

DERS BİLGİ FORMU

DERSİN ADI	GEMİ MALZEME BİLGİSİ			
DERSİN SINIFI	11-12. Sınıf			
DERSİN SÜRESİ	Haftalık 2 Ders Saati			
DERSİN AMACI	Bu derste öğrenciye; gemi malzeme bilgisi ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.			
DERSİN ÖĞRENME KAZANIMLARI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemi malzeme çeşitlerini açıklar. 2. Demir ve çeliğin özelliklerini ve çeşitlerini açıklar. 3. Alaşımların özelliklerini ve gereksinimlerini açıklar. 4. Alaşımlı çeliklerin çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. 5. Isıl işlemlerin çeşitlerini açıklar. 6. Ahşap malzemelerin çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. 7. Kompozit malzemelerin çeşitlerini ve özelliklerini açıklar 			
EĞİTİM-ÖĞRETİM ORTAM VE DONANIMI	<p>Ortam: Sınıf ve atölye ortamı</p> <p>Donanım: Akıllı tahta, ders kitapları, atölye kesme takımları, oksji-gaz kaynak ekipmanları, çelik levha, demir sac levha, ahşap ve kompozit malzeme örnekleri sağlanmalıdır.</p>			
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME	Bu derste; öğrenci performansı belirlemeye yönelik çalışmalar değerlendirilirken gözlem formu, derecelendirme ölçeği ve dereceli puanlama anahtarı gibi ölçme araçlarından uygun olanlar seçilerek kullanılabilir. Bunun yanında öz değerlendirme ve akran değerlendirme formları kullanılarak öğrencilerin, öğretimin süreç boyutuna katılmaları sağlanabilir.			
DERSİN KAZANIM TABLOSU	ÖĞRENME BİRİMİ	KAZANIM SAYISI	DERS SAATİ	ORAN (%)
	Gemi Malzeme Çeşitleri	2	8	11.2
	Demir ve Çelik Malzemeler	3	14	19.4
	Alaşımlı Malzemeler	3	14	19.4
	Alaşımlı Çelikler	2	10	13.9
	Isıl İşlemler	2	6	8.3
	Ahşap Malzemeler	2	12	16.6
	Kompozit Malzemeler	2	8	11.2
TOPLAM	16	72	100	
ÖĞRENME BİRİMİ	KONULAR	ÖĞRENME BİRİMİ KAZANIMLARI VE KAZANIM AÇIKLAMALARI		
Gemi Malzeme Çeşitleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemi malzemelerini açıklama 2. Gemi malzeme çeşitleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemi malzemelerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Malzemenin tanımını açıklaması sağlanır. • İstenilen özelliklere göre malzeme seçilmesi sağlanır. 2. Gemi malzeme çeşitlerini sıralar. 		

		<ul style="list-style-type: none"> Malzeme çeşitleri ve özelliklerini açıklattırılır. Korozyonun ve malzemelerin korozyon dirençlerinin açıklanması sağlanır.
Demir ve Çelik Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> Demirin özellikleri Çeliğin özellikleri Çeliğin çeşitleri 	<ol style="list-style-type: none"> Demiri ve özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Demirin tanımının ve özelliklerinin tanıtılması sağlanır. Çeliği ve özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Çeliğin tanımının ve özelliklerinin açıklanması sağlanır. Çeliğin çeşitlerini sıralar ve özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Özelliklerine göre çelik çeşitlerinin açıklanması sağlanır.
Alaşımli Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> Alaşımın gerekliliği Alaşım elementlerinin özellikleri Alaşımın özellikleri 	<ol style="list-style-type: none"> Alaşımı ve gerekliliğini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Alaşımın tanımının yapılması sağlanır. Alaşımlara neden ihtiyaç duyulduğunun açıklanması sağlanır. Alaşım elementlerinin özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Alüminyum, baryum, sodyum ve demir gibi elementlerin tanımlarının açıklanması sağlanır. Bakır, kalsiyum ve altın gibi elementlerin tanımlarının açıklanması sağlanır. Alaşımın özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Pirinç ve bronz gibi bazı alaşımların özelliklerinin açıklanması sağlanır.
Alaşımli Çelikler	<ol style="list-style-type: none"> Alaşımli çeliklerin özellikleri Alaşımli çeliklerin çeşitleri 	<ol style="list-style-type: none"> Alaşımli çelikleri ve özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Alaşımli çeliklerin tanımlarının ve özelliklerinin açıklanması sağlanır.. Alaşımın çeliklere kazandırdıkları özellik ve niteliklerin açıklanması sağlanır. Alaşımli çeliklerin çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> Karbonlu çeliklerin

		<p>özelliklerinin ve alaşım oranlarının açıklanması sağlanır.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krom ve nikelli çeliklerin özelliklerinin açıklanması sağlanır. • Düşük ve yüksek karbonlu çeliklerin özelliklerinin açıklanması sağlanır. • Volfram molibden ve mangan gibi özel elementlerin katkılı oldukları özel alaşımlı çeliklerin özelliklerinin açıklanması sağlanır.
Isıl İşlemler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isıl işlemin gerekliliği 2. Isıl işlemlerin çeşitleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isıl işlemin gerekliliğini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Isıl işlemin tanımının ve malzemeye kazandırdığı özelliklerin açıklanması sağlanır. • Isıl işlem çeşitlerinin açıklanması sağlanır. 2. Isıl işlemlerin çeşitlerini ve özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Isıl işlem çeşitlerinin açıklanması sağlanır. • Demir-Karbon denge diyagramının çizilmesi sağlanır. • Sertleştirme, tavlama ve menevişleme işlemlerinin tanımlarının, çeşitlerinin ve malzemeye kazandırdıkları özelliklerin açıklanması sağlanır.
Ahşap Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ahşap malzemelerin çeşitleri 2. Çeşitlerine göre ahşap malzemelerin özellikleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ahşap malzemelerin çeşitlerini listeler. <ul style="list-style-type: none"> • Ağaç çeşitlerinin ve özelliklerinin açıklanması sağlanır. • Ahşap malzemelerin çeşitlerine göre sıralanması sağlanır. 2. Çeşitlerine göre ahşap malzemelerin özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Doğal ahşap malzemeleri çeşitlerine göre sıralayarak özelliklerinin açıklanması sağlanır. • Masif lif ve kontrplak malzemelerin özelliklerinin ve çeşitlerinin açıklanması sağlanır.

Kompozit Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompozit malzemelerin çeşitleri 2. Kompozit malzemelerin özellikleri 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompozit malzemelerin çeşitlerini listeler. <ul style="list-style-type: none"> • Kompozit malzemelerin tanımlarının yapılarak çeşitlerinin sıralanması sağlanır. 2. Kompozit malzemelerin özelliklerini açıklar. <ul style="list-style-type: none"> • Kompozit malzemelerin çeşitlerine göre özelliklerin açıklanması sağlanır.
----------------------------	--	---

UYGULAMA FAALİYETLERİ / TEMRİNLER

Uygulama faaliyeti/temrinler; ders kazanımına uygun olarak okulun fiziki kapasitesi ve donatımı, öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak en fazla uygulama faaliyeti/temrini yaptıracak şekilde meslek alan zümre öğretmenler kurulu tarafından seçilir. Meslek alan zümre öğretmenleri tarafından aşağıda yer alan temrinlerden farklı temrinlerin uygulanmasına karar verilebilir.

Gemi Malzeme Çeşitleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gemi malzemelerini türlerine göre sunum programında sınıflama 2. Gemi yapımında kullanılan malzemeleri ve kullanım yerlerini sunum programında hazırlama
Demir ve Çelik Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Demirin özelliklerini sunum programında açıklama 2. Çeliğin özelliklerini sunum programında açıklama 3. Çeliğin çeşitlerini zihin haritaları yöntemiyle hazırlama
Alaşımli Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alaşımların olumlu ve olumsuz yönlerinin kıyaslamasını sunum programında hazırlama 2. Alaşımlı elementlerin özelliklerini sunum programında hazırlama 3. Alaşımların özelliklerine göre gruplandırmayı zihin haritaları yöntemiyle hazırlama
Alaşımli Çelikler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alaşımlı çeliklerin özelliklerini sunum programında hazırlama 2. Alaşımlı çelikleri türlerine göre zihin haritaları yöntemiyle sınıflama
Isıl İşlemler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Isıl işlemin avantajlarını sunum programında hazırlama 2. Isıl işlemlerin çeşitlerini zihin haritaları yöntemiyle hazırlama
Ahşap Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ahşap malzemelerin çeşitlerini zihin haritaları yöntemiyle hazırlama 2. Ahşap malzemelerin çeşitlerine göre özelliklerini sunum programında hazırlama
Kompozit Malzemeler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompozit malzemelerin çeşitlerini zihin haritaları yöntemiyle hazırlama 2. Kompozit malzemelerin çeşitlerine göre özelliklerini sunum programında hazırlama

DERSİN UYGULANMASINA İLİŞKİN AÇIKLAMALAR

Bu becerilerin kazanılabilmesi için her bireye/öğrenciye;

1. Akıllı tahta,
2. Ders kitapları,
3. Atölye kesme takımları,
4. Oksi-gaz kaynak ekipmanları,
5. Çelik levha, demir sac levha,
6. Ahşap ve kompozit malzeme örnekleri sağlanmalıdır.

Bu dersin işlenişi sırasında birlikte iş yapabilme, azimli olma, öz denetim, zamana riayet, kendine ve çevreye saygı, verilen görevi yapma, iş ahlakı, çevre bilinci ve duyarlılık, tasarruf, vb. değer, tutum ve davranışları ön plana çıkaran etkinliklere yer verilmelidir.