogdan PLC seçim işlemi						
	1.1. PLC program işleme mantığı					1	1
	1.2. PLC program yazılım dilleri						
	1.3. PLC programlamada hafıza alanları ve adreslemeleri						1
	2.1. PLC programlama yazılımının kurulumu						
	2.2. PLC programlama yazılımı menüleri ve araç çubukları						
	2.3. PLC programlama yazılımı pençelerinin özellikleri						
	2.4. PLC programlama yazılımda PLC tipi seçimi						
	2.5. PLC programlama yazılımında kullanılan program komutları						1
	2.6. PLC programlama yazılımında donanım ayarları						
	2.7. PLC ile PC haberleşmesi						
	2.8. PC'den PLC'ye program yüklenmesi					1	
	2.9. PLC'den PC'ye program aktarılması (yedeklenmesi)						
	3.1. Komutların program alanına yerleştirilmesi					1	
	3.2. Komutlarda adres yazım işlemleri						
	3.3. Komutlarda etiketleme işlemleri						1
	3.4. Bit lojik komutları					1	
	3.5. Zamanlayıcı komutları						1
	3.6. Sayıcı komutları					1	1
	3.7. Karşılaştırıcı komutları						
	3.8. Mantıksal komutları						
	3.9. Veri taşıma komutları						
	3.10. Veri kaydırma komutları						
	3.11. Veri döndürme komutları						
	3.12. Dönüştürme komutları						
3.13. Matematiksel komutlar							

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.



ELEKTRİK ELEKTRONİK TEKNOLOJİLERİ ALANI (ALAN ORTAK)
TEMEL ELEKTRİK ELEKTRONİK ATÖLYESİ DERSİ KONU SORU DAĞILIM TABLOSU

Ünite	Kazanımlar	1. Sınav		2. Sınav			
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak	
			1. Senaryo	2. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo
Ölçme Uygulamaları	1. Atölyede İSG kurallarını uygular.		1	1			
	2. Uzunluk ölçümü yapar.		1	1			
	3. Çap ölçümü ve kesit hesabı yapar.		1	1			
	4. Hız ve Devir ölçümü yapar.		1	1			
	5. Işık şiddeti ölçümü yapar.		1	1			
	6. Ses şiddeti ölçümü yapar.		1	1			
	7. Sıcaklık ölçümü yapar.		1	1			
	8. Temel elektrik devresini kurar.		1	1			
	9. Elektrik devresinde akımı ölçer.		1	1			
	10. Elektrik devresinde gerilimi ölçer.		1	1			
	11. Elektrik devresinde iş ve güç ölçer.					1	1
	12. Elektrik devresinde frekans ölçer.					1	1
Elektrik Devre Uygulamaları	1. İletken bağlantılarını yapar.				1	1	
	2. Zayıf akım tesisat devrelerinin çizimini yapar.				1	2	
	3. Zayıf akım tesisat devrelerini yapar.				2	2	
	4. Kuvvetli akım tesisat devrelerinin çizimini yapar				2	2	
	5. Kuvvetli akım tesisat devrelerini yapar.				2	1	

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılacaktır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir. Okul düzeyinde yapılacak ortak sınavlarda, okuma ve yazma becerisine yönelik sorular hazırlanıp uygulanacaktır.