

9. Sınıf Atölye Dersi 1. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Yenilenebilir enerji kaynaklarını açıklar.		1			2							
	Yenilenebilir enerji kaynaklarının çeşitlerini, çevreye olan avantaj ve dezavantajlarıyla açıklar.	2				1							
Fiziksel ve Elektriksel Büyüklükler	Fiziksel büyüklüklerin (uzunluk, sıcaklık, hız, devir, basınç, nem, ışık, ses) ölçümlerini yapar.		2			2							
	Elektriksel büyüklüklerin (direnç, endüktans, kapasite, akım, gerilim, frekans) ölçümünü yapar.		2		1								
Temel Mekanik İşlemler	Kumpas, mikrometre ve gönye kullanarak uzunluk, çap ölçümü ile yüzey ve açı kontrolleri yapar.	1				1							
	Yapım resmine göre iş parçasının basit kesici ve şekillendirici aletleri kullanarak kesimini yapar.						1	2					
	Yapım resmine göre iş parçasının üzerinde markalama yapar.							1			1		
	İş parçasını istenilen ölçüye getirmek için eğeleme yapar.						1				1		
	İş parçasına uygun ucu seçerek delme yapar.						1			1			
	Yapım resmine göre iş parçalarını; kılavuz/pafta ile diş açarak vidalı birleştirme yapar.							1			1		
Temel Elektrik Tesisatı Montajı ve Bağlantıları	İletken bağlantılarını işe uygun el aletleri kullanarak bağlantısını yapar.								1		1		1
	Aydınlatma tesisatı için boru, buat ve kasaların yerleşimini, kablolamasını, bağlantılarını, sistemin çalışmasının testini yapar.								1			1	
	Priz tesisatı için boru, buat ve kasaların yerleşimini, kablolamasını, bağlantılarını, sistemin çalışmasının testini yapar.										1		1
	Pano montajını ve kablo bağlantılarını yapar												

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

9. Sınıf Atölye Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Lehimleme ve Baskı Devre	Farklı lehimleme yöntemlerini kullanarak düzgün lehimleme yapar.		1	1			1						
	Baskı devre paternini baskı devre işlem basamaklarına uygun şekilde çıkarır.			1		1							
Analog Devre Elemanları ile Elektronik Devre Kurulumu	Dirençlerin değerlerinin hesaplamasını ve ölçümünü yapar.		1	1		1							
	Kondansatör değerlerini okuma ve sağlamlık kontrolünü yapar.		1		1		1						
	Bobin üzerindeki rakam ve renk kodlarına göre endüktans değerini okuyup ölçümünü yapar.			1		1							
	Diyotun uçlarını belirleyerek sağlamlığını kontrol eder.		1		1		1						
	Transistörün uçlarını ve tipini belirleyerek sağlamlığını kontrol eder.		1	1		1							
Analog devre elemanları ile elektronik devre kurulumu yapar													
Doğrultma, Filtre ve Regüle Devreleri	Doğrultma ve filtre devrelerini kurar.		1			1	1						
	Regüle devrelerini kurarak analizlerini yapar.												
	Gerilimin çoklayıcı devreleri kurar.							1	2				
Ölçüm İstasyonu Kurulum Yerni Hazırlama	İstasyon kurulumu yapılacak sahanın uygunluk kontrolünü yapar.							2					1
	Tespit edilen yere temel çukuru açarak ankraj demir montajını yapar.									1			1
	Hazırlanan kalıba beton döker								1	1			1
	Topraklama yaparak ölçüm direği kazıklarını çakar							1		1	1		1
Ölçüm İstasyonu Kurulumu	Kurulum öncesinde gergi tellerinin montajını yapar								1			1	1
	Ölçüm istasyonu direğini kaldırır								1	1			
	Ölçüm elemanlarının ölçüm direğine montajını yapar									2			1
	Veri toplayıcı (data logger) sensör ve topraklama kablo bağlantılarını yapar							2					1
Ölçüm Direği Bakımı ve Kontrolü	Ölçüm direğinin mekanik bakımını yapar									1	1		1
	Ölçüm direğinin elektrik-elektronik bakımını yapar							1	1				1
	Sistemi test eder												

• İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

10. Sınıf Atölye Dersi 1. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Güneş Santral Alanının Hazırlanması	Güneş santralinin topraklama ölçümünü yapar.		2				1						
	Saha topraklama ağını kurar.			1		2							
	Yer altı kablo sistemini yapar.		1		1		1						
Güneş Enerjisi (Fotovoltaik) Panel Sistemleri Kurulumu	Pusula ve açılöçer ile en iyi ışınım alınan yeri belirleme işlemini yapar.			1		1							
	Tespit edilen yere temel ankrajı yapılarak belirlenen açığa uygun metal taşıyıcı (konstrüksiyon) montaj işlemini yapar.			1		1							
	Metal taşıyıcı (konstrüksiyon) üzerine belirlenen fotovoltaik panellerin sabitlenmesi işlemini yapar.		1			1							
	Projeye uygun şekilde güneş enerjisi (fotovoltaik) panellerinin seri, paralel bağlantılarını yapar.							1			1		1
	Metal taşıyıcıyı (konstrüksiyon), güneş enerjisi (fotovoltaik) panellerini topraklar ve diğer tüm topraklama işlemlerini yapar.							1		1	1		
Güneş Enerjisi (Fotovoltaik) Santralinin Elektrik-Elektronik Montajı	Evirici (inverter), kesici, parafudr ve pano topraklama işlemlerini yapar.								1		1		1
	Tevzi panosunun bara, kesici ve topraklama bağlantısını yapar.							1		1			1
	Panolara mesnet izolatörlerinin, bağlantı baralarının montajını ve topraklama bağlantısını yapar.								1		1		1
	Tevzi panolar arası geçiş kablolarını ve tevzi pano ile AG panosu arasındaki bağlantıları yapar.							1	1		1		
	Üniteler ile tevzi pano arasına projede belirtilen veri kablolarının bağlantısını yapar.								1		1		1
	Güneş enerjisi (fotovoltaik) panel grubundan gelen her kabloya etiket yapıştirarak kabloları uygun soketle eviriciye (invertere) bağlantısını yapar.							1			1		

• İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

10. Sınıf Atölye Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Rüzgâr Türbini Kurulumu	Türbin direğine uygun temeli kazarak betonlama işlemleriyle sabitleme tablasını temele gömme yapar.		1		1		1						
	Türbin direği ile kılavuz direğin bağlantısını yapar.			1	1								
	Türbin kablolarını bağlayarak türbin kafasını direğin başına bağlar			1		1							
	Türbin kanatlarını, türbinin burnu ve kuyruğunun bağlantısını yapar.		1		1			1					
	Rüzgâr türbininin yıldırımından koruma ve topraklama işlemlerini yapar.		1	1									
	Gergi halatlarını bağlayarak direği dikkatli ve kontrollü bir şekilde kaldırma işlemini yapar		1			1							
Güç ve Kontrol Ünitesinin Montajı	Projeye uygun evirici (inverter) ve akü bağlantısını yapar			1		1							
	Kontrol ünitesinin montajını yapar.			1	1			1					
Alıcı ile Türbin Arasındaki Besleme Hattı Kurulumu	Türbin direği ile alıcı arasındaki besleme hattı kanalına projeye uygun kabloları yerleştirir								1	1			
	Projeye uygun klemens montajını yapar.									1	1		1
Küçük Rüzgâr Türbinlerinin Bakımı	Türbin direğini indirerek türbini direktten ayırır.									1			1
	Rüzgâr türbininin arızalı parçalarını tespit edip değişmesi gereken parçaları değiştirir.								1	1			1
	Rüzgâr türbininin elektrik bağlantılarını elle, gözle ve ölçü aleti ile kontrol ederek zarar görmüş bağlantıları tamir eder.									1			1
Fibrit (Güneş-Rüzgâr) Sistem Kurulumu	Kumanda panosuna projeye uygun elemanları yerleştirerek bağlantılarını yapar.								1				1
	Kumanda panosuna besleme kablosunu bağlama işlemini yapar.									1			1
	Evirici (inverter) montaj yerini hazırlayarak eviriciyi montaj eder.									1			1
	Kumanda panosu ile evirici (inverter) arasındaki bağlantıyı yapar								1				1
	Aküleri projeye uygun yerleştirip seri ve paralel bağlantı işlemlerini yapar.									1			1

• İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

10. Sınıf Meslek Elektrik Elektronik Dersi 1. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Elektrik Enerjisi Temelleri	Atomun yapısını ve elektronları açıklar.		1	1		1							
	Elektrik yüklerini ve elektrik alanını hesaplar.		2		2	2							
	Elektrik akımının özelliklerini ve etkilerini açıklar.			1		1							
	Elektrik geriliminin özelliklerini açıklar.		1		1	1							
	Statik elektrik ve elektrikleme yöntemlerini açıklar.			1		1							
Güneş Pillerinde (Fotovoltaik Piller) Üretilen Doğru Akımın Temelleri	Doğru akımın özelliklerini ve kullanım yerlerini açıklar.		2			2							
	Doğru akım kaynak çeşitlerini ve bağlantılarını açıklar						1		1		1		
	Doğru akım devrelerini formüllerle hesaplar.						1	1		1			
	Ohm Kanunu'nu formüllerle hesaplayarak deneyini yapar.							1		1			
	Kirşof Kanunları'nı formüllerle hesaplayarak deneylerini yapar.							2		2			
	Kondansatör bağlantılarını hesaplar.						1		1		1		
	Bobin bağlantılarını hesaplar						1		1				
Güneş pillerinin (fotovoltaik piller) tanımını, yapısını, çalışmasını ve bağlantılarını açıklar.							1		1		1		

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

10. Sınıf Meslek Elektrik Elektronik Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Güneş Pillerinde (Fotovoltaik Piller) Üretimi Doğru Akımın Temelleri	Kondansatör bağlantılarını hesaplar.		1			1	1						
	Bobin bağlantılarını hesaplar.		1		1		1						
	Güneş pillerinin (fotovoltaik piller) tanımını, yapısını, çalışmasını ve bağlantılarını açıklar.		2		2		2						
Rüzgâr Türbinlerinde Üretilen Alternatif Akımın Temelleri	Alternatif akımın tanımını, özelliğini, terimlerini ve elde edilmesini açıklar.		2		2		2						
	Alternatif akım bileşenlerini vektörel gösterimi yaparak örneklerle hesaplar.		1	1		1	1						
	Alternatif akımda bobin özelliklerini, çeşitlerini ve akım-gerilim denklemini açıklar.		1		1								
	Alternatif akımda kondansatör özelliklerini, çeşitlerini ve akım gerilim denklemini açıklar.							1	1		1		
	Alternatif akımda R-L-C devre hesaplarını yapar.							1		1		1	
	Transformatörlerin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar.								2		2		
	Rüzgâr enerjisi tanımını, yapısını, çalışmasını, rüzgâr enerji dönüşümünü açıklar.							2	1	1			
Dönüştürücü ve Evirici Devreler	Dönüştürücü genel tanımını, çalışmasını ve kullanım alanlarını açıklar.							1	1		1		
	Eviricilerin genel tanımını, çalışmasını ve kullanım alanlarını açıklar.							1		1		1	
	PWM (sinyal genişlik modülasyonu) kontrol tekniklerini açıklar.												

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

10. Sınıf Teknik Ve Meslek Resim Dersi 1. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav							
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	
Teknik Resim	Teknik resim elemanlarını teknik resim kurallarına uygun olarak açıklar.		3											
	Norm yazı ve temel çizim uygulamalarını teknik resim kurallarına uygun olarak yapar.		2											
	Temel geometrik çizim uygulamalarını teknik resim kurallarına uygun olarak yapar.		3											
	Verilen şeklin izdüşümünü teknik resim kurallarına uygun olarak çıkarır.							2						1
	Perspektiflerin görünüşlerini teknik resim kurallarına uygun şekilde çizer.							2		2				2
	Verilen şekilleri teknik resim kurallarına uygun şekilde ölçülendirir.							1				1		1

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

10. Sınıf Teknik Ve Meslek Resim Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav							
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	
Meslek Resim	Rüzgâr ve güneş tesisatlarında kullanılan sembolleri teknik resim kurallarına uygun olarak çizer.		1	1										
	Güneş enerjisi elektrik kuvvet projesi devrelerini ve kablolama bağlantılarını çizer.				1	3								
	Rüzgâr türbini elektrik kuvvet projesi devrelerini ve kablolama bağlantılarını çizer.		2			1	1							
	Hibrit sistemler elektrik kuvvet projesi devrelerini ve kablolama bağlantılarını çizer.								3					
	Evirici (inverter) devresinin şema bağlantılarını çizer.									1		1	3	
	Akü şarj devresinin şema bağlantılarını çizer.								1		2			

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

11. Sınıf Atölye Dersi 1.Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
SAYISAL İŞLEMLER	Lojik kapılarla mantık devreleri kurar.		1			1							
	Sayı sistemlerinin özelliklerini açıklayarak birbirine dönüştürme işlemlerini yapar.		1		1		1						
MİKRODENETLEYİCİ PROGRAMLAMA	Mikrodenetleyici donanım ve çevre birimlerini seçer.			2									
	Mikrodenetleyici program editörünün kurulumunu ve ayarlarını yapar.		1			1	2						
	Mikrodenetleyiciyi programlayarak yazılımı yükler.		2	1		1	2						
DİJİTAL VE ANALOG UYGULAMALAR	Mikrodenetleyici ile uygulamalar yapar.							1		1			
	Mikrodenetleyicilerde dijital giriş ve dijital çıkış işlemlerini yapar.										1		
	Mikrodenetleyicilerde port kavramını açıklar.								1		1		
	Mikrodenetleyicilerde seri haberleşme, analog giriş çıkış işlemlerini yapar.							1		1		1	
	Mikrodenetleyici ile ADC/DAC dönüşümleri yapar.								1		1		
MİKRODENETLEYİCİ PROJE UYGULAMALARI	Mikrodenetleyiciler ile motor kontrol uygulamalarını yapar.							1			1	1	
	Mikrodenetleyiciler ile fiziksel nicelikleri (ısı, ışık, sıcaklık, basınç, nem, kuvvet, ağırlık vb.) ölçme uygulamaları yapar.								1	1			
	Mikrodenetleyici ile enerji santralleri hareket kontrolünü yapar.							1	1				1

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

11. Sınıf Atölye Dersi 2.Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav						
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav				
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo
Temel Kumanda ve Çıkış Devreleri	Kumanda ve güç devre elemanlarını açıklar.		1		1		1						
	Kumanda ve güç devreleri uygulamaları yapar.			1			1						
PLC Seçimi	PLC'nin yapısına ve çalışma prensibine göre seçimini yapar.		2	2		1							
	PLC'nin yapısına ve çalışma prensibine göre giriş çıkış, çevre birimleri bağlantılarını yapar.		2		2								
	PLC programlama editörünün kurulumunu yapar.				1		2						
PLC Programlama Uygulamaları	Temel seviye PLC komutlarını kullanarak programlama yapar.								1		1		1
	Dokunmatik ekran (HMI) ile uygulama yapar.											1	
	Kontaktör, inverter kullanarak PLC ile asenkron motor kontrolü yapar.								1		1		1
	PLC ile servo motor kontrolü yapar.								1			2	1
Enerji Santrallerinin Elektrik ve Hareket Sistemleri	Enerji santrali elektrik ve şalt sahası izleme işlemlerini yapar.									1		1	
	Güneş rotası ve ışınımı merkezli hareket sistemini izleme işlemlerini yapar.								1		1		
	Türbin kanat ve yön kontrolünü yapar.												1
SCADA	Güneş rotası ve güneş ışınımı merkezli hareket sistemi izlenmesini denetler.											1	1
	İzleme programı kullanıcı arayüzünden türbin kanatlarının açısını ve makine dairesinin rüzgâr yönüne göre dönmesinin kontrolünü yapar.											1	1
	İzleme programı kullanıcı arayüzünden enerji santralinin ısı algılama, basınç ve nem kontrollerini yapar.									1		1	

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

* Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

11. Sınıf Santralin İşletilmesi Dersi 1. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav							
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	
Üretim Tahmin	Rüzgâr ve güneş meteorolojik verileri kendi ölçtüğü verilerle karşılaştırır.		1	1		1								
	Elde edilen verilere dayanarak üretim tahmini yapar.			1		1								
Scada Takibi	Vardiya defterinde üretim raporu takibi yapar.		1		1		1							
	Enerji üretim takibini yapar.			1		1	1							
	Kumanda odası verilerini kayıt eder.			1			1							
Stok Takibi	Serviste kullanılacak malzeme miktarını belli aralıklarla takibini yaparak depolardaki stokları kontrol eder.		1		1									
	Depolardaki malzeme miktarını kritik stok seviyesinde ulaşır ulaşmadığının kontrolünü yapar.		1		1			1						
	Eksilen malzemelerin yerine yeni gelen türünler ile tamamlar.		1	1				1						
Yük Tevzi Merkezi ile İletişim	Üretim sisteminde enerji üretimi raporu hazırlar									1		1		
	Enerji kesmeyi işlem sırasına göre yapar.								1		1		1	
Santral Şalt Manevraları	Santralin kesici manevrası yapar.										1			1
	Santralin ayırıcı manevrası yapar.													1
	Santralin topraklama ayırıcı manevrası yapar.									1		1		
Şalt Saha ve Enerji İletim Hatlarının Bakımı	Trafo merkezleri donanımlarının bakımını yapar.									1			1	1
	Kumanda elemanlarının ve koruma sistemlerinin bakımını yapar.										1			
	Panoların ve ölçüm sistemlerinin bakımını yapar.									1			1	1

• İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.

• Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.

* Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar

11. Sınıf Santralin İşletilmesi Dersi 2. Dönem Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Kazanımlar	1. Sınav					2. Sınav							
		İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					İl/İlçe Genelinde Yapılacak Ortak Sınav	Okul Genelinde Yapılacak Ortak Sınav					
			1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo		1. Senaryo	2. Senaryo	3. Senaryo	4. Senaryo	5. Senaryo	
Fotovoltaik Panellerinin Bakımı	Fotovoltaik panel montaj civatalarının kontrolünü yapar.		1			1								
	Fotovoltaik panelin yüzeyindeki kirliliğin temizliğini yapar.		1	1			1							
	Fotovoltaik paneller arasındaki kablo bağlantılarının kontrolünü yapar.				1									
Şarj Ünitesinin Bakımı	Şarj kontrol cihazının çıkış akımının ölçümünü yapar.		1			1	1							
	Ölçülen değer ile cihazın girişindeki değer karşılaştırılmasını yapar.				1	1	1							
	Akülerin akım gerilim değerlerini test eder.		1											
Üretim Ünitesinin Bakımı	Panel geçiş bağlantılarının (soketlerin) kontrolünü yapar.				1	1								
	Metal konstrüksiyon bağlantılarının gevşeklik kontrolünü yapar.		1	1			1							
	Evirici (inverter) içerisindeki bilgileri (verileri) alır.		1		1	1								
Rüzgâr Türbin Bakımı	Türbin göbeğinin ve kanadının bakımını yapar.									1		1		
	Kule bakımını yapar.										1			1
	Güç ünitelerinin bakımını yapar.									1			1	
Panoların Bakımı	Tevzi (aktarım) panoların bakımını yapar.										1		1	1
	AG/OG panoların bakımını yapar.									1				
	Topraklama tesisatının bakımını yapar.										1	1		1
Güneş (Fotovoltaik) Enerji Üretim Sahası Arızaları	Yanmış, kavrulmuş güneş paneli kablolarını değiştirir.									1		1		1
	Hasar görmüş güneş panellerini değiştirir.										1		1	
	Koruma ve kontrol elemanlarının bakımını yapar.									1		1		1

- İl/İlçe genelinde yapılacak ortak sınavlarda çoktan seçmeli sorular üzerinden, 20 soru göz önünde bulundurularak planlama yapılmıştır.
- Okul genelinde yapılacak sınavlarda açık uçlu sorular sorulacağı göz önünde bulundurularak örnek senaryolar tabloda gösterilmiştir.
- * Sadece Fen Lisesi Yıllık Çerçeve Planda olan kazanımlar