

DERS TANIMLAMA FORMU									
Dersin Kodu ve Adı	KLP-116 MALZEME TEKNOLOJİSİ-I								
Dersin Yarıyılı	I								
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Teknik alanda kullanılan malzemeler Atomik yapı ile ilgili temel kavramlar Katılma ve ergime ile ilgili temel kavramlar, Saf metal, Ara faz veya bileşik ve katı çözelti Saf ve alaşım halindeki metallerin katılma ve soğuma eğrileri, Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen, kısmen çözünen ve sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşımlar Katı hal dönüş, Saf demirin soğuma eğrisi ve alotropik değişim Demir cementit faz diyagramı ve demir cementit faz diyagramındaki dönüşümler, Yumuşatma tavlama Normalizasyon tavlama Küreselleştirme tavlama Gerilme giderme tavlama, Su verme sertleştirme Martenzitik yapı İzotermal dönüşüm diyagramları Menevişleme, Karbürleme ile yüzey sertleştirme Nitrürleme ile yüzey sertleştirme Alevle yüzey sertleştirme Endüksiyonla Sertleştirme, Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi Elastik, plastik deformasyon ve kırılma, Darbe deneyi Sertlik ölçme metodları, Yorulma deneyi Tahribatsız muayene yöntemleri: Görsel muayene yöntemi Penetrant sıvı ile muayene yöntemi Ultrasonik muayene yöntemi, Mikroskobik inceleme: Numune örneği alma, kalıplama, taşlama ve parlatma, dağlama Mikroskoplar ve mikroskopa yapısal değerlendirme, Çeliklerin standart gösterimleri								
Temel Ders Kitabı	DERS NOTLARI								
Yardımcı Ders Kitapları	-								
Dersin Kredisi (AKTS)	3								
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)	YOK								
Dersin Türü	ZORUNLU								
Dersin Öğretim Dili	TÜRKÇE								
Dersin Amacı ve Hedefi	Malzemelerin yapısını, alaşım ve faz diyagramlarını inceleyebilecek, malzemelere uygulanan mekanik testleri yorumlayabilecektir.								
Dersin Öğrenim Çıktıları	1. Malzemelerin yapısını, alaşım ve faz diyagramlarını inceleyebilecek, malzemelere uygulanan mekanik testleri yorumlayabilecektir								
Dersin Veriliş Biçimi	Bu ders sadece yüz yüze eğitim şeklinde yürütülmektedir.								
Dersin Haftalık Dağılımı	1. Teknik alanda kullanılan malzemeler Atomik yapı ile ilgili temel kavramlar Katılma ve ergime ile ilgili temel kavramlar 2. Saf metal, Ara faz veya bileşik ve katı çözelti Saf ve alaşım halindeki metallerin katılma ve soğuma eğrileri 3. Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen, kısmen çözünen ve sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşımlar Katı hal dönüş 4. Saf demirin soğuma eğrisi ve alotropik değişim Demir cementit faz diyagramı ve demir cementit faz diyagramındaki dönüşümler 5. Yumuşatma tavlama Normalizasyon tavlama Küreselleştirme tavlama Gerilme giderme tavlama 6. Su verme sertleştirme Martenzitik yapı İzotermal dönüşüm diyagramları Menevişleme 7. Karbürleme ile yüzey sertleştirme Nitrürleme ile yüzey sertleştirme Alevle yüzey sertleştirme Endüksiyonla Sertleştirme 8. Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi Elastik, plastik deformasyon ve kırılma 9. Darbe deneyi Sertlik ölçme metodları 10. Yorulma deneyi Tahribatsız muayene yöntemleri: Görsel muayene yöntemi Penetrant sıvı ile muayene yöntemi Ultrasonik muayene yöntemi 11. Mikroskobik inceleme: Numune örneği alma, kalıplama, taşlama ve parlatma, dağlama Mikroskoplar ve mikroskopa yapısal değerlendirme 12. Çeliklerin standart gösterimleri								
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Haftalık teorik ders saati Haftalık 3 uygulamalı ders saati Okuma Faaliyetleri 0 İnternette tarama, kütüphane çalışması 0 Materyal tasarlama, uygulama 0 Rapor hazırlama 2 Sunu hazırlama 2 Sunum 2 Ara sınav ve ara sınav hazırlık 3 Final sınavı ve final sınavına hazırlık 3								
Değerlendirme Ölçütleri			Sayısı		Toplam Katkısı (%)				
	Ara sınav	1		50					
	Ödev								
	Uygulama								
	Projeler								
	Pratik								
	Kısa Sınav								
	Yıl İçi Başarıya Oranı (%)			50					
	Finalin Başarıya Oranı (%)			50					
	Devam Durumu								
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı		Süre (Haftalık Saat)		Dönem Sonu Toplam İş Yüğü			
	Haftalık teorik ders saati	12	3	36					
	Haftalık uygulamalı ders saati								
	Okuma Faaliyetleri	2	2	4					
	İnternette tarama, kütüphane çalışması								
	Materyal tasarlama, uygulama								
	Rapor hazırlama	2	2	4					
	Sunu hazırlama	2	2	4					
	Sunum	2	2	4					
	Ara sınav ve ara sınav hazırlık	3	3	9					
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	4	3	12					
	Diğer								
	Toplam iş yükü			73					
	Toplam iş yükü/ 25			2,92					
	Dersin AKTS Kredisi			3					
	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5		
	1	Matematik, temel bilimler ve tekniklerlik bilgilerini			X				

Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi		Kalıpcılık alanında kullanabilme.				X	
	2	Edindiği pratik ve teorik bilgileri kullanarak, meslek alanında sebep sonuç ilişkisini kurup, sorun çözmede kullanabilme.				X	
	3	Bir sistemi ya da süreci tanımlanmış hedef doğrultusunda çözümleyebilme ve sorunların çözümüne katkı sunabilme				X	
	4	Üç boyutlu tasarım programlarından yararlanarak Kalıp tasarım becerisine sahip olabilme		X			
	5	Kalıpcılık uygulamaları için gerekli olan teknikleri, araç ve makineleri kullanabilme.				X	
	6	Kalıp ile ilgili problemlerinin çözümünde, Çevre, Sağlık, İş güvenliği konularını da dikkate alabilme.			X		
	7	Kalite konusunda bilinçli ve problem çözmeye istekli olabilme.			X		
	8	Bağımsız çalışmada karar verebilme, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme				X	
	9	Hayat boyu öğrenmenin önemini benimsemiş, teknolojik gelişmeleri izleyerek kendini sürekli geliştiren bireyler olabilme.			X		
	10	Endüstriyel Kalıpcılık tekniklerliği mesleğini etik, sosyal ve hukuksal değerler doğrultusunda uygulayabilme				X	
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri							