

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Hareket Kontrol 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. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav	5. Sınav	6. Sınav	1. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav	5. Sınav	6. Sınav
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	5	5	0		
GÜÇ AKTARMA ORGANLARI	Aracın lifte alınması	Aracı lifte alır.												
	Güç aktarma organlarının sıralanışı ve yerinin belirlenmesi	Güç aktarma organlarının genel kontrollerini yapar.												
KAVRAMA SİSTEMLERİ	Kuru tip kavramalar	Kavrama sistemi elemanlarının kontrollerini ve değişimini yapar												
	Hidrolik debriyaj kumanda sistemi	Kavrama sistemi elemanlarının kontrollerini ve değişimini yapar												
	Tork konvertör	Tork konvertörün bakım ve onarımını yapar.												
MEKANİK VİTES KUTULARI	Araçlarda kullanılan mekanik vites kutuları	Mekanik vites kutusunun kontrollerini ve onarımını yapar												
OTOMATİK VİTES KUTULARI	Tam otomatik vites kutuları	Otomatik vites kutusunun kontrollerini ve onarımını yapar												
	Otomatikleştirilmiş mekanik vites kutuları	Otomatikleştirilmiş mekanik vites kutularının kontrollerini ve onarımını yapar												
	Sürekli değişken geometri vites kutuları	Sürekli değişken geometri vites kutularının kontrollerini ve onarımını yapar.												
	Çift kavramalı vites kutusu	Çift kavramalı otomatik vites kutularının kontrollerini ve onarımını yapar.												
ŞAFT, DİFERANSİYEL VE AKSLAR	Şaftlar	Şaftların onarımını yapar												
	Diferansiyeller	Diferansiyelin onarımını ve ayarını yapar												
	Akslar	Aks ve köriklerin değişimini yapar.												
DİREKSİYON SİSTEMLERİ	Mekanik direksiyon dişli kutusu	Direksiyon dişli kutusunun onarımını yapar.	1	1		1								
	Hidrolik yardımcı direksiyon sistemi	Hidrolik yardımcı direksiyon sisteminin bakımını ve onarımını yapar.		1	1									
	Elektrik yardımcı direksiyon sistemi	Elektrik yardımcı direksiyon sisteminin bakımını ve onarımını yapar.	1		1	1								
SÜSPANSİYON SİSTEMLERİ	Süspansiyon sistemleri	Süspansiyon sistemlerinin kontrollerini yapar		1										
	Amortisör ve yaylar	Amortisörlerin ve yayların değişimini yapar.	1		1									
	Salıncaklar ve denge çubukları	Süspansiyon sistemi elemanlarının değişimlerini yapar		1		1								
	Aktif süspansiyon sistemi	Aktif elektronik kontrollü süspansiyon sistemi elemanlarının değişimini yapar.				1	1			1				
ÖN DÜZEN VE TEKERLEKLER	Lastikler ve Jantlar	1. Tekerleklerin değişimini yapar. 2. Lastik basınç kontrol sisteminin değişimini yapar. 3. Tekerlek balans ayarını yapar	1											
	Ön düzen sistemi	4. Ön takım parçalarını kontrol edip değiştirir. 5. Ön düzen ayarlarını yapar.		1	1					1				
FREN SİSTEMLERİ	Fren sistemi parçaları	Fren mekanik sisteminin kontrollerini ve onarımını yapar.	1				1							
	El freni mekanizması	El fren sistemlerinin kontrolünü ve onarımını yapar.												
	Elektronik kontrollü fren yardımcı sistemleri	Elektronik kontrollü fren sistemi elemanlarının kontrollerini ve değişimlerini yapar.							1		1	1		
	Havali fren sistemi	Havali fren mekanizmasını kontrollerini ve değişimini yapar							1	1				
	Retarder sistemi	Fren yardımcı sistemlerinin bakımını ve onarımını yapar.							1			1		
	Diagnostik sistemi kullanımı, açıklaması, OBD bağlantısı	Arıza tespit cihazı ile elektronik sistemlerinin kontrollerini yapar.							1					
	Kavrama sisteminin kontrolü	Kavrama sisteminin testlerini yapar.										1		
	Vites kutusu kontrolü	Vites kutusunun testlerini yapar.												

UYGULAMA

UYGULAMA



# MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## 9. Sınıflar Araç Teknolojisi 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. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav	5. Sınav	1. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav	5. Sınav	0		
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	5	5	5	5	5	
MOTOR TERİMLERİ VE MOTORU SENTEYE GETİRME	İş güvenliği kuralları	İş güvenliği kurallarına uygun olarak çalışma alanını düzenler.										
TEMEL SERVİS EKİPMANLARI	Anahtarların özellikleri ve kullanım yerleri	Anahtar takımlarını kullanım yerlerine uygun şekilde kullanır.										
	Motorculuk kaldırma, sehpalama donanımlarının özellikleri ve kullanım yerleri	Motorlu araç kaldırma, sehpalama alet ve donanımlarını uygun şekilde kullanır.										
TEMEL MEKANİK İŞLEMLERİ	Kumpasve mikrometre ile doğru olarak ölçü alınması	Ölçü aletleri ile ölçme ve kontrol işlemlerini yapar.										
	Kesme araç gereçleri, yapıları ve kullanımları	Metal iş parçasını istenilen boyutlarda keser.										
	Markalama aletleri	İş parçası üzerine istenilen markalamayı yapar.										
	El taşlama aleti ile taşlama yapılması	El taşlama aleti ile taşlama yapar.										
	Matkap tezgahında metal parça üzerine delik delme işlemi yapılması	Metal iş parçasına delik deler.										
	Diş açma aletleri tanıtılır.	Kılavuz ile delik içine diş açar.										
MOTOR TERİMLERİ VE MOTORU SENTEYE GETİRME	İçten yanmalı motorların tanımı, tarihcisi ve kullanıldığı yerler	İçten yanmalı motorların tanımı, tarihcisi ve kullanıldığı yerleri açıklar										
	İçten yanmalı bir motorun genel yapısı ve parçaları	İçten yanmalı bir motorun genel yapısını oluşturan parçaları sıralar.										
	Dört zamanlı bir motorda çevrim	Motor terimlerini açıklar.										
	Otto (Benzinli) çevrimi ve dizel çevrimlerinin karşılaştırması	Motor terimlerini açıklar.										
MOTOR DONANIMLARI	Motoru dönüş yönünde çevirerek emme ve egzoz supaplarının belirlenmesi	Motoru senteye getirme işlemini yapar.										
	Motor üzerindeki Ü.Ö.N. (Üst Ölü Nokta) işaretlerinin belirlenmesi	Motoru senteye getirme işlemini yapar.										
SABİT MOTOR PARÇALARI	Motorlarda emme ve egzoz sistemleri	Emme ve egzoz manifoldlarının kontrol ve değişimini yapar.										
	Manifoldların kontrolünün yapılması	Emme ve egzoz manifoldlarının kontrol ve değişimini yapar.										
	Motorlarda yanma odalarının görevleri, yanma odası çeşitleri ve yapısal özellikleri	Silindir kapağının kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Silindir kapağını sökülmesi	Silindir kapağının kontrollerini ve değişimini yapar.										
SUPAP SİSTEMLERİ	Silindir bloğunun görevleri, yapısal özellikleri ve kısımları	Silindir bloğunun kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Silindir ve silindir gömleklerinin ölçüm ve kontrollerinin yapılması	Silindir bloğunun kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Külbütör mekanizması görevi ve yapısal özellikleri	Külbütör mekanizmasının kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Kam milii görevleri ve yapısal özellikleri	Kam milinin kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Zaman ayar düzeneklerinin görevi ve çeşitleri	Zaman ayar mekanizmasının kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Supaplar ve supap mekanizmasının görevleri ve genel yapısını	Supap mekanizmasının kontrollerini ve parça değişimini yapar.										
MOTOR DONANIMLARI	Supap ayarı işlemi yapılması	Supap mekanizmasının kontrollerini ve parça değişimini yapar.										
	Değişken supap zamanlama mekanizmalarının görevi, çeşitleri ve yapısal özellikleri	Değişken supap zamanlama mekanizmasının kontrollerini ve değişimini yapar.										
	Soğutma sistemi görevini, çeşitlerini, elemanlarını, arızalarını ve arıza belirtileri	Motor soğutma sistemlerinin bakım ve onarımını yapar.	1		1	1						
	Motor soğutma sistemlerinin kontrollerini yapma işlemi yapılması	Motor soğutma sistemlerinin bakım ve onarımını yapar.		1		1						
	Motor soğutma sistemlerinin onarımının yapılması	Motor soğutma sistemlerinin bakım ve onarımını yapar.					1					
	Motorlarda yağlamanın önemi motorlarda kullanılan yağlar ve özellikleri	Motor yağlama sistemlerinin bakım ve onarımını yapar.	1		1							
PİSTON BİYEL KRANK MEKANİZMASI	Yağlama sisteminin görevleri, çeşitleri ve yağlama sistemini oluşturan parçalar	Motor yağlama sistemlerinin bakım ve onarımını yapar.		1		1						
	Motor yağlama sistemlerinin onarımının yapılması	Motor yağlama sistemlerinin bakım ve onarımını yapar.					1					
	Piston ve piston piminin mikrometre ile ölçülmesi	Piston-biyel kontrolünü ve değişimini yapar.	1		1							
	Segmanların kontrol işlemlerinin yapılması	Piston-biyel kontrolünü ve değişimini yapar.	1	1		1						
	Ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesini ve ölçülen parçalarla ilgili doğru karara varılması	Piston-biyel kontrolünü ve değişimini yapar.					1					
	Krank milinin görevi, yapısal özellikleri ve kısımları	Krank milinin kontrolünü ve değişimini yapar.	1	1		1						
Krank milinin aşınma nedenlerini ve ölçülmesi	Krank milinin kontrolünü ve değişimini yapar.			1		1						

	Krank mili keçelerinin ve yataklarının görevleri yapısı ve özellikleri	Krank keçesi ve yatakların kontrolünü ve değişimini yapar.		1	1		1					
	Volanın görevleri, çeşitleri, yapısı ve malzemesi	Volanın kontrolünü ve değişimini yapar.						1		1		1
	Elektriğin tanımı, iletken, yalıtkan, ölçü birimleri ve ohm kanunu	Basit elektrik devre elemanlarının gerilim, akım şiddeti, direnç değerlerini ölçer.						1				
	Ölçü aletlerinin (Voltmetre, Ohmmetre, Ampermetre) kullanımı	Basit elektrik devre elemanlarının gerilim, akım şiddeti, direnç değerlerini ölçer.							1			
ARAÇLARDA TEMEL ELEKTRİK İŞLEMLERİ	Basit devrenin özelliklerini	Basit elektrik devre elemanlarının gerilim, akım şiddeti, direnç değerlerini ölçer.								1	1	
	Seri ve paralel devrenin özelliklerini	Seri ve paralel devrelerde gerilim ve akım şiddetini ölçerek direnç değerini hesaplar.						1	1			
	Seri ve paralel devredeki gerilim akım ve direnç değerlerinin hesaplaması	Seri ve paralel devrelerde gerilim ve akım şiddetini ölçerek direnç değerini hesaplar.								1	1	1
	Elektriğin elde edilme yöntemleri ve etkileri	Elektriğin manyetik ve kimyasal etkisi deneylerini yapar.						1				
	Elektriğin manyetik ve kimyasal etkilerinin deneylerinin yapılması	Elektriğin manyetik ve kimyasal etkisi deneylerini yapar.							1		1	1
	Diyot özelliklerini, çeşitleri ve kontrolleri	Elektronik devre elemanlarının kontrolünü yapar.						1				
	Direnç özelliklerini, çeşitleri ve kontrolleri	Elektronik devre elemanlarının kontrolünü yapar.							1			
	Transistör özelliklerini, çeşitleri ve kontrolleri	Elektronik devre elemanlarının kontrolünü yapar.								1		
OTOMOTİV AKÜLERİ	Lehimin tekniğine uygun şekilde yapılması	Basit elektronik devreler kurar.										1
	Akünün tanımı, çeşitleri, görevleri, çalışma prensibi ve yapısı	Akünün kontrolünü ve değişimini yapar.									1	
	Akülerin sökölüp takılmasında dikkat edilecek hususlar	Akünün kontrolünü ve değişimini yapar.							1	1	1	1





FİKRİ VE SİNAİ MÜLKİYET HAKLARI	6.1 Kendi Oyunumuzu Tasarlıyorum	6. Marka ile ilgili tanımları, hakları, başvuru ve tescil sürecini açıklar.								1	1	1	1		1	
	6.2 Bu Orijinal mi?	7. Bilim, edebiyat ve sanat eserleri ile ilgili hakları açıklar.								1	1	1		1		
	6.3 Logonu Oluştur, Markanı Bütüt!	8. Coğrafi işaretler ile ilgili tanımları, hakları ve tescil süreçlerini açıklar.								1		1		1	1	
	6.4 Bu Kimin Fikri?	1. Fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili farklı fikir ve düşünceleri dikkate alır.								1		1	1			
	6.5 Bilginin Kaynağını Biliyorum	2. Fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili grup çalışmaları sırasında arkadaşları ile iş birliği içinde çalışır.								1	2		1	1	1	
	6.6 Bana Bir Yer Söyle, Sana Coğrafi İşaretini Söyleyeyim	3. Fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili yapılan çalışmalar sırasında kendini yazılı ve sözlü ifade eder.								1	1		1			
	6.2. Sosyoduygusal Becerilere Yönelik Kazanımlar	4. Fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili fikirlerini planlayarak kendi öğrenmesinin sorumluluğunu alır.									1		1	1		
		1. Fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili verilen problemi çözer.									1		1		1	
		2. Anahtar kelimeler kullanarak kaynak taraması yapar.									1			1		
		3. Fikri ve sınai mülkiyet hakları ile ilgili verilen metni evrensel etik prensipleri dikkate alarak değerlendirir.									1	1		1	1	







**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
10. Sınıf Otomotiv Gövde Kaynak 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		
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	5	5	0		
ATÖLYE DÜZENİ VE GÜVENLİĞİ	Gövde atölyesinde düzen	Gövde atölyesinde çalışma yerini, alet ve donanımlarını hazırlar.						<b>UYGULAMA</b>					<b>UYGULAMA</b>	
	Gövde atölyesinde iş sağlığı ve güvenliği	İş sağlığı ve güvenliği ekipmanlarını hazırlar												
	Onarım öncesi yapılması gereken hazırlıklar	Onarım yapılacak parçayı hazırlar.												
TEMEL KAYNAK	Oksi-gaz kaynağı	Oksi-gaz kaynağı uygulama tekniklerini açıklanır												
	Elektrik ark kaynağı	Elektrik ark kaynağı uygulama tekniklerini açıklanır												
PUNTA KAYNAĞI	Punta kaynağı	Elektrik direnç kaynağı ile punta kaynağı ile montaj yapar												
LEHİMLEME VE PERÇİNLEME	Lehimleme	Lehim uygulama tekniklerini açıklanır												
	Flanşa lehimleme	Flanşa lehimleme yapar												
	Perçinle birleştirme	Perçinle birleştirme yapar	1	2	1									
GAZALTI KAYNAĞI	Gazaltı kaynağı	Gazaltı kaynak tanımını, çeşitlerini ve özelliklerini açıklanır.	2	2	1	2								
	Gazaltı kaynağı ile alüminyum kaynağı	Alüminyum kaynağı uygulama tekniklerini açıklanır	1	1	2	2								
	Gazaltı kaynağı ile tapa kaynağı	Tapa kaynağı uygulama tekniklerini açıklanır	1		1	1								
OTOMOTİV SAC ŞEKİLLENDİRME	Otomotiv sac şekillendirme teknikleri	Otomotiv sac şekillendirme tekniklerini yapar								2	2	2		1
	Otomotiv saclarında düzeltme teknikleri	Otomotiv saclarında düzeltme işlemi yapar							1	1		2		
SAC MALZEMELERDEN İMALAT	Sac malzemeden imalat teknikleri	Sac malzemeden imalat tekniklerini yapar							1	2	1	2		
	Profilden basit imalatlar yapma teknikleri	Profilden basit imalatlar yapar							1		2			

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
10. Sınıf Otomotiv Gövde Teknolojisi 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			
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	5	5	0
KAYNAK EKİPMANLARI	Oksi-Gaz Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Oksi-gaz kaynağı görevi ve özellikleri açıklanır.										
	Oksi-Gaz Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Oksi-gaz kaynağı malzemeleri açıklanır.										
	Oksi-Gaz Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Oksijen-asetilen tüplerini, basınç düşürücüleri, güvenlik sistemlerini kaynak üfleçlerini açıklanır.										
	Oksi-Gaz Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Oksi-gaz kaynağı uygulama teknikleri açıklanır.										
	Elektrik ark kaynağı Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Elektrik ark kaynak makinalarının ve kullanılan avadanlıkların görevlerini ve özelliklerini açıklar.										
	Elektrik ark kaynağı Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Elektrik ark kaynağı görevi ve özellikleri açıklanır.										
	Elektrik ark kaynağı Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Elektrik ark kaynak makinelere açıklanır.										
	Elektrik ark kaynağı Kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Elektrik ark kaynak donanımlarını açıklanır.										
	Punta (elektrik direnç) kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Elektrik direnç kaynağı görevi ve özellikleri açıklanır.										
	Punta (elektrik direnç) kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Elektrik direnç kaynağı çeşitlerini açıklanır.										
	Punta (elektrik direnç) kaynağı ve kullanılan avadanlıklar	Punta kaynağının otomotiv gövdesinde kullanıldığı yerleri açıklanır.										
	Gaz altı kaynak makinası ve kullanılan avadanlıklar	Gazaltı kaynak tanımını, çeşitlerini ve özellikleri açıklanır.										
	Gaz altı kaynak makinası ve kullanılan avadanlıklar	Gazaltı kaynak makinelere ve donanımlarını sıralamasını sağlar.										
Gaz altı kaynak makinası ve kullanılan avadanlıklar	Gazaltı kaynak uygulama teknikleri açıklanır.											
PNÖMATİK EKİPMANLAR	Kompresörler	Kompresörlerin görevi ve özellikleri açıklanır.	1	1	1							
	Hava şartlandırıcısı	Hava Şartlandırıcısının görevini ve yapısını açıklar.	1	2	1	1						
	Pnömatik makineler	Pnömatik makinelerin görevini ve yapısını açıklar.	1	1		2						
ELEKTRİKLİ EKİPMANLAR	Elektrikli el aletleri	Elektrikli el aletleri görevini ve yapısını açıklar.	1		2	1						
	Elektrikli makineler	Elektrikli makinelerin görevini ve yapısını açıklar.	1	1	1	1						
HDROLİK EKİPMANLAR	Bilgisayarlı şasi ölçüm sistemi	Bilgisayarlı şasi ölçüm sistemi görevi ve yapısını açıklanır.						1	1			1
	Seyyar üniversal şasi, gövde düzeltme tezgâhı	Seyyar üniversal şasi ve gövde düzeltme tezgâhını görevi ve yapısını açıklanır.						1	1	1	1	
GÖVDE EL ALETLERİ	Boru bükme makinesi	Boru bükme makinesinin görevini ve yapısını açıklar.						1		1	1	
	Cam değiştirme ve sökme ve aksesuarları seti	Cam değiştirme ve sökme setinin ve aksesuarlarının görevini ve yapısını açıklar.						1	1	1		
	Çektirme tertibatı ve aksesuarları seti	Çektirme tertibatı setinin ve aksesuarlarının görevini ve yapısını açıklar.						1	1	1	1	
	Diğer gövde el aletleri	Gövde el aletlerinin görev ve yapısını açıklar.							1	1	1	1



	DİREKT ENJELSIYONLU SİSTEMİ	Direkt Enjeksiyonlu yakıt sistemi parçalarının kontrollerini ve değişimlerini yapar.												
BENZİNLİ MOTORLARDAYÖNETİM SİSTEMLERİ	SENSÖRLERİN ÇALIŞMASI VE GÖREVİ	Benzinli motor yönetim sistemindeki sensörlerin çalışması ve görevini bilir.	1		1	1								
	SENSÖRLERİN KONTROL VE ARIZALARI	Benzinli motor yönetim sistemindeki sensörlerin kontrollerini ve değişimini yapar.		1	1									
	ELEKRONİK KONTROL ÜNİTESİ	Benzinli motor yönetim sistemindeki elektronik kontrol ünitesinin kontrollerini ve değişimini yapar.	1	1		1								
ARAÇ GÖSTERGE VE GÜVENLİK SİSTEMLERİ	GÖSTERGE PANELİ	Gösterge panelinin kontrollerini ve değişimlerini yapar.												
	IMMOBİLİZER SİSTEMİ	Immobilizer sistemi ünitelerinin kontrollerini ve değişimlerini yapar.												
	UZAKTAN KUMANDA SİSTEMİ	Uzaktan kumanda sistemi ünitelerinin kontrollerini ve değişimlerini yapar.												
	AİRBAG VE EMNİYET KEMERİ	Hava yastıkları (airbag) sisteminin kontrollerini ve değişimlerini yapar. Emniyet kemeri sisteminin kontrollerini ve değişimlerini yapar.	1	1	1									
ARAÇLARDA İKLİMLENDİRME SİSTEMLERİ	KLİMA SİSTEMİNİN YAPISI VE ÇALIŞMASI	Klima sistemi soğutucu akışkan devresi elemanlarının çalışmasını ve değişimlerini yapar.		1		1								
	KLİMA SİSTEMİNİN PARÇALARI	Klima sistemi soğutucu akışkan devresi elemanlarının kontrollerini ve değişimlerini yapar.	1		1									
	KLİMA SİSTEMİNE GAZ DOLUM İŞLEMİ	Klima sistemi soğutucu akışkan devresinde gaz dolum işlemini, kontrollerini ve değişimlerini yapar.		1		1								
	KLİMA SİSTEMİNDE KAÇAK KONTROLÜ	Klima sistemi soğutucu akışkan devresinin gaz kaçak kontrollerini yapar.	1		1									
ARAÇLARDA ISITMA VE HAVALANDIRMA SİSTEMİ	KALORİFER SİSTEMİ	Elektrikli araç kalorifer sistemi elemanlarının kontrollerini ve değişimlerini yapar.												
	HAVALANDIRMA SİSTEMİ	Araç havalandırma sistemi elemanlarının kontrollerini ve değişimlerini yapar.								1		1		
ARAÇLARDA HABERLEŞME AĞLARI	HABERLEŞME AĞ YAPISI	Araç haberleşme ağ sistemlerinin yapısını açıklar.									1		1	
	HABERLEŞME AĞ ÇEŞİTLERİ	Araç haberleşme ağ mimarileri çeşitlerini açıklar.								1		1	1	
	KONTROL VE ARIZALARI	Araç haberleşme ağlarının kontrol ve arıza tespitini yapar.									1			
ARAÇLARDA SİSTEM TESTLERİ	DİAGNOSTİK CİHAZININ TANITIMI VE BAĞLANMASI	Diagnostik cihazı bağlantı ve tanıtımını yapar.								1	1	1	1	
ARAÇLARDA SİSTEM TESTLERİ	CİHAZ İLE ARIZA TESBİTİ	Diagnostik cihaz ile elektronik kontrol ünitesindeki arızaların tespitini yapar.									1		1	
	SİLİNDİR KAÇAK TESTİ	Silindir kaçak testini yapar.								1		1	1	
	KOMPRESYON TESTİ	Silindir kompresyon testini yapar.								1	1			
	VAKUM TESTİ	Vakum testini yapar.										1		
ARAÇLARDA PERİYODİK BAKIM	BENZİNLİ MOTORLARDAPERİYODİK BAKIM	Benzinli motorların periyodik bakımlarını yapar.												

UYGULAMA

UYGULAMA

UYGULA

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
10. Sınıf Otomotiv Teknik Resim 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
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	6	5	0
TEMEL ÇİZİMLER	Çizim araç gereçlerini yerlerine uygun kullanması	1. Teknik resim araç ve gereçlerini tanıır.										
	Çizime uygun standart kâğıt seçilmesi	1. Teknik resim kurallarına kâğıt seçimini yapar.										
	Standartta uygun harf ve rakamların yazılması	1. Teknik resim kurallarına göre yazı rakam ve doğruları çizer.										
	Çizgileri kullanılma yerlerine uygun olarak doğru kalınlıkta çizilmesi	1. Teknik resim kurallarına göre yazı rakam ve doğruları çizer.										
	Birbirine paralel doğrular çizilmesi	2. Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.										
	Birbirine dik doğrular çizilmesi	2. Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.										
	Çeşitli açılarda doğrular çizilmesi	2. Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.										
	Çokgenleri kuralına uygun çizilmesi	Çokgenleri kuralına uygun çizilmesi										
	Çembere teğet doğrular çizilmesi	Çembere teğet doğrular çizilmesi										
	Doğrulara teğet yay çizilmesi	Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.										
	Oval, elips ve helis eğrisini kuralına uygun olarak çizilmesi	Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.										
	Tek görünüşle ifade edilebilen parçalar çizilmesi	Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.										
İki ve daha fazla görünüşü uygun olarak çizilmesi	Teknik resim kurallarına göre geometrik şekilleri çizer.											
PERSPEKTİF VE ÖLÇÜLENDİRME	Perspektifin tanımı ve çeşitleri	Perspektifin tanımını ve çeşitlerini bilir.		1		1						
	Dik izdüşüm ve perspektif krokisi çizimi	Kroki çizimini yapar.	1	1	1	1						
	İzometrik perspektif çizim kuralları	Perspektif çizim kurallarını bilir.	1		1							
	Dimetrik perspektif çizim kuralları	Perspektif çizim kurallarını bilir.		1		1						
	Eğik perspektif çizim kuralları	Perspektif çizim kurallarını bilir.	1		1	1						
	İzometrik perspektif çizimi	Teknik resim kurallarına göre perspektif çizer.	1	1		1						
	Dimetrik perspektif çizimi	Teknik resim kurallarına göre perspektif çizer.		1	1							
	Eğik perspektif çizimi	Teknik resim kurallarına göre perspektif çizer.	1		1							
	Ölçülendirmenin tanımı ve önemi	Ölçülendirmenin tanımı ve önemini bilir.							1		1	
	Ölçülendirme elemanları	Ölçülendirme elemanlarını tanıır.						1		1		
	Ölçülendirme kuralları	Ölçülendirme kurallarını bilir.							1	1		
	Ölçülendirme düzeni	Ölçülendirme düzenini yapar.						1		1	1	
Çeşitli elemanların ölçülendirilmesi	Teknik resim kurallarına göre ölçülendirme yapar.						3	3	3	3		

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Araçlarda Gövde Onarım 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. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav	5. Sınav	1. Sınav	2. Sınav	3. Sınav	4. Sınav	5. Sınav	0		
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	5	5	0
PANEL ONARIMI	Punta Çürütme İşlemi	Puntaları punta çürütme cihazı ile çürütür.										
	Pnömatik Kesim	İnce sacı pnömatik karoseri testeresi ile keser.										
	Pnömatik Kesim	Birleştirilmiş kalın panel saclarını pnömatik keski ile keser..										
	Pnömatik Kesim	Birleştirilmiş kalın panel saclarını pnömatik keski ile keser..										
PANEL ONARIM İŞLEMLERİ	Hasar Çeşitleri	Araç panellerinde oluşan hasar çeşitlerini açıklar.										
	Panel Düzeltme İşlemi	Ezikleri çekiç ve dayama kullanarak düzeltir. Vakumlu cihaz ile panel düzeltir.										
	Panel Düzeltme İşlemi	Ezikleri çekiç ve dayama kullanarak düzeltir. Vakumlu cihaz ile panel düzeltir.										
	Pul Kaynatarak Düzeltme İşlemi	6. Araç paneli üzerindeki ezikleri pul kaynatarak düzeltir.										
	Perçin Kaynatarak Düzeltme	7. Araç paneli üzerindeki ezikleri perçin kaynatarak düzeltir.										
	Çoklu Düzeltme Cihazı İle Düzeltme	8. Araç paneli üzerindeki ezikleri çok noktadan çekirme cihazı ile düzeltir. 9. Panel üzerindeki çürükleri yama yaparak düzeltir.										
PANEL ONARIMI SONRASI İŞLEMLER	Dolgu İşlemleri	1. Araç paneli üzerinde macun dolgu işlemi yapar. 2.Araç paneli üzerinde macun tesviye işlemi yapar.										
GÖVDE DÜZELTMEYE HAZIRLIK	Hasar Tespiti Yapılması	1. Göz ile araçtaki hasar tespitini yapar. 2. Araç gövdesinin teleskopik ölçüm cetvelleri ile boyutlarını ölçer.										
	Gözle ve Cihazla Tespit	1. Göz ile araçtaki hasar tespitini yapar. 2. Araç gövdesinin teleskopik ölçüm cetvelleri ile boyutlarını ölçer.										
	Hasarlı Parçaların Sökülmesi	3. Darbeli parçaları gözle tespit eder. 4. Aracın darbeli parçalarını söker.	1			1						
GÖVDE DÜZELTME	Araç Gövdesini Sabitleme	1. Araç gövdesini sabitleyerek kalıplara oturtur. 2. Araç gövdesini kelepçeler.			1							
	Gövde Çekirme İşlemi	3. Araç gövdesini hidrolik sistemle çektirir. 4. Ayırık şasili araçların şasisini şasi doğrultma cihazı ile düzeltir.	1		1	1						
	Mastik Uygulaması	5. Birleşim yerlerine mastik çeker.	1	1								
GÖVDE DÜZELTME SONRASI İŞLEMLER	Gövde Parçası Değişimi	1. Araç gövdesinin onarılamaz parçalarını değiştirir.		1	1	1						
	İzolasyon Uygulaması	2. İzolasyon ve koruyucu ürünleri araç gövdesine tatbik eder.			1							
	Araç Üzerinde Son Kontrollerin Yapılması	3. Araç gövdesinin göz ile son kontrolünü yapar.		1	1							
KAROSERİ ONARIMI	Karoserde Oluşan Hasar Çeşitleri	1. Araç karoserlerinde oluşacak hasar çeşitlerini sıralar. 2. Şasi örme tekniklerini açıklar.		1		1						
	Şasi Örme Teknikleri	1. Araç karoserlerinde oluşacak hasar çeşitlerini sıralar. 2. Şasi örme tekniklerini açıklar.	1	1								
	Karoser Kaplama Malzeleri Kaplama	3. Karoseri iskelet yapılarını açıklar. 4. Karoseriyi kaplama malzemeleri ile kaplar.	1		1							
OTOMOTİV CAM	Sabit Cam Değişimi	1. Sabit yapışma camı değiştirir.									1	
	Sabit Fitilli Cam Değişimi	2. Sabit fitilli camı değiştirir.					1	1	1			
	Mekanik Cam Değişimi	3. Mekanik cam sistemi değişimini ve bakımını yapar.					1		1	1		
	Elektrikli Cam Değişimi Bakımı	4. Elektrikli cam sistemi değişimini ve bakımını yapar.					1	1		1		
KİLİT KAPI ve KAPUT	Merkezi Elektrik Sis Kontrolleri	2. Merkezi elektrik kilit sisteminin kontrolünü ve onarımını yapar.						1	1			
	Kapı Kontrol ve Bakım	3. Otomobil kapılarının kontrolünü ve ayarını yapar.					1		1	1		
	Bagaj Kontrolü ve Bakım	4. Bagaj kapaklarının kontrolünü ve ayarını yapar.						1	1	1		
	Motor Kaputu Kontrol Bakım	5. Motor kaputlarının kontrolünü ve ayarını yapar.					1	1				





**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Otomotiv Meslek Resmî 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				
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
KESİT ALMA	Parçanın özelliğine uygun türde kesit görüntüş çizilmesi	Teknik resim kurallarına göre uygun kesit görüntüşler çizer.											
	Parçaya ve kâğıda uygun ölçek seçme ve uygulamaları	Ölçeklendirmeyi doğru yapar											
YÜZEY İŞARETLERİ VE TOLERANS	Birleştirme elemanları çizimi	Teknik resim kurallarına göre birleştirme elemanlarının resmini çizer.											
	Vidaların resimde gösterilmesi	Vida çizimi yapar											
	Cıvata standarta uygun çizimi	Kurallara uygun cıvata resmi çizer											
	Somun standarta uygun çizim	Kurallara uygun somun çizimi yapar											
	Rondelanın resim üzerinde gösterilmesi	Kurallara uygun rondela çizimi yapar											
	pim ve kama çizimi	Kurallara uygun pim ve kama resmi çizer											
	Kurallara uygun kaynak işlemini resimde gösterilmesi	Kaynak işlemini resimde gösterir											
	Kurallara göre birleştirme elemanlarının resmini çizer.	Birleştirmeleri resim ile gösterir											
	Boşluk-sıklık, Alıştırma toleransı (AT) ve Alıştırma sistemleri kavramlarını açıklama	boşluk alıştırma sıklık toleransını bilir											
	Sayısal toleransın resimde gösterilmesi	Sayısal toleransı bilir											
	Mil ve delik çapına göre tolerans değerlerini verme	Mil ve delik çapına göre tolerans degeri verir											
	Resim üzerine şekil ve konum tolerans değerlerini verme.	Şekil ve konum toleransını bilir											
	Parça görevine uygun yüzey işleme işareti koyma gereği ve resimlerde gösterilmesi	Yüzey işlem işaretleri bilir											
	Özel işlem işaretleri gösterimi	Özel işlemlerin resimde gösterir											
Yüzey işleme işaretlerini sıralama	Yüzey işlem işaretleri sıralar	1	1		1	1							
Resim üzerine yüzey işleme işaretlerini yazma	Yüzey işlem işaretlerini resim üzerinde gösterir	1		1		1							
YAPIM VE MONTAJ RESİMLERİ	Yapım resimlerinde yeterli görüntüşleri seçmeyi örneklerle açıklama	Yapım resminde yeterli görüntüş seçer		1	1	1	1						
	Gerekli kesit alma	Gerekli kesit alma yapar	1		1	1							
	Eksiksiz ölçülendirmeyi örneklerle açıklama	Ölçülendirmeyi yapar		1	1		1						
	Tolerans ve yüzey işleme işaretlerini sıralama	Tolerans resimde gösterir	1			1	1						
	Yapım resmi altına antet çizilmesi	Antet doldurur	1	1	1								
	Montaj resimlerini açıklama	Montaj resmi açıklaması yapar		1		1							
	Numaralandırma yeterli görüntüşleri seçme ve Gerekli kesiti alma örnekleri çizimleri	Montaj gerekli görmüş alır çizimi yapar						1	1		1	1	
	Çeşitli araç ve motor parçalarının montaj resmini çizme ve ölçülendirme	Montaj resmi çizer						1	1	1	1		
	Montaj resminde yazı alanını hazırlamaya	Yazı alanı hazırlar							1	1	1	1	
	Çeşitli araç kataloglarından montaj, yapım, devre şemalarını okuma ve yorumlama	Katalog okuması yapar						3	2	3	2	3	

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Otomotiv Konfor 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	
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	
GÖVDE KONFOR SİSTEMLERİ	Merkezi kilit sistemi	Merkezî kilit sistemini kontrol edip elemanlarını değiştirir.						UYGULAMA					
	Otomatik kapı camları	Otomatik kapı camları kumanda sistemlerini kontrol edip elemanlarını değiştirir.											
	Elektrikli aynalar	Elektrikli aynaları kontrol edip değiştirir.											
	Isıtmalı cam ve aynalar	Isıtmalı cam ve aynaları kontrol edip değiştirir.											
	Sunroof mekanizması	Sunroof mekanizmasını kontrol edip değiştirir.											
	Elektrik kumandalı koltuklar	Elektrik kumandalı koltukları kontrol edip değiştirir.											
	Silecek ve cam yıkama sistemleri	Silecek ve cam yıkama sistemlerini kontrol edip değiştirir.											
Yağmur sensörü	Yağmur sensörünü sistemi kontrol edip değiştirir.												
SÜRÜŞ KONFOR SİSTEMLERİ	Start-stop tertibatı	Start-stop tertibatını kontrol edip değiştirir.	2	1	1	1							
	Park manevra asistanı	Park manevra asistanını kontrol edip değiştirir.	1	2	1	1							
	Akıllı far sistemi	Akıllı far sistemini kontrol edip değiştirir.	1	1	2	1							
	Hız sabitleyici	Hız sabitleyiciyi sistemini kontrol edip değiştirir.	1	1	1	2			1				
	Takip mesafesi sensörü	Takip mesafesi sistemini kontrol edip değiştirir.							1	2	1	1	
	Şerit değiştirme asistanı	Şerit değiştirme asistanını kontrol edip değiştirir.							1	1	2	1	
	Haberleşme ve yol takip sistemleri	Haberleşme ve yol takip sistemlerinin kontrol ve değişimini yapar.						1	1	1	2		
	Yokuş/iniş destek sistemi	Yokuş/iniş destek sisteminin kontrol ve değişimini yapar.						1	1	1	1		

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Temel Makine Elemanları 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	6. Senaryo	7. Senaryo			
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>				5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	
1. BİRLEŞTİRME ELEMENLARI	1. Sökülebilir Birleştirme Elemanları	1.1. Kamalar	1. Sökülebilir birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.					UYGULAMA					UYGULAMA	
		1.2. Pimler	1. Sökülebilir birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.											
		1.3. Tolerans hesaplamaları	1. Sökülebilir birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.											
		1.4. Yüzey kalite işaretleri	1. Sökülebilir birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.											
		1.5. Sökülebilir birleştirme elemanlarının hesapları	1. Sökülebilir birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.											
	2. Sökülemeyen Birleştirme Elemanları	2.1. Perçinler	2. Sökülemeyen birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.											
		2.2. Kaynaklı birleştirmeler	2. Sökülemeyen birleştirme elemanlarının seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.											
	3. Yağlar ve Yağlama	3.1. Madensel yağlar	3. Makine elemanlarının kataloglarına uygun şekilde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yağ bakımını yapar.											
		3.2. Kataloga uygun yağlama	3. Makine elemanlarının kataloglarına uygun şekilde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yağ bakımını yapar.											
		3.3. Yağ katalogları	3. Makine elemanlarının kataloglarına uygun şekilde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yağ bakımını yapar.											
2. HAREKET İLETME ELEMENLARI	1. Miller, Muylu ve Yataklar	1.1. Miller, muylular ve yataklar	1. Miller, muylular ve yatakların seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.	2	1	1	1							
		1.2. Yuvarlanma dirençli yataklar	1. Miller, muylular ve yatakların seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.	1	1	1								
		1.3. Mil, muylu ve yatakların hesapları	1. Miller, muylular ve yatakların seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.	1	2	1	2			1	1			
	2. Kayış, Kasnak, Dişli Çark ve Zincirler	2.1. Kayış, kasnak dişli çark ve zincirler	2. Kayış, kasnak, dişli çarklar ve zincirlerin seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.		1	1	2	2		1	1			
		2.2. Kayış, kasnak dişli çark ve zincirlerinin hesaplamaları	2. Kayış, kasnak, dişli çarklar ve zincirlerin seçimini ve ilgili hesaplamalarını yapar.						2	1	2	1		
	3. Kavramalar	3. Kavramaların seçimini yapar							2	3	2	2		

**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Araçlarda Hidrolik-Pnömatik Dersi Konu Soru Dağılım Tablosu

Öğrenme Alanı	Konu	Kazanımlar	2. DÖNEM										
			1. YAZILI					2. YAZILI					
			Okul 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	
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	0	5	5	5	5	0	
HİDROLİK PRENSİPLER	• Hidrolik ile ilgili temel terimleri endüstrideki yeri ve önemi	Hidroliğin tanımı, Kütle, kuvvet ve basınç ile ilgili hesaplamaları yapar.											
	• Hidrolik sistemlerin olumlu ve olumsuz yönleri	Hidrolik sistemlerin olumlu ve olumsuz yönlerini bilir.											
	Pascal kanunu ile ilgili hesaplamalar	Pascal kanunu ile ilgili hesaplamaları yapar.											
	Bernoulli prensibi ile ilgili hesaplamalar	Bernoulli prensibi ve Süreklilik denklemi ile ilgili hesaplamaları yapar.											
	• Süreklilik denklemi ile ilgili hesaplamalar												
	• Hidrolik yağın görevleri ve yağlarda aranan özellikleri	Hidrolik sistemlerde uygun hidrolik yağ seçimi yapar.											
	Hidrolik yağ çeşitleri ve Hidrolik yağı kullanım yerine uygun şekilde seçimi	Hidrolik sistemlerde uygun hidrolik yağ seçimi yapar.											
	• Hidrolik devre çiziminde kullanılan hatlar ve semboller	Hidrolik sistemlerde uygun hidrolik yağ seçimi yapar.											
• Hidrolik devre çeşitleri	Basit hidrolik devre çizer. Hidrolik sembollerini seçip kullanır.												
Hidrolik devre üzerindeki hatlar ve devrelerin ana kısımları	Basit hidrolik devre çizer. Hidrolik sembollerini seçip kullanır.												
HİDROLİK SİSTEMLER	Yağ depolarının tanımı, görevi ve sembolü Hidrolik yağ deposu seçiminin doğru olarak yapması	Hidrolik tank ve donanımını seçer.											
	• Isıtıcıların - soğutucuların görevi ve özellikleri	Hidrolik tank ve donanımını seçer.											
	• Filtrelerin görevi, sembolü, çeşitleri ve yapısal özellikleri	Hidrolik filtre ve donanımının seçimini yapar.											
	Hidrolik pompaların görevleri, sembolü ve çeşitleri Pompaların çalışması	Hidrolik motorları gerekli hesaplamaları yaparak seçer.											
	• Pompalarda debinin tanımı ve hesaplanması	Hidrolik motorları gerekli hesaplamaları yaparak seçer.											
	• Pompalarda debinin hesaplanması												
	• Hidrolik pompaların verim hesabını yapılması	Hidrolik motorları gerekli hesaplamaları yaparak seçer.											
	• Hidrolik pompaların karşılaştırılması	• Hidrolik pompaların karşılaştırılmasını yapar.											
	• Hidrolik pompa kullanım alanları	• Hidrolik pompa kullanım alanlarını bilir.											
	• Hidrolik motorların görevleri, çeşitleri ve sembolü	• Hidrolik motorların görevleri, çeşitleri ve sembolü kavrar.											
	• Hidrolik motorlarda döndürme momentinin hesaplanmasının yapılması	Hidrolik motorları gerekli hesaplamaları yaparak seçer.											
	• Valflerin görevleri, çeşitleri ve sembolü Yön kontrol valflerinin sembollerinin çizilmesi	Hidrolik valflerin seçimini yapar.	1			1							
	• Basınç kontrol valflerini sembollerinin çizilmesi												
	• Akış kontrol valflerini sembollerinin çizilmesi	Hidrolik valflerin seçimini yapar.		1	1								
	• Hidrolik silindirlerin görevleri, çeşitleri ve sembolü												
• Hidrolik silindirler ile ilgili hesaplamaları yapması	Hidrolik silindirleri gerekli hesaplamaları yaparak seçer.	1	1		1								
• Hidrolik silindirlerin kullanım alanları													
• Hidrolik akış türleri• Borular ve hortumların yapısal özellikler	Hidrolik silindirleri gerekli hesaplamaları yaparak seçer.			1	1								
• Boru seçiminde ve montajında dikkat edilecek hususlar													
• Hidrolik sistemde kullanılan sızdırmazlık elemanları	Hidrolik sistemlerde boruları, hortumları ve bağlantı elemanlarını seçer.	1		1									

GULAMA

GULAMA



**MANİSA İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**  
11. Sınıf Dizel Yakıt 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	0				
<b>SORULMASI PLANLANAN AÇIK UÇLU SORU SAYISI</b>			5	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0
DİZEL YAKIT BESLEME SİSTEMİ	Dizel motorları çalışma prensibi, avantaj ve dezavantajları	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıt sistemi elemanlarını kontrol eder.												
	Dizel motorlarında yanma olayı ve terimleri, Dizel motorlarında yanma odaları ve Dizel motorlarında kullanılan yağların ve yakıtların özellikleri.	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıt sistemi elemanlarını kontrol eder												
	Dizel motorlarında yakıt deposu, yakıt boruları ve sızdırmazlık elemanları	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıt borularını ve deposunu kontrol eder.												
	Besleme pompası ve pompa çeşitleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak besleme (yakıt) pompasını kontrol eder												
	Dizel motorlarda kullanılan yakıt filtreleri ve bakımı	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak yakıt filtrelerinin kontrollerini ve değişimini yapar												
SIRA TİPİ DİZEL YAKIT ENJEKSİYON POMPALARI	Sıra tip yakıt enjeksiyon sisteminin genel yapısı, görevleri ve parçaları	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıra tipi yakıt enjeksiyon pompasının bakım ve onarımını yapar.												
	Sıra tip yakıt enjeksiyon pompası avans sisteminin yapısı, çalışması ve Pompa ayar tezgahına bağlanması	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak sıra tip yakıt enjeksiyon pompası regülatör ve avans sisteminin bakım ve onarımını yapar.												
DİSTRİBÜTÖR TİPİ DİZEL YAKIT ENJEKSİYON POMPALARI	D.P.A tip yakıt enjeksiyon pompasının genel yapısı, görevleri ve parçaları	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak DPA tip pompanın bakım ve onarımını yapar.												
	D.P.S tip yakıt enjeksiyon pompasının genel yapısı, görevleri ve parçaları	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak DPS tip pompanın bakım ve onarımını yapar.												
	EP/VE tip yakıt enjeksiyon pompasının genel yapısı, görevleri ve parçaları	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak EP/VE tip pompanın bakım ve onarımını yapar.												
DİZEL MOTOR YAKIT ENJEKSİYON SİSTEMLERİ	Hidrolik enjektörlerin tanımı ve görevi	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hidrolik enjektörlerin kontrol edip ayarlarını yapar.	1		1	1								
	Hidrolik enjektörlerin çeşitleri ve yapısal özellikleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak hidrolik enjektörlerin kontrol edip ayarlarını yapar.		1	1									
	Dizel yakıt sisteminde hava olmasının nedenleri, sakıncaları ve hava alma yerleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dizel yakıt sisteminin havasını alır.	1	1	1	1								
	Isıtma bujilerinin görevi, yapısı ve çeşitleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak ısıtma bujisini kontrol eder.	1		1				1					
	İçten yanmalı motorlarda aşırı doldurma sistemlerinin kullanılması nedenleri ve çeşitleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak aşırı doldurma ve intercooler sistemlerinin kontrollerini yapar.	2	2	1	2			1		1			
ELEKTRONİK KONTROL SİSTEMİ	Selenoid valfli pompa-enjektör ünitelerinin genel yapısı, Sistemi oluşturan parçaların yapısı ve çalışması	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak selenoid valfli pompa ve pompa enjektörlerinin kontrol edip onarımını yapar		1		1			1		1			
	Common rail dizel enjeksiyon sisteminin genel yapısı, Sistemi oluşturan parçaların görevi, çeşitleri, yapısı ve çalışması	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak common rail dizel enjeksiyon sisteminin kontrol edip onarımını yapar.							1	2	2	1		

UYGULAMA

UYGULAMA

ELEKTRONİK KONTROLLER											
DİZEL YAKIT SİSTEMLERİ	EGR sisteminin görevleri, yapısı ve çalışması	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dizel emisyon kontrol sistemlerinin kontrol edip onarımını yapar.						1	1		1
	Kurum (partikül) tutucunun görevini, yapısı, çalışması ve kontrolleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dizel emisyon kontrol sistemlerinin kontrol edip onarımını yapar.						1		1	1
	Alev söndürücünün görevini, yapısı, çalışması ve kontrolleri, Adblue sisteminin görevini, yapısı, çalışması ve kontrolleri	İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak dizel emisyon kontrol sistemlerinin kontrol edip onarımını yapar.						1	1		1