UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

9 Sınıf Temel Elektrik-Elektronik Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	10	10	2	0	10	10	10	0	0
1:Ölçme Uygulamaları	1.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği	Atölyede ISG kurallarını uygular.										
	1.2. Uzunluk Ölçümü	Uzunluk ölçümü yapar										
	1.3. Çap Ölçümü Ve Kesit Hesabı	Çap ölçümü ve kesit hesabı yapar.										
	1.4. Hız Ve Devir Ölçümü	Hız ve devir ölçümü yapar.										
	1.5. Işık Şiddeti Ölçümü	Işık şiddeti ölçümü yapar.										
	1.6. Ses Şiddeti Ölçümü	Ses şiddeti ölçümü yapar.										
	1.7. Sıcaklık Ölçümü	Sıcaklık ölçümü yapar.										
	1.8. Temel Elektrik Devresi	Temel elektrik devresini kurar.										
	1.9. Elektrik Devresinde Akım Ölçme	Elektrik devresinde akımı ölçer.										
	1.10. Elektrik Devresinde Gerilim Ölçme	Elektrik devresinde gerilimi ölçer.										
	1.11. Elektrik Devresinde İş Ve Güç Ölçme	Elektrik devresinde iş ve güç ölçer.										
	1.12. Elektrik Devresinde Frekans Ölçme	Elektrik devresinde frekans ölçer.										
2: Elektrik Devre Uygulamaları	2.1. İletken Bağlantıları	İletken bağlantılarını yapar.										
	2.2. Zayıf Akım Tesisat Devreleri Çizimi	Zayıf akım tesisat devrelerinin çizimini yapar.										
	2.3. Zayıf Akım Tesisat Devreleri Yapımı	Zayıf akım tesisat devrelerini yapar.										
	2.4. Kuvvetli Akım Tesisat Devreleri Çizimi	Kuvvetli akım tesisat devrelerinin çiziminı yapar										
	2.5. Kuvvetli Akım Tesisat Devreleri Yapımı	Kuvvetli akım tesisat devrelerini yapar.										
3. Temel Mekanik Uygulamaları	3.1. Mekanik Atölyesinde Kullanılan Koruyucu Ekipmanlar	Mekanik atölyesinde kullanılan koruyucu ekipmanları açıklar.	1	1	1	2						
	3.2. Ölçme Ve Kesme İşlemleri	Ölçme ve kesme işlemlerini yapar.	1	1	1	*						
	3.3. Delme Ve Vidalama İşlemleri	Delme ve vidalama işlemlerini yapar.	1	1	1	*						
	3.4. Eğeleme İşlemleri	Eğeleme işlemlerini yapar.	1	1	1	*						
4. Elektrik Devre Uygulamaları	4.1. Dirençlerin Ölçümü Ve Bağlantıları	Dirençlerin ölçümünü ve bağlantılarını yapar.	1	1	1	*				1	*	
	4.2. Kondansatörlerin Ölçümü Ve Bağlantıları	Kondansatörlerin ölçümünü ve bağlantılarını yapar.	1	1	1	*		1			*	
	4.3. Bobinlerin Ölçümü Ve Bağlantıları	Bobinlerin ölçümünü ve bağlantılarını yapar.	1	1	2	*			1		*	
	4.4. Diyotların Ölçümü Ve Devre Uygulamaları	Diyotların ölçümünü ve devre uygulamalarını yapar.	1	2	1	*		1			*	
	4.5. Transistörlerin Ölçümü Ve Devre Uygulamaları	Transistörlerin ölçümünü ve devre uygulamalarını yapar.	2	1	1	*			1	1	*	
	4.6. Elektronik Devrelerde Akım Ve Gerilim Ölçümü	Elektronik devrelerde akım ve gerilim ölçümü yapar.						1			*	
	4.7. Lehimleme Uygulamaları	Lehimleme uygulamaları yapar.							1	1	*	
	4.8. Elektronik Devre Çizimi	Elektronik devre çizimi yapar.						1			*	
	4.9. Baskı Devre Paternini Çıkarma	Baskı devre paternini çıkarır.							1	1	*	
	4.10. Baskı Devre Plaketini Çıkarma	Baskı devre plaketini çıkarır.						1	1	1	*	
	4.11. Osiloskop İle Ölçüm Yapma	Osiloskop ile ölçüm yapar.						1	1	1	*	
	4.12. Doğrultma Ve Filtre Devre Uygulamaları	Doğrultma ve filtre devre uygulamaları yapar.						1	1	1	*	
	4.13. Regüle Devre Uygulamaları	Regüle devre uygulamaları yapar.						1	1	1	*	
	4.14. Gerilim Çoklayıcılar	Gerilim çoklayıcıları yapar.						1	1	1	*	
	4.15. Güç Kaynağı Devresi Ve Montajı	Güç kaynağı devresini ve montajını yapar						1			*	
	4.16. Güç Kaynağı Testleri	Güç kaynağı testlerini yapar.							1	1	*	

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

10. Sınıf Elektrik Elektronik Esasları Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
				1. YAZILI					2. YAZILI				
				Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
				1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI		13	12	4	0	0	10	10	5	0	0
ELEKTRİK ELEKTRONİK ESASLARI	ELEKTRİĞİN TEMEL ESASLARI	Elektrik Enerji Kaynakları	Elektrik enerji kaynaklarının kullanımını açıklar.										
		Elektrik Enerji Santralleri ve Elektrik Üretim Aşamaları	Elektrik enerji santral ve elektrik üretim aşamalarını açıklar.										
		Atomun Yapısı ve Elektron Teorisi	Atomun yapısını ve elektronları açıklar.										
		Elektrik Yükleri ve Elektrik Alanı	Elektrik yük ve elektrik alanı hesaplarını yapar.										
		Elektrik Akımının Özellikleri	Elektrik akımının özellik ve etkilerini açıklar.										
		Elektrik Geriliminin Özellikleri	Elektrik geriliminin özelliklerini açıklar.										
		Statik Elektrik ve Elektriklenme Yöntemleri	Statik elektriği ve elektriklenme yöntemlerini açıklar.										
	DOĞRU AKIM ESASLARI	Doğru Akım (DC) Özellikleri	Doğru akımın özelliklerini açıklar.										
		Doğru Akım Kaynakları	Doğru akım kaynaklarını açıklar.										
		Doğru Akım Devreleri ve Bağlantıları	Doğru akım devrelerinin hesaplarına ve bağlantısını yapar.	1	1	*							
		Ohm Kanunu ile Devre Analizi	OHM Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.	2	1	*							
		Kirşof Kanunları ile Devre Analizleri	Kirşof (Kirchoff) Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.	2	1	*							
		Kondansatör Bağlantıları	Kondansatör ve bağlantı hesaplarını yapar.			*							
		Bobin Bağlantıları	Bobin ve bağlantı hesaplarını yapar.										
	ALTERNATİF AKIM ESASLARI	Alternatif Akım (AC) Özellikleri ve Elde Edilmesi	Alternatif akımının özelliklerini ve elde edilmesini açıklar.	2	3	1							
		Alternatif Akım Bileşenleri ve Vektörel Gösterimleri	Alternatif akım bileşenlerinin vektörel gösterimini yaparak hesaplar.	3	2	1							
		Alternatif Akımda Bobinler	Alternatif akımda bobinleri açıklar.	1	2	1							
		Alternatif Akımda Kondansatörler	Alternatif akımda kondansatörleri açıklar.	1	1	1							
		Alternatif Akımda Devre Bağlantıları	Alternatif akımda seri, paralel ve karışık devre hesaplarını yapar.	1	1	*			3	2	*		
		Alternatif Akımda Güç Hesapları	Alternatif akımda güç hesaplarını yapar.						1	2	1		
		Alternatif Akımda Rezonans Devre Hesapları	Alternatif akımda rezonans devre hesaplarını yapar.						2	2	1		
		Transformatörlerin Özellikleri ve Çeşitleri	Transformatörlerin özellik ve çeşitlerini açıklar.						1	1	1		
		Transformatör Dönüştürme Hesabı	Transformatör dönüştürme hesaplarını yapar.						2	1	1		
		Transformatörde Güç ve Verim Hesabı	Transformatörde güç ve verim hesaplarını yapar.						1	2	1		

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

10. Sınıf Bilgisayarlı Devre Dizaynı Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Alt Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
				1. YAZILI					2. YAZILI				
				Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
				1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
			SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	8	10	7	0	7	1	5	0	5
BİLGİSAYARLA DEVRE DİZAYNI	BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU	Simülasyon Yazılımın Menüleri	Elektronik devre simülasyon programını kullanır.										
	BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU	Simülasyon Yazılımının Araç Çubukları	Elektronik devre simülasyon programını kullanır.										
	BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU	Simülasyon Yazılımı İle İlgili Genel İşlemler	Elektronik devre simülasyon programında genel işlemler yapar.										
	BİLGİSAYARLA DEVRE ÇİZİMİ VE SİMÜLASYONU	Simülasyon Yazılımı. Yazılımın Komponentleri Ve Ölçü Aletleri	Elektronik devre simülasyon programında elektronik elemanların komponentlerini ve ölçü aletlerini kullanır.										
	ELEKTRONİK SİMÜLASYON UYGULAMALARI	Dirençli Devre Uygulaması	Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.										
	ELEKTRONİK SİMÜLASYON UYGULAMALARI	Transistörlü Devre Uygulaması	Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.										
	ELEKTRONİK SİMÜLASYON UYGULAMALARI	Tristörlü Devre Uygulaması	Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.										
	ELEKTRONİK SİMÜLASYON UYGULAMALARI	Analog Devre Uygulamaları	Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.										
	ELEKTRONİK SİMÜLASYON UYGULAMALARI	Ölçü Aletleri Uygulamaları	Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.		1								
	ELEKTRONİK SİMÜLASYON UYGULAMALARI	Lojik Devre Uygulaması	Elektronik devre simülasyon programında çeşitli elektronik devreleri kurar ve çalıştırır.	2	3	1	1	*					
	BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ	Baskı Devre Yazılımının Menüleri Ve Özellikleri	Elektronik baskı devre programını kullanır.	2	1	4	2	*	1			*	1
	BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ	Baskı Devre Yazılımının Araç Çubukları Ve Özellikleri	Elektronik baskı devre programını kullanır.	3	2	4	2	*	1		2	*	1
	BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ	Baskı Devre Yazılımı İle İlgili Genel İşlemler	Elektronik baskı devre programı ile genel işlemler yapar.	3	1	1	2	*	1			*	2
	BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ	Baskı Devre Çizim Programında Yeni Sembol Ve Peb Kılıfı Oluşturma	Baskı devre çizim programında yeni sembol ve PCB kılıf oluşturur.						1			*	
	BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ	Baskı Devre Çizim Programında Otomatik Baskı Devre Çizimi	Baskı devre çizim programında otomatik baskı devre çizim işlemlerini yapar.						1		1	*	1
	BİLGİSAYARLA BASKI DEVRE ÇİZİMİ	Baskı Devre Çıktısının Alınması	Baskı devre çıktısını alır.						1		1	*	
	ELEKTRONİK BASKI DEVRE UYGULAMALARI	Elektronik baskı devre uygulamları	Baskı devre çizim programında baskı devre çizim işlemlerini yapar.						1	1	1	*	

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan iste atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

10. Sınıf Elektronik Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI			10	8	7	2	0	10	8	6	2	0
Anahtarlama Devre Uygulamaları	Arıza arama yöntemleri.	Arıza arama yöntemlerini açıklar.										
	Röleli anahtarlama devreleri.	Röleli anahtarlama devreleri yapar.	1									
	Transistörlü anahtarlama devreleri.	Transistörlü anahtarlama devreleri yapar.	1	1	1	*		1	1	1	*	
	FET ve MOSFET'li anahtarlama devreleri.	FET ve MOSFET'li anahtarlama devreleri yapar.										
	IGBT'li anahtarlama devreleri.	IGBT'li anahtarlama devreleri yapar.										
	Tristörlü anahtarlama devreleri.	Tristörlü anahtarlama devreleri yapar.										
	Triyaklı anahtarlama devreleri yapar.	Triyaklı anahtarlama devreleri yapar.										
	Optokuplörlü anahtarlama devreleri.	Optokuplörlü anahtarlama devreleri yapar.										
Sensör Uygulamaları	Sensörlerin ve transdüserlerin özellikleri.	Sensörlerin ve transdüserlerin özelliklerini açıklar.	1	1	1	1		1	1	1	*	
	Isı sensör uygulamaları.	Isı sensör uygulamalarını yapar.										
	Manyetik sensör uygulamaları.	Manyetik sensör uygulamalarını yapar.										
	Basınç sensör uygulamaları.	Basınç sensör uygulamalarını yapar.										
	Optik sensör uygulamaları.	Optik sensör uygulamalarını yapar.										
	Ses sensör uygulamaları.	Ses sensör uygulamalarını yapar.	1	1								
İşlemsel Yükselteç Devre Uygulamaları	İşlemsel yükselteçlerin özellikleri.	İşlemsel yükselteçlerin özelliklerini açıklar.	1	1	1	1		1	1	1	2	
	İşlemsel yükselteç devre uygulamaları.	İşlemsel yükselteç devre uygulamaları yapar.	1	1	1	*						
Osilatör ve Filtre Devreleri	Osilatör devreleri.	Osilatör devrelerini yapar.	2	1	1	*		1	1	1	*	
	Pals devreleri.	Pals devrelerini yapar.	1	1	1	*		1			*	
	Filtre devreleri.	Filtre devrelerini yapar.	1	1	1	*		1				
Ses Frekans Devre Uygulamaları	Ön amplifikatör (yükselteç) devresi.	Ön amplifikatör (yükselteç) devresini yapar.						1		1	*	
	Güç amplifikatör (yükselteç) devresi.	Güç amplifikatör (yükselteç) devresini yapar.						1	1	1	*	
	Baz-tiz devresi.	Baz-tiz devresi yapar.						1	1			
	Echo devresi.	Echo devresi yapar.						1	1			
	Vumetre devresi.	Vumetre devresi yapar.							1		*	

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

10. Sınıf Tesisat Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	10	10	10	0	10	10	10	10	0
TOPRAKLAMA VE PARATONER TESİSATLARI	1. Topraklama ve önemi	Topraklamayı ve önemini açıklar.										
	2. Bina temel topraklama Sistemleri	Bina temel topraklamasını yapar.										
	3. Eş potansiyel Barası Bağlantıları	Eş potansiyel barasının bağlantılarını yapar.										
	4. Topraklama Kolon Hattının Çekilmesi	Topraklama kolon hatlarını çeker.										
	5.Dağıtım Tablo ve Panolarının Topraklanması	Dağıtım tablo ve panolarının topraklamasını yapar.										
	6. Makine ve Elektrikli Cihazların Topraklanması	Makine ve elektrikli cihazların topraklamalarını yapar.										
	7. Elektrik Tesislerinin Topraklama ve Yalıtkanlık Direncinin Ölçülmesi	Elektrik tesisinin topraklama ve yalıtkanlık direncini ölçer.										
	8. Binaların Paratoner Sistemi Montajı	Binaların paratoner sistemi montajını ve bağlantılarını yapar.										
BORU KANAL VE TAŞIYICI TESİSATLARI	1. Sıva Üstü Tesisatlar	Sıva üstü tesisatlarını yapar.										
	2. Yer Döşeme Altı Tesisatları	Yer döşeme altı tesisatlarını yapar.										
	3. Sıva Altı Tesisatları	Sıva altı tesisatlarını yapar.										
BUSBAR SİSTEMLER	1. Busbar Sistemi Ekipmanları	Busbar hattının montajını yapar.										
	2. Busbar Hattı Montajı	Busbar hattının modül bağlantılarını yapar.										
	3. Busbar Hattı Modül Bağlantıları	Busbar hattının modül bağlantılarını yapar.										
TELEFON VE ANTEN TESİSATLARI	1. Telefon Tesisatı	Telefon tesisatı kablolarını çekerek prizinin ve terminal kutusunun montajını yapar.	1	1	2	2	*					
	2. Anten Tesisatı	Anten tesisatı kablolarını çekerek prizinin ve antenin montajını yapar.	3	1	2	1	*					
AKILLI EV TESİSATLARI	1. Akıllı Ev Sistemi Donanımlarının Seçilmesi ve Projelendirilmesi	Akıllı ev sistemi tesisatlarının donanım seçimini ve projelendirilmesini yapar.	3	3	3	2	*					
	2. Akıllı Ev Sistemleri Elemanlarının Montajı ve Bağlantıları	Akıllı ev sistemi elemanlarının montajını ve bağlantılarını yapar.	2	3	2	3	*					
	3.Akıllı Ev Sisteminin Programlanması ve Devreye Alınması	Akıllı ev sistemlerini programlar ve sistemleri devreye alır.	1	2	1	2	*					
KUVVET TESİSATLARI	1. Üç Fazlı Fiş ve Priz Bağlantıları	Üç fazlı fiş ve priz bağlantılarını yapar.						2	3	1	2	*
	2. Üç Fazlı Kombinasyon Panosu Bağlantıları	Üç fazlı kombinasyon panolarının bağlantılarını yapar.						2	1	2	1	*
	3. Üç Fazlı Pano Bağlantıları	Üç fazlı panolarının bağlantılarını yapar.						2	2	3	2	*
DIŞ AYDINLATMA	1. Sokak Aydınlatma Gereçleri ve Özellikleri	Sokak aydınlatma gereçlerini ve özelliklerini açıklar.						2	1	2	2	*
	2. Sokak Aydınlatma Armatürlerinin Montajı ve Bağlantıları	Sokak aydınlatma armatürlerinin montajını ve bağlantılarını yapar.						2	3	2	3	*

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Elektrik Tesisat Projeleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI			10	10	10	7	0	10	10	10	5	0
BİLGİSAYARLI ÇİZİM (CAD)	1. Bilgisayarlı Çizim (CAD) Programı Menüleri	1. Bilgisayarlı çizim programını kullanır.										
	2. Bilgisayarlı Çizim (CAD) Programı Ayarları	2. Bilgisayarlı çizim programının ayarlarını yaparak çizimleri uygular.										
	3. Bilgisayarlı Çizim (CAD) Programı Uygulamaları	3. Bilgisayarlı çizim programında çeşitli çizimler yapar.										
AYDINLATMA SİSTEMLERİ	1. Aydınlatma Sistemleri	1. Aydınlatmanın etkilerini inceler.										
	2. Aydınlatma Lambaları ve Armatürleri	2. Armatür ve lamba özelliklerini açıklar.										
	3. Aydınlatma Hesapları	3. Elektrik tesisat projesi aydınlatma hesaplamalarını yapar.										
AYDINLATMA SİMÜLASYONU	1. Aydınlatma Simülasyon Yazılımı ve Işıklık Dosyalarının Kurulumu	1. Aydınlatma simülasyon yazılımını ve armatürlerin ışıklık dosyalarını kurar.										
	2. Aydınlatma Simülasyon Yazılım Menüleri ve Ayarları	2. Aydınlatma simülasyon programını kullanır.										
	3. Aydınlatma Simülasyon Yazılım Uygulamaları	3. Aydınlatma simülasyon programında çeşitli uygulamalar yapar.										
BİLGİSAYARLI TESİSAT PROJELERİ	1. Bina Kuvvetli Akım Elektrik İç Tesisat Projeleri	1. Bilgisayarlı çizim programı üzerinde bina kuvvetli akım elektrik iç tesisat projesini çizer.	3	3	4	2						
	2. Kuvvet Tesisatı Projeleri	2. Çizim programı üzerinde kuvvet tesisat projesini çizer.	3	4	3	3						
	3. Zayıf Akım Tesisat Projeleri	3. Çizim programı üzerinde zayıf akım tesisat projesini çizer.	4	3	3	2						
	4. Dış Aydınlatma Tesisat Projeleri	4. Çizim programı üzerinde dış aydınlatma tesisat projesini çizer.						2	2	2	2	
BİLGİSAYARLI YG SİSTEMLERİ TEK HAT PROJELERİ	1. YG Tesis Proje Sembol ve Anlamları	1. YG tesis proje sembol ve anlamlarını açıklar.						2	3	3	3	
	2. YG Tesis Tek Hat Şemaları Çizimi	2. YG tesis tek hat şemaları çizimini yapar.						2	2	3	*	
	3. Direk Tipi Trafo Tesis Tek Hat Şemasının Çizimi	3. Direk tipi trafo tesis tek hat şemasının çizimini yapar.						2	2	1	*	
	4. Mevcut Bulunan Nakil Hatlarında Yapılacak Değişikliklere Ait Deplase Projeleri	4. Deplase projelerini çizer.						2	1	1	*	

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Endüstriyel Elektronik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	10	0	0	0	10	10	0	0	0
ANAHTARLAMA DEVRE UYGULAMALARI	1. Arıza Arama Yöntemleri	1. Arıza arama yöntemlerini açıklar.										
	2. Röleli Anahtarlama Devreleri	2. Röleli anahtarlama devreleri yapar.										
	3. Transistörlü Anahtarlama Devreleri	3. Transistörlü anahtarlama devreleri yapar.										
	4. FET ve MOSFET'li Anahtarlama Devreleri	4.FET ve MOSFET'in yapısı ve çeşitleri açıklanır.										
	5. IGBT'li Anahtarlama Devreleri	5. IGBT devrelerin arızalarının giderilmesi açıklanır.										
	6. Tristörlü Anahtarlama Devreleri	6.Tristörlü devrelerin arızalarının giderilmesi açıklanır.										
	7. Triyaklı Anahtarlama Devreleri	7.Triyakın yapısı ve çalışması açıklanır.										
	8. Optokuplörlü Anahtarlama Devreleri	8.Optokuplörün yapısı, çalışması ve çeşitleri açıklanır.										
SENSÖR UYGULAMALARI	1. Sensörler ve Transdüserler	1. Sensörlerin ve transdüserlerin özelliklerini açıklar.		1	*							
	2. Isı Sensör Uygulamaları	2. Isı sensör yapısı, çalışması ve çeşitleri açıklanır.	1	1	*							
	3. Manyetik Sensör Uygulamaları	3.Manyetik sensörlü devrelerin arızalarının giderilmesi açıklanır.	3	2	*							
	4. Basınç Sensör Uygulamaları	4. Basınç sensör uygulamalarını yapar.	2	2	*			1	2	*		
	5. Optik Sensör Uygulamaları	5.Optik sensörün yapısı, çalışması ve çeşitleri açıklanır.	2	2	*			1	1	*		
	6. Ses Sensör Uygulamaları	6.Ses sensörlü devrelerin arızalarının giderilmesi açıklanır.	2	2	*			1	1	*		
İŞLEMSEL YÜKSELTEÇDEVRE UYGULAMALARI	1. İşlemsel Yükselteçlerin Özellikleri	1. İşlemsel yükselteçlerin özelliklerini açıklar.						3	3	*		
	2. İşlemsel Yükselteç Devreleri	2. İşlemsel yükselteç devre uygulamalarını yapar.						4	3	*		

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Görüntü Sistemleri Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	5	3	3	2	0	4	3	3	2	0
TELEVİZYON SİSTEMİ	Televizyon Sisteminin Tanıtılması	Televizyon sistemini açıklar.										
	Televizyon çeşitleri	Televizyon çeşitlerini açıklar.										
	CRT televizyonlar	CRT televizyonlarını açıklar.										
	Televizyon besleme katı (SMPS)	Televizyon besleme katının (SMPS) bakımını ve onarımını yapar										
	Televizyon LED aydınlatması	Televizyon LED aydınlatmasının bakımı ve onarımını yapar.										
	Televizyon arızaları	Televizyon arızalarını giderir.	1			*						
UYDU ANTEN TESİSAT KURULUMU	Uydu anten tesisat malzemeleri ve cihazları	Uydu anten tesisat malzemelerini ve cihazlarını açıklar.										
	Tek aboneli uydu anteni kurulumu	Tek aboneli uydu anten kurulumunu yapar.	1			*						
	Çok aboneli uydu anteni kurulumu	Çok aboneli uydu anten kurulumunu yapar	1	1	1	*						
	Head-end dağıtım sistemi kurulumu	Head-end dağıtım sisteminin kurulumunu yapar.	1	1	1	*						
KAPALI DEVRE KAMERA SİSTEMLERİ	Analog HD CCTV sistemi	Analog HD CCTV sistemini açıklar.	1	1	1	2						
	Sayısal CCTV sistemi	Sayısal CCTV sistemini açıklar.						1	1	1	2	
	RAID elektronik sistemi UPS bağlantısı	Tek kameralı kayıt sisteminin kurulumunu yapar.						1	1	1	*	
	Tek kameralı kayıt sisteminin kurulumu	Tek kameralı kayıt sisteminin kurulumunu yapar.						1			*	
	Çok kameralı kayıt sisteminin kurulumu	Çok kameralı kayıt sisteminin kurulumunu yapar.						1	1	1	*	

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Haberleşme Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	8	8	8	2	0	8	8	8	5	0
HABERLEŞMENİN TEMELLERİ	1. Haberleşme Sisteminin Temel Kavramları	1. Haberleşme sisteminin temel kavramlarını açıklar.										
	2. Sinyaller ve Çeşitleri	2. Sinyallerin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar.										
	3. İletim Ortamından Kaynaklanan Problemler (Gürültüler)	3.İletim ortamından kaynaklanan bozulmalar ve gürültü problemlerini açıklar.										
	4. Sinyallerde Bant Genişliği	4.Sinyallerde bant genişliğini örneklerle açıklar.										
ANALOG HABERLEŞME	1. Analog Haberleşmenin Temelleri ve Elemanları	1. Analog haberleşmede kullanılan elemanların özelliklerini açıklar.										
	2. Analog Modülasyon Çeşitleri	2. Analog modülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar										
	3. Analog Modülasyon Devreleri	3. Analog modülasyon devrelerini açıklar.										
	4. Analog Demodülasyon Çeşitleri	4. Analog demodülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar.										
	5. Analog Demodülasyon Devreleri	5. Analog demodülasyon devrelerini açıklar.										
	6. FM Radyo Alıcı Devresi Yapımı	6. FM radyo alıcı devresini kurar.										
	7. FM Radyo Verici Devresi Yapımı	7. FM radyo verici devresini kurar.										
SAYISAL HABERLEŞME	1. Sayısal Haberleşmenin Temelleri ve Elemanları	1. Sayısal haberleşmenin temelleri ve haberleşmede kullanılan elemanların özelliklerini açıklar.	1	1	2	1						
	2. Sayısal Modülasyon Çeşitleri	2. Sayısal modülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar		1		1						
	3. Sayısal Modülasyon Devreleri	3. Sayısal modülasyon devrelerini açıklar.	1		1	*						
	4. Sayısal Demodülasyon Çeşitleri	4. Sayısal demodülasyon çeşitlerini ve özelliklerini açıklar.	1			1						
	5. Sayısal Demodülasyon Devreleri	5. Sayısal demodülasyon devrelerini açıklar.		1	1	*						
HABERLEŞME YÖNTEMLERİ	1. Elektrik Hatlarından Haberleşme Sistemleri (PLC- Power Line Communication)	1. Elektrik hatlarından haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar.	1	1	2	*						
	2. Haberleşme Kablo Bağlantısı	2. Haberleşme kablo bağlantılarını yapar.	1	1	2	*						
	3. Fiberoptik Haberleşme Sistemleri	3. Fiberoptik haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar.	2	2	1	*		1		1	*	
	4. Kablosuz Haberleşme Sistemleri	4. Kablosuz haberleşme sistemlerinin özelliklerini, çeşitlerini açıklar ve devresini yapar.	2	2	1	*			1		*	
BİNA İÇİ HABERLEŞME TESİSATI	1. Bina İçi Haberleşme Tesisat Elemanları	1. Bina içi haberleşme tesisatında kullanılan elemanları açıklar.						1	2		2	
	2. Bina İçi Sistem Odası Kurulumu	2. Bina içi sistem odasını kurar.							1	1	*	
	3. Bina İçi Haberleşme Tesisat Projeleri	3.Bina içi haberleşme tesisatının projelerini çizer.						1		1	*	
	4. Bina İçi Haberleşme Tesisatı Montajı	4. Bina içi haberleşme tesisatının montajını yapar.							1		*	
	5. Bina İçi Haberleşme Tesisatı Bakım Onarımı	5. Bina içi haberleşme tesisatının arızalarını bulur, bakımını ve onarımını yapar.						1	1	2	*	
AĞ YAPILARI	1. Ağ Topolojileri	1. Ağ topolojilerini açıklar.						1		1	1	
	2. IP Üzerinden Ses İletişimi (VoIP)	2. IP üzerinden ses iletişim (VoIP) tekniklerini açıklar.						1			1	
	3. Ağlar Arası Haberleşme (İnternet)	3. Ağlar arası haberleşme (internet) sistemini ve özelliklerini açıklar.						1	1	1	1	
	4. Ağ Kurulum Simülasyon Yazılımı ile Ağ Kurma	4. Ağ kurulum simülasyon yazılımı ile ağlar kurar ve testini yapar.						1	1	1	*	

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Kontrol Panoları Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	10	10	10	4	13	13	12	13	4
ENDÜSTRİYEL SENSÖRLER	1. Endüstriyel Sensörler ve Özellikleri	1. Endüstriyel sensörlerin özelliklerini, tiplerini ve çeşitlerini açıklar.										
	2.Dijital Çıkışlı Sensörler	2. Dijital çıkışlı sensörlü devreleri yapar.										
	3.Analog Çıkışlı Sensörler	3. Analog çıkışlı sensörlü devreleri yapar.										
	4. Sinyal Çeviriciler	4. Sinyal çeviricili devreleri yapar.										
PROSES KONTROLLÜ PANOLAR	1.Özel Tip Kumanda ve Kontrol Röleleri	1. Özel tip kumanda ve kontrol röleleri panolarını hazırlar.										
	2. Sıvı Seviye Rölesi ile Pompa Kontrolü	2. Sıvı seviye rölesi ile pompa kontrolünü yapar.										
	3. Sıcaklık Kontrol Cihazları velsıtma Sistemi Kontrolu	3. Sıcaklık kontrol cihazı ile ısıtma sistemi kontrolünü yapar.										
PLC KONTROLLÜ PANOLAR	1. PLC Özellikleri	1. PLC'nin özelliklerini açıklar.	2	1	1	1	2	1	1	2	1	2
	2. PLC Şemaları Çizimi	2. PLC şemalarını çizer.	2	1	1	1	2	1	2	1	1	2
	3. PLC Besleme Bağlantıları	3. PLC güç kaynağı ve besleme bağlantılarını yapar.	1	2	2	1	*	2	2	1	2	*
	4. PLC Giriş veÇıkış ElemanlarıBağlantıları	4. PLC giriş veçıkış elemanlarının bağlantılarını yapar.	2	2	3	2	*	2	2	1	1	*
	5. Dijital ve Analog Modüller ve ModülBağlantıları	5. PLC ile dijital ve analog modülü ve giriş çıkış elemanlarının bağlantılarını yapar.	2	2	1	3	*	2	2	2	3	*
	6. PLC Programlama, Program Yükleme ve Programı Yedekleme	6. PLC ye programını yükler ve PLC programını yedekler.	1	2	2	2	*	2	1	3	2	*
AC MOTOR SÜRÜCÜLERİ VE PLC BAĞLANTILARI	1. AC Motor Sürücüleri ve PLC ile Bağlantısı	1. PLC ve AC motor sürücüsünün bağlantılarını yapar.						2	2	1	2	*
	2. AC Motor SürücüsününPLC Analog Çıkışı ileSürülmesi	2. AC motor sürücüsünü PLC analog çıkışı ile sürer.						1	1	1	1	*

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Mikrodenetleyiciler ve Güvenlik Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM											
			1. YAZILI						2. YAZILI					
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)						Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu+UYGULAMA SINAVI)					
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	6. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	6. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	10	10	10	10	3	10	10	10	10	10	2
SAYI SİSTEMLERİ VE LOJİK KAPILAR	Sayı Sistemleri	Sayı sistemlerini açıklar.												
	Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi	Sayı sistemleri arasında dönüştürme işlemlerini yapar.												
	Lojik Entegreler	Lojik entegreleri açıklar.												
	LojikKapılar	Lojikkapıları açıklar.	1											
	Lojik Kapı Uygulamaları	Lojik kapı uygulamaları yapar.					1						1	
MİKRODENETLEYİCİ VE PROGRAMLAMA	Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler	Mikroişlemcileri ve mikrodenetleyicileri açıklar.												1
	Mikrodenetleyici Kartının Donanım Yapısı ve Özellikleri	Mikrodenetleyici kartının donanım yapısını ve özelliklerini açıklar.					1							1
	Mikrodenetleyici Editör Programı	Mikrodenetleyicinin editör programını kullanır.			1			1						
	Mikrodenetleyiciye Program Yükleme	Mikrodenetleyiciye program yükler.			1		1	1						
	Algoritma Hazırlama	Algoritma hazırlar.												
	Temel Programlama İşlemleri	Temel programlama işlemlerini yapar.			1	1	1							
	Dijital Giriş Çıkış İşlemleri	Dijital giriş çıkış işlemlerini yapar.			1	1			1					
	Seri Port İşlemleri	Seri port işlemlerini yapar.		1	1									
	Analog Giriş Çıkış İşlemleri	Analog giriş çıkış işlemlerini yapar.			1		1	1	1					
	Kesme İşlemleri	Kesme işlemlerini yapar.	1		1						1			
	EEPROM İşlemleri	EEPROM işlemlerini yapar.		1	1			*						
MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI	Kütüphane dosyası yükleme	Kütüphane dosyalarını yükler.			1		1	*			1	1		
	Keypad Uygulamaları	Mikrodenetleyici ile keypad uygulamalarını yapar.		1		1		*						
	Sensör Uygulamaları	Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar.			1	1		*				1		
	LCD Ekran Uygulamaları	LCD uygulamalarını yapar.				1	1	*				1	1	*
	Elektrik Motor Uygulamaları	Elektrik motor uygulamalarını yapar.	1	1		1		*			1	1	1	*
	Haberleşme Uygulamaları	Haberleşme uygulamalarını yapar.	1			1		*				1		*
	Robot Uygulamaları	Robot uygulamalarını yapar.	1	1				*		1		1		*
YANGIN ALARM SİSTEMLERİ	Yangın Alarm Santralı	Yangın alarm santralinin bağlantısını yapar.	2	2		1	1	*		1	1		1	*
	Yangın Alarm Sistem Donanımları	Yangın alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.	2	1		1	1	*		1		1	1	*
HIRSIZ ALARM SİSTEMLERİ	Hırsız Alarm Santralı	Hırsız alarm santralı bağlantısını yapar.	1	2		1	1	*		1	1			*
	Hırsız Alarm Santralı Donanımları	Hırsız alarm sisteminin donanımlarının bağlantısını yapar.							2	1	1	1	1	*
	Hırsız Alarm Santralının Programlanması	Hırsız alarm santralinin programlamasını yapar.							2	1	1			*
ELEKTRONİK GÜVENLİK DEVRELERİ	Yangın Alarm Devreleri	Yangın alarm devrelerini yapar.							1	1	1		1	*
	Hırsız Alarm Devreleri	Hırsız alarm devrelerini yapar.							1	1			1	*
	Geçiş Kontrol Devreleri	Geçiş kontrol devrelerini yapar.							1	1	1	1	1	*
	Akıllı Ev Kontrol Devreleri	Akıllı ev kontrol devrelerini yapar.							1	1	1	1	1	*

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işler atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Mikronetleyici ve Kodlama Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	10	12	1	0	0	10	10	0	0	0
SAYI SİSTEMLERİ VE LOJİK KAPILAR	1. Sayı Sistemleri	1. Sayı sistemlerini açıklar.										
	2. Sayı Sistemlerinin Dönüştürülmesi	2. Sayı sistemleri arasında dönüştürme işlemlerini yapar.										
	3. Lojik Entegreler	3. Lojik entegreleri açıklar.										
	4. Lojik Kapılar	4. Lojik kapıları açıklar.										
	5. Lojik Kapı Uygulamaları	5. Lojik kapı uygulamaları yapar.										
MİKRODENETLEYİCİ VE PROGRAMLAMA	1. Mikroişlemciler ve Mikrodenetleyiciler	1. Mikroişlemcileri ve mikrodenetleyicileri açıklar.										
	2. Mikrodenetleyici Kartının Donanım Yapısı ve Özellikleri	2. Mikrodenetleyici kartının donanım yapısını ve özelliklerini açıklar.										
	3. Mikrodenetleyici Editör Programı	3. Mikrodenetleyicinin editör programını kullanır.										
	4. Mikrodenetleyiciye Program Yükleme	4. Mikrodenetleyiciye program yükler										
	5. Algoritma Hazırlama	5. Algoritmayı hazırlar.		1	1							
	6. Temel Programlama İşlemleri	6. Temel programlama işlemlerini yapar.		1	*							
	7. Dijital Giriş Çıkış İşlemleri	7. Dijital giriş çıkış işlemlerini yapar.			*							
	8. Seri Port İşlemleri	8. Seri port işlemlerini yapar.	1	1	*							
	9. Analog Giriş Çıkış İşlemleri	9. Analog giriş çıkış işlemlerini yapar	1	1	*							
	10. Kesme İşlemleri	10.Kesme işlemlerini yapar.	1	1	*							
	11. EEPROM İşlemleri	11. EEPROM işlemlerini yapar.	1	1	*							
MİKRODENETLEYİCİ UYGULAMALARI	1. Kütüphane Dosyası Yükleme	1. Kütüphane dosyalarını yükler.	1	1	*							
	2. Keypad Uygulamaları	2. Mikrodenetleyici ile keypad uygulamalarını yapar.	2	2	*				1	*		
	3. Sensör Uygulamaları	3. Mikrodenetleyici ile sensör uygulamalarını yapar.	3	3	*				1	*		
	4. LCD Ekran Uygulamaları	4. LCD uygulamalarını yapar.						3	2	*		
	5. Elektrik Motor Uygulamaları	5. Elektrik motor uygulamalarını yapar.						3	2	*		
	6. Haberleşme Uygulamaları	6. Haberleşme uygulamalarını yapar.						2	2	*		
	7. Robot Uygulamaları	7. Robot uygulamalarını yapar.						2	2	*		

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Otomasyon Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI			10	10	2	0	0	10	10	3	0	0
ENDÜSTRİYEL SENSÖRLER	1. Endüstriyel Sensörler	1. Endüstriyel sensörlerin özelliklerini açıklar.										
	2. Dijital Çıkışlı Sensörler	2. Dijital çıkışlı sensörler ile devre uygulamaları yapar.										
	3. Analog Çıkışlı Sensörler	3. Analog çıkışlı sensörler ile devre uygulamaları yapar.										
	4. Sinyal Çeviriciler	4. Sinyal çeviriciler ile devre uygulamaları yapar.										
TEMEL PLC İŞLEMLERİ	1. PLC Özellikleri	1. PLC'nin özelliklerini açıklar.										
	2. PLC Giriş Elemanları	2. PLC'nin giriş elemanlarını seçer.										
	3. PLC Çıkış Elemanları	3. PLC'nin çıkış elemanlarını seçer.										
	4. PLC Giriş ve Çıkış Bağlantıları	4. PLC'nin giriş ve çıkış bağlantılarını yapar.										
	5. PLC Donanımları ve Seçimi	5. PLC donanımlarını ve ekipmanlarını seçer.										
PLC PROGRAMLAMA	1. PLC Programlama Mantığı ve Yazılım Dili	1. PLC programlama mantığını ve yazılım dilini açıklar.										
	2. Temel Editör İşlemleri	2. PLC programlama editörünü kullanır.										
	3. PLC Dijital İşlemleri	3. PLC ile dijital işlemleri yapar.										
	4. PLC Analog İşlemleri	4. PLC ile analog işlemleri yapar.										
FREKANS İNVERTÖRLERİ	1. Frekans İnvertörlerin Özellikleri	1. Frekans invertörlerinin özelliklerini açıklar.	2	2	1							
	2. Frekans İnvertörlerin Bağlantıları ve Ayarları	2. Frekans invertörlerinin bağlantılarını ve ayarlarını yapar.	1	1	*							
	3. PLC ile Frekans İnvertörlerin kontrolü	3. PLC ile frekans invertörlerinin kontrolünü yapar.	1	1	*							
OPERATÖR PANELLERİ	1. Operatör Panellerin Özellikleri	1. Operatör panellerini açıklar.	2	3	1			1	1	1		
	2. Operatör Panellerin Temel Editör İşlemleri	2. Operatör panelleri programlama editörünü kullanır.	4	3	*			2	4	*		
	3. Operatör Panellerin Programlanması	3. Operatör paneli programlar.						1	1	*		
STEP MOTORUN PLC İLE KONTROLÜ	1. Step Motorların Özellikleri	1. Step motorları açıklar.						1	1	1		
	2. Step Motorların Bağlantıları ve Ayarları	2. Step motorların bağlantılarını ve ayarlarını yapar.						1		*		
	3. Step Motorların PLC ile Kontrol İşlemleri	3. Step motorların PLC ile kontrol işlemlerini yapar.						1	1	*		
SERVO MOTORUN PLC İLE KONTROLÜ	1. Servo Motorların Özellikleri	1. Servo motorların özelliklerini açıklar.						1	1	1		
	2. Servo Motorların Bağlantıları ve Ayarları	2. Servo motorların bağlantılarını ve ayarlarını yapar.						1		*		
	3. Servo Motorların PLC ile Kontrol İşlemleri	3. Servo motorların PLC ile kontrol işlemlerini yapar.						1	1	*		

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

11. Sınıf Pano Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI			15	15	15	4	0	15	15	15	3	0
PANOYU MONTAJA HAZIRLAMA	1. Pano Krokisi Çizimi	1. Pano iç yerleşim ve bağlantılarının krokisini çizer.										
	2. Pano İçi Kablo Kanalları ve Rayların Ölçülendirilmesi, Kesilmesi ve Montajı	2. Pano içi kanalların ve raylarının montajını yapar.										
	3. Rav Klemensleri ve Besleme Dağıtım Baralarının Montajı	3. Pano içi yardımcı bağlantı elemanlarının montajını yapar.										
	4. Pano Kapağı Üzerine Sinyal Lambalarının Montajı	4. Sinyal lambalarının montajını yapar.										
	5. Kaçak Akım Röleleri, Giriş Sigortası ve Linye Sigortalarının Montajı	5. Kaçak akım rölesinin ve sigortaların montajını yapar.										
PANO İÇİ BAĞLANTILAR	1. Pano Cihazlarını Etiketleme	1. Pano iç ve dış etiketlemelerini yapar.										
	2. Kabloya Pabuç/Yüksük ve Kablo Numaratörü Takma	2. Kablolara pabuç ve yüksük çakma ve numaralandırma işlemlerini yapar.										
	3. Kabloların Cihazlara Bağlantısı	3. Kabloların cihazlara bağlantısını yapar.										
	4. Kablo Bağı ve Spiral Bağlama	4. Kabloları kablo bağı ve spiral ile düzenler.										
KUMANDA DEVRE ELEMANLARI	1. Asenkron Motorlar ve Etiket Bilgileri	1. Asenkron motorun yapısını ve etiket bilgilerini açıklar.										
	2. Asenkron Motor Klemens Bağlantıları	2. Asenkron motor klemens bağlantılarını yapar.										
	3. Kontaktör Seçimi ve Bağlantısı	3. Kontaktör seçimini ve bağlantılarını yapar.										
	4. Aşırı Akım Rölesi ve Bağlantısı	4. Aşırı akım rölesi bağlantılarını yapar.										
	5. Zaman Röleleri ve Bağlantıları	5. Zaman rölesi bağlantılarını yapar.										
	6. Koruma Röleleri ve Bağlantıları	6. Koruma rölelerinin bağlantılarını yapar.										
	7. Paket Şalter ve Bağlantıları	7. Paket şalterlerin bağlantılarını yapar.										
ASENKRON MOTOR KUMANDA TEKNİKLERİ	1. Kumanda Devre Elemanları	1. Kumanda devre elemanlarını açıklar.										
	2. Kumanda ve Güç Devre Sembolleri Çizimi	2. Kumanda ve güç devresi sembollerinin çizimini yapar.										
	3. Kumanda ve Güç Devreleri Çizimi	3. Kumanda ve güç devrelerinin çizimini yapar.										
	4. Kumanda ve Güç Devre Uygulamaları	4. Kumanda ve güç devrelerini kurar.										
ASENKRON MOTORLARA YOL VERME TEKNİKLERİ	1. Asenkron Motorlarda Kalkınma ve Etkileri	1. Asenkron motorların kalkınmasını ve etkilerini açıklar.										
	2. Asenkron Motorlara Yol Verme Yöntemleri	2. Asenkron motorlara yol verme yöntemleri uygulamalarını yapar.										
	3. AC Motor Sürücüleri ile Devir Ayarı	3. AC motor sürücüleri ile devir ayarını yapar.										
	4. Çift Devirli Asenkron Motorlara Yol Verme Yöntemleri	4. Çift devirli asenkron motorlara yol verme uygulamasını yapar.										
ASENKRON MOTORLARDA FRENLEME	1. Frenleme Sistemleri	1. Frenleme sisteminin özelliklerini açıklar.	1	2	2	1						
	2. Balatalı Frenleme Sistemleri	2. Üç fazlı asenkron motora balatalı frenleme sistemlerini kurar.	1			*						
	3. Dinamik Frenleme Sistemleri	3. Üç fazlı asenkron motora dinamik frenleme sistemlerini kurar.	1			*						
ENDÜSTRİYEL SAYAÇLAR VE MONTAJI	1. Sayaç Endekslerinin Okunması	1. Sayaç endekslerini okur.	1	1	1	*						
	2. Sayaç Endekslerinin Değerlendirilmesi	2. Sayaç endekslerini değerlendirir.	1	1	1	*						
	3. Üç Fazlı Sayaç Bağlantısı	3. Üç fazlı sayaç bağlantısını yapar.	1	1	1	*						
	4. Üç Fazlı Direkt Kombine Sayaç Bağlantısı	4. Üç fazlı direkt kombine sayaç bağlantılarını yapar.	1	1	2	*						
	5. Akım ve Gerilim Transformatörlerinin Özellikleri	5. Akım ve gerilim trafosunun yapısını ve çeşitlerini açıklar.	1	1	1	1						
	6. Akım ve Gerilim Transformatörlerinin Bağlantıları ve Bakım Onarımları	6. Akım ve gerilim transformatörlerinin bağlantısında, bakımında ve onarımında dikkat edilecek hususları açıklar.	1	2	2	1						
	7. Akım ve gerilim Transformatörlerinin Seçimi ve Montajı	7. Akım ve gerilim transformatörlerinin seçimini, montajını ve bağlantısını yapar.	1	1	1	*						
	8. Akım ve Gerilim Transformatörlerinde Arıza Tespiti	8. Akım ve gerilim transformatörlerinde arıza tespiti yapar.	1	1	1	*						
	9. X/5 Kombine Sayaç Bağlantısı	9. X/5 kombine sayaç bağlantılarını yapar.	1	1		*						
	1. Dağıtım Pano Krokisi Çizimi	1. Dağıtım panosu iç yerleşim ve bağlantı krokisini çizer.	1	1	1	1						
	2. Dağıtım Panosu Malzemeleri	2. Dağıtım panosu malzemelerini seçer ve yerleştirir.	1	1	1	*						

DAĞITIM PANOLARI	3. Dağıtım Panosu Mesnet İzolatörü ve Baraların Montajı	3. Dağıtım panosu mesnet izolatörünün ve baralarının montajını yapar.	1	1	1	*							
	4. Pano İçi Kablo Kanallarının ve Rayların Ölçülendirilmesi, Kesilmesi ve Montajı	4. Pano içi kanalların ve rayların montajını yapar.						1	1	1	*		
	5. Termik Manyetik Şalter Montajı	5. Termik manyetik şalterin montajını yapar.						1	1	1	*		
	6. Yangın Koruma Eşikli Kaçak Akım Koruma Rölelerinin ve Kolon Sigortalarının Montajı	6. Yangın koruma eşikli kaçak akım koruma rölesinin ve kolon sigortalarının montajını yapar.						1	1	1	*		
	7. Parafudr ve Parafudr Sigortalarının Montajı ve Bağlantısı	7. Parafudr ve parafudr sigortalarının montajını ve bağlantısını yapar.								1	*		
	8. Dağıtım Panosu İçi Kablo Bağlantıları	8. Dağıtım panosu içinin kablo bağlantılarını yapar.						1	1	1	*		
	9. Pano Kapağına Sinyal Lambalarının Montajı	9. Sinyal lambalarının montajını ve bağlantılarını yapar.						1	1	1	*		
KOMPANZASYON PANOLARI	1. Kompanzasyon Sistemi Hesaplamaları	1. Kompanzasyon sisteminin hesaplamalarını yapar.						1	1	1	*		
	2. Kompanzasyon Panosu Malzemeleri	2. Kompanzasyon panosunun malzemelerini seçer.						1	1	1	1		
	3. Kompanzasyon Panosu Mesnet İzolatörü ve Baraların Montajı	3. Kompanzasyon panosuna mesnet izolatörünün ve baralarının montajını yapar.							1		*		
	4. Kondansatör Kademe Bağlantısı	4. Kondansatör kademeleri elemanlarının montajını ve bağlantılarını yapar.						1	1	1	*		
	5. Kompanzasyon Panolarına Reaktör Bağlanması	5. Reaktörlü kompanzasyon panolarında reaktör bağlantısını yapar.								1	*		
	6. Reaktif Güç Kontrol Rölesinin Montajı, Akım Trafoları ile Bağlantıları ve Röle Ayarları	6. Reaktif güç kontrol rölesinin ve akım trafolarının montajını, bağlantılarını ve ayarlarını yapar.						1	1	1	*		
	7. Kombi Sayaç Endekslerinden Sistemin Ceza Oranı Hesabı	7. Kombi sayaç endekslerinden sistemin ceza oranını hesaplar.							1		1		
	8. Kompanzasyon Panolarının Havalandırılması ve Aydınlatılması	8. Kompanzasyon panolarının havalandırılmasını ve aydınlatılmasını yapar.						1	1	1	*		
PANO TESTLERI	1. Pano İzolasyon Testleri	1. Panonun izolasyon testini yapar.						1			*		
	2. Pano Çalışma Testleri	2. Panonun çalışması ile ilgili enerji vererek gerekli testlerini yapar.						1			*		
PANOYU DEVREYE ALMA	1. Panoyu Zemine/Duvara Sabitleme	1. Panoyu zemine/duvara sabitler.						1			*		
	2. Pano Giriş ve Çıkış Kablo Bağlantıları	2. Pano giriş ve çıkış kablo bağlantılarını yapar.						1	1	1	*		
	3. Pano Topraklama Bağlantısı	3. Pano topraklama bağlantısını yapar.						1	1	1	*		
	4. Pano Arıza ve Bakım Kartları	4. Pano arıza ve bakım kartını işler.							1		*		
	5. Pano Üretim Bilgileri Ekipman Listesini Çıkarma ve Arşivleme	5. Pano üretim bilgileri ekipman listesini arşivler.								1	1		

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.

UŞAK İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

10. Sınıf Kumanda ve Kontrol Atölyesi Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM									
			1. YAZILI					2. YAZILI				
			Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)					Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav (Açık uçlu)				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
		SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ASENKRON MOTOR KUMANDA TEKNİKLERİ	Kumanda Devre Elemanları	Kumanda devre elemanlarını açıklar.										
	Kumanda ve Güç Devresi Sembollerinin Çizimi	Kumanda ve güç devresi sembollerinin çizimini yapar.										
	Kumanda ve Güç Devreleri Çizimi	Kumanda ve güç devrelerinin çizimini yapar.										
	Kumanda ve Güç Devreleri	Kumanda ve güç devrelerini kurar.										
ASENKRON MOTORLARA YOL VERME TEKNİKLERİ	Asenkron Motorlarda Kalkınma ve Etkileri	Asenkron motorların kalkınmasını ve etkilerini açıklar.										
	Asenkron Motorlara Yol Verme Yöntemleri	Asenkron motorlara yol verme yöntemleri uygulamalarını yapar.										
	AC Motor Sürücüleri ile Devir Ayarı	AC motor sürücüleri ile devir ayarını yapar.										
	Çift Devirli Asenkron Motorlara Yol Verme Yöntemleri	Çift devirli asenkron motorlara yol verme uygulamasını yapar.										
ASENKRON MOTORLARDA FRENLEME	Frenleme Sistemleri	Frenleme sisteminin özelliklerini açıklar.										
	Balatalı Frenleme Sistemleri	Üç fazlı asenkron motora balatalı frenleme ile durdurur.										
	Dinamik Frenleme Sistemleri	Üç fazlı asenkron motora dinamik frenleme ile durdurur.										
PNÖMATİK SİSTEMLER	Pnömatik Devre Elemanları ve Özellikleri	Pnömatik sistemlerin devre elemanlarını kullanıma hazırlar.										
	Pnömatik Devrelerin Bilgisayarla Simülasyonu	Pnömatik devrelerin bilgisayarla simülasyonunu yapar.										
	Pnömatik Devre Kurulumu	Pnömatik sistem kurulumunu yapar.										
ELEKTROPNÖMATİK SİSTEMLER	Elektropnömatik Sistemin Devre Elemanları	Elektropnömatik sistemlerin devre elemanlarını kullanıma hazırlar.	1									
	Elektropnömatik Devrelerin Bilgisayarla Simülasyonu	Elektropnömatik devrelerin bilgisayarla simülasyonunu yapar.		1								
	Elektropnömatik Devre Kurulumu	Elektropnömatik sistemleri kurar.		1	1							
HİDROLİK SİSTEMLER	Hidrolik Sistemin Devre Elemanları	Hidrolik sistem devre elemanlarını kullanıma hazırlar.										
	Hidrolik Sistem Devre Tasarımı	Hidrolik sistemlerin bilgisayarla simülasyonunu yapar.		1	1							
	Hidrolik Sistem Kurulumu	Hidrolik sistemlerini kurar.	1									
KUMANDA PANOLARI VE MONTAJI	Pano içi kablo kanalları ve rayların ölçülendirilmesi kesilmesi	Pano içi kablo kanallarını ve rayların keser.			*							
	Pano içi kablo kanalları ve rayların montajı	Pano içi kablo kanallarını ve rayların montajını yapar.	1		*							
	Pano kapağı üzerine sinyal lambalarının montajı	Sinyal lambalarının montajını yapar.		1	*							
	Kaçak akım röleleri, giriş sigortası ve linye sigortalarının montajı	Kaçak akım rölesinin ve sigortaların montajını yapar.	1		*							
	Kontaktör ve aşırı akım rölelerinin montaj ve bağlantıları	Kontaktörün ve aşırı akım rölesinin montajını yapar.	1	1	*							
	Kabloya pabuç/yüksük ve kablo numaratörü takma	Kablolara pabuç ve yüksük çakma ile numaralandırma işlemlerini yapar.			*							
	Kabloların cihazlara bağlantısı	Kabloların cihazlara bağlantısını yapar.		1	*							
	Kablo bağı, spiral bağlama	Kabloları kablo bağı ve spiral ile düzenler.			*							
	Panoyu test etme.	Pano testlerini yapar.	1	1	*							
ENDÜSTRİYEL SAYAÇLAR	Sayaç endekslerinin okunması ve değerlendirilmesi	Sayaç endekslerini okur.		1	*			1		*		
	Üç fazlı sayaç bağlantısı	Üç fazlı sayaç bağlantısını yapar.	1		*					*		
	Üç fazlı direkt kombine sayaç bağlantısı	Üç fazlı direkt kombine sayaç bağlantılarını yapar.		1	*				1	*		
	X5 kombine sayaç bağlantısı	X5 kombine sayaç bağlantılarını yapar.			*			1		*		
DAĞITIM PANOLARI	Dağıtım pano krokisi çizimi	Dağıtım panosu iç yerleşim ve bağlantı krokisini çizer.								*		
	Dağıtım panosu malzemeleri	Dağıtım panosu malzemelerinin seçimini yapar.	1		*			1	1	*		
	Dağıtım panosu mesnet izolatörü ve baraların delinerek montajı	Dağıtım panosu mesnet izolatörünün ve baraların montajını yapar.										
	Pano içi kablo kanalları ve rayların ölçülendirilmesi kesilmesi ve montajı	Pano içi kanalların ve rayların montajını yapar.			*					*		
	Termik manyetik şalter montajı	Termik manyetik şalterin montajını yapar.	1		*				1	*		

	Yangın koruma eşikli kaçak akım koruma rölelerinin ve kolon sigortalarının montajı	Yangın koruma eşikli kaçak akım koruma rölesinin ve kolon sigortalarının montajını yapar.			*								
	Parafudr ve parafudı sigortalarının montaj ve bağlantısı	Parafudr ve parafudr sigortalarının montajını ve bağlantısını yapar.		1	*			1					
	Dağıtım panosu içi kablo bağlantılarının yapılması	Dağıtım panosu için kablo bağlantılarını yapar.	1		*					*			
	Pano kapağı üzerine sinyal lambalarının montajı	Sinyal lambalarının montajını ve bağlantılarını yapar.											
KOMPANZASYON PANOLARI	Kompanzasyon Sistemi Hesaplamaları	Kompanzasyon sisteminin hesaplamalarını yapar.						1		1			
	Kompanzasyon Panosu Malzemeleri	Kompanzasyon panosunun malzemelerini seçer.							1	*			
	Kompanzasyon Panosu Mesnet İzolatörü ve Baraların Montajı	Kompanzasyon panosuna mesnet izolatörünün ve baralarının montajını yapar.											
	Kondansatör Kademe Bağlantısı	Kondansatör kademeleri elemanlarının montajını ve bağlantılarını yapar.						1		*			
	Kompanzasyon Panolarına Reaktör Bağlanması	Reaktörlü kompanzasyon panolarında reaktör bağlantısını yapar.							1	*			
	Reaktif Güç Kontrol Rölesinin Montajı, Akım Trafoları ile Bağlantıları ve Röle Ayarları	Reaktif güç kontrol rölesinin ve akım trafolarının montajını, bağlantılarını ve ayarlarını yapar.						1	1	*			
	Kombi Sayaç Endekslerinden Sistemin Ceza Oranı Hesabı	Kombi sayaç endekslerinden sistemin ceza oranını hesaplar.							1	1			
	Kompanzasyon Panolarının Havalandırılması ve Aydınlatılması	Kompanzasyon panolarının havalandırılmasını ve aydınlatılmasını yapar.								*			
TRAFO ÜNİTELERİ	Kesicilerin Özellikleri ve Bakımı	Kesicilerin bakımını yapar.						1		1			
	Kesici Manevraları	Kesici manevralarını yapar.							1				
	Ayırıcıların Özellikleri ve Bakım Onarımları	Ayırıcıların bakım ve onarımını yapar.							1	1			
	Ayırıcı Manevraları	Ayırıcı manevralarını yapar.								1			
	Parafudrların Montajı ve Bakımı	Parafudrların montaj ve bağlantılarını yapar.						1		1			
	YG Sigortalar ve Montajı	YG sigortaların montaj ve bağlantılarını yapar.											
	Dağıtım Trafoları ve Bakım Onarımları	Dağıtım trafoların bakım ve onarımını yapar.						1	1	1			

*Bu kazanımlar uygulama sınavında değerlendirilecektir. Uygulama sınavında birden fazla işin değerlendirilmesi yapılacaksa yapılacak olan işte atölye imkanları ve zümre öğretmenlerinin kararları belirleyici olacaktır.