



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Döküm Alaşımları	MET226	3	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Metalurji - Ön Lisans (Yüzyüze eğitim-Laboratuvar uygulamaları)				
Amaç	dersin amacı, Faz Diyagramlarını, Fe - C denge diyagramını Demir bazı alaşımları, Demir esaslı alaşımların ısı işlemlerini, Çelik çeşitleri ve özelliklerini, Dökme demir çeşitleri ve özelliklerini öğretmektir..				
Ders İçeriği	Faz Diyagramları: İkili Denge Diyagramlarının Esasları; Faz dönüşümleri; Katlaşma ve kristalizasyon; Katı eriyiklerin yapı ve özellikleri; Fe - C denge diyagramı; Demir bazı alaşımlar ve sınıflandırılması; Demir esaslı alaşımların ısı işlemleri; Demir Ve Demir Dışı Alaşımlar: Çelik çeşitleri ve özellikleri, Dökme demir çeşitleri ve özellikleri.				
Ders Kaynakları	Smith W., Malzeme bilimi ve mühendisliğinin ilkeleri, New York: McGraw-Hill, 1996.				

Hafta	Konu
1	Alüminyum alaşımları
2	Çelik türleri
3	Bakır alaşımları
4	Dökme demir türleri
5	Döküm alaşımları kavramı
6	Ara sınav
7	Çinko alaşımları
8	Alaşımların faz diyagramları
9	Dökme demirler
10	Demir ve demir dışı alaşımlar
11	Çelikler
12	Sarj hesapları
13	Sarj hesapları
14	Titanyum alaşımları

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayı
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, durumları işleme, soru geliştirme, yorumlama, sunum	Sözlü	10	1
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	5	14
Ara Sınav 1		1	1
Final		3	1
Ödev (Sunum)		2	1
Ders İş Yüğü:		228	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		8,94	

Program Çıktıları	
1	Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.
2	Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri aynı alanda bir ileri eğitim düzeyinde veya aynı düzeydeki bir alanda kullanabilme becerileri kazanma.
3	- Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme.
4	Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme.
5	Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülmeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alabilme
6	Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlayabilme ve yönetebilme.
7	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilme, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve karşılayabilme.
8	Öğrenimini aynı alanda bir ileri eğitim düzeyine veya aynı düzeydeki bir mesleğe yönlendirebilme.
9	Yaşam boyu öğrenme bilinci kazanmış olma.
10	Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yoluyla aktarabilme
11	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilme.
12	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyi'nde kullanarak alanındaki bilgileri izleyebilme ve meslektaşları ile iletişim kurabilme.
13	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı Temel Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme.
14	Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahip olma.
15	- Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite ve kültürel değerler ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olma.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14	PÇ 15
Alaşımları tanımak ve alaşımların faz diyagramlarını yorumlamak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/300517>