

DERS TANIMLAMA FORMU				
Dersin Kodu veAdı	MAK-115 MALZEME TEKNOLOJISI I			
Dersin Yarıyılı	1			
Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)	Bu derste; malzeme seçimi ve muayenesini yapabilme yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır.			
Temel Ders Kitabı	Savaşkan T., Malzeme Bilgisi ve Muayenesi – Celepler Matbaacılık Gürü M., Yalçın H., “Malzeme Bilgisi”, Palme Yayıncılık.			
Yardımcı Ders Kitapları	-			
Dersin Kredisi (AKTS)	3			
Dersin Önkoşulları (Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)				
Dersin Türü	Zorunlu			
Dersin Öğretim Dili	Türkçe			
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu derste; malzeme seçimi ve muayenesini yapabilme yeterliliklerinin kazandırılması amaçlanmıştır.			
Dersin Öğrenim Çıktıları	<ol style="list-style-type: none">1. Malzeme türlerini sınıflandırır.2. Piyasa kullanılan belirli malzemeler hakkında bilgi sahibi olur (Fe, Al gibi).3. Mekanik testler hakkında bilgi sahibi olur.4. Numunelerden parça alma ve örnek inceleme hakkında bilgi sahibi olur5. Isıl işlemler hakkında bilgi sahibi olur,			
DersinVeriliş Biçimi	Dersler dersliklerde öğrenim metaryelleri kullanılarak verilir (Projeksiyon v.b.)			
Dersin Haftalık Dağılımı	<ol style="list-style-type: none">1. Teknik alanda kullanılan malzemeler, Atomik yapı ile ilgili temel kavramlar, Katılma ve ergime ile ilgili temel kavramlar2. Saf metal, Ara faz veya bileşik ve katı çözelti, Saf ve alaşım halindeki metallerin katılma ve soğuma eğrileri3. Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen, kısmen çözünen ve sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşımlar, Katı hal dönüşümleri4. Saf demirin soğuma eğrisi ve alotropik değişim, Demir sementit faz diyagramı ve demir sementit faz diyagramındaki dönüşümler,5. Yumuşatma tavi, Normalizasyon tavi, Küreselleştirme tavi, Gerilme giderme tavi6. Su verme sertleştirme, Martenzitik yapı, Izotermal dönüşüm diyagramları, Menevişleme7. Karbürleme ile yüzey sertleştirme, Nitürleme ile yüzey sertleştirme, Alevle yüzey sertleştirme, Endüksiyonla Sertleştirme8. Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi, Elastik, plastik deformasyon ve kırılma9. Darbe deneyi, Sertlik ölçme metotları,10. Yorulma deneyi,Tahribatsız muayene yöntemleri, Görsel muayene yöntemi, Penetrant sıvı ile muayene yöntemi, Ultrasonik muayene yöntemi11. Mikroskobik inceleme: Numune örneği alma, kalıplama, taşlama ve parlatma, dağlama, Mikroskoplar ve mikroskopa yapısal değerlendirme12. Çeliklerin standart gösterimleri			
Öğretim Faaliyetleri (Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.)	Teknik alanda kullanılan malzemeleri öğrenir Saf metal, ara faz veya bileşik ve katı çözelti, Saf ve alaşım halindeki metallerin katılma ve soğuma eğrilerini bilir Yumuşatma tavi, Normalizasyon tavi, Küreselleştirme tavi, Gerilme giderme tavinı bilir Su verme sertleştirme, Martenzitik yapı, Izotermal dönüşüm diyagramları, Menevişleme Ara sınav ve ara sınava hazırlık Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi, Elastik, plastik deformasyon ve kırılma kavramlarını bilir, Darbe deneyi, Yorulma deneyi, Sertlik ölçme metotlarını bilir, Tahribatsız muayene yöntemlerini bilir Mikroskobik inceleme proseslerini bilir: Final sınavı ve final sınavınahazırlık			
Değerlendirme Ölçütleri		Sayı	Toplam Katkısı (%)	
	Ara sınav	50	50	
	Ödev			
	Uygulama			
	Projeler			
	Pratik			
	KısaSınav			
	Yıl İçi Başarıya Oranı (%)		50	
	Finalin Başarıya Oranı (%)	1	50	
	DevamDurumu			
Dersin İş Yüğü	Etkinlik	Toplam Hafta Sayısı	Süre (Haftalık Saat)	Dönem Sonu Toplam İş Yüğü
	Haftalık teorik ders saati	22	2	24
	Haftalık uygulamalı ders saati	12	1	12
	Okuma Faaliyetleri	2	2	4
	İnternette tarama, kütüphane çalışması			
	Materyal tasarlama, uygulama			

	Rapor hazırlama	2	2	4			
	Sunu hazırlama	2	2	4			
	Sunum						
	Ara sınav ve ara sınava hazırlık	1	1	1			
	Final sınavı ve final sınavına hazırlık	1	1	1			
	Diğer						
	Toplam iş yükü						
	Toplam iş yükü/ 25						
Dersin AKTS Kredisi							
Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi	No	Program Çıktıları	1	2	3	4	5
	1	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.		X			
	2	Teknik ve araçları seçer ve kullanır; bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) etkin biçimde kullanır.		X			
	3	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışır, sorumluluk alır.			X		
	4	Bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izler ve kendini sürekli yeniler.					X
	5	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar					X
	6	Proje yönetir, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç sahibidir			X		
	7	Girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkındadır ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.			X		
	8	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli altyapıya sahiptir			X		
	9	Problemlerini saptar, tanımlar, formüle eder ve çözer, bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçer ve uygular.				X	
	10	Bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci analiz eder ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere gerçekçi kısıtlar altında tasarlar; bu doğrultuda modern tasarım yöntemlerini uygular.				X	
Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri							