



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Cevher Hazırlama	MET104	2	4 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Metalurji - Ön Lisans (Yüz Yüze)				
Amaç	Cevher hazırlamanın tanımı, tarihçesi ve öneminin öğretilmesi Cevher hazırlamada temel kavramların öğretilmesi Boyut küçültmede temel kavramlar, kanunlar ve kullanılan cihazların öğretilmesi Klasifikasyonun tanımı ve kullanılan cihazların öğretilmesi Cevher hazırlama devrelerinin öğretilmesi				
Ders İçeriği	Cevher hazırlamanın tanımı, tarihi ve cevher hazırlamayı gerektiren nedenler Numune alma, numune azaltma, hesaplamalar, stoklama, harmanlama Boyut küçültmenin tanımı, amaçları, boyut küçültme oranı, kırma kanunları Kırma işlemi tanımları ve kırıcıların sınıflandırılması, primer kırıcılar Sekonder ve tersiyer kırıcılar Eleme ve Kırma devreleri, Öğütmenin tanımı ve öğütme hesaplamaları Öğütme cihazları, Klasifikasyon işlemi ve cihazların tanımı Klasifikasyon performansı ve öğütme değirmen tasarımı, Cevher hazırlama devre tasarımı				
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Meryem GÖKTAŞ				
Ders Kaynakları	Ders notları Cevher Hazırlama, Necati Yıldız				

Hafta	Konu
1	Cevher hazırlamanın tanımı, tarihi ve cevher hazırlamayı gerektiren nedenler
2	Numune alma, numune azaltma, hesaplamalar, stoklama, harmanlama
3	Boyut küçültmenin tanımı, amaçları, boyut küçültme oranı, kırma kanunları
4	Boyut küçültmenin tanımı, amaçları, boyut küçültme oranı, kırma kanunları
5	Kırma işlemi tanımları ve kırıcıların sınıflandırılması, primer kırıcılar
6	Sekonder ve tersiyer kırıcılar
7	Eleme ve Kırma devreleri
8	Ara sınav, Eleme ve Kırma devreleri
9	Öğütmenin tanımı ve öğütme hesaplamalar
10	Öğütme cihazları
11	Klasifikasyon işlemi ve cihazların tanımı
12	Klasifikasyon performansı ve öğütme değirmen tasarımı
13	Cevher hazırlama devre tasarımı
14	Genel özet ve uygulama çalışmaları, Final sınavı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Ara Sınav 1		7	1
Ödev 1		3	7
Ödev 2		3	7
Final		11	1
Ders İş Yüğü:		102	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		4	

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
Doğru numune almayı tanımlar	0	5	5	4	3	0	5	4	0	4	5	0	0	0	0
Cevher hazırlama ile ilgili temel kavramları tanımlar	2	5	5	5	4	0	5	4	0	4	5	0	0	0	0
Boyut küçültme cihazlarını tanımlar	0	5	5	4	3	0	5	4	0	4	5	0	0	0	0
Tane boyut ve elek-metal dengesi dağılımlarını hazırlar	0	5	5	4	3	0	5	4	0	4	5	0	0	0	0
Klasifikasyon cihazlarını tanımlar ve performansını belirler	0	5	5	4	3	-	5	4	0	4	5	0	0	0	0
Ortalama Değer	0,4	5	5	4,2	3,2	0	5	4	0	4	5	0	0	0	0

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgi/417982>