



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Kaynak Teknolojisi	MM426	8	3 + 0	4,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	İmal usulü olan kaynaklı birleştirmelerde kullanılan kaynak yöntemlerinden; ark ve oksî-gaz kaynak yöntemleri ve kaynak makine ve donanımları ile ilgili detaylı teknolojik bilgi sahibi olmasını sağlamak.				
Ders İçeriği	Kaynağın tanımı kavram ve temel bilgiler. Kaynak çeşitleri, Ark ve oksî gaz kaynak makine ve donanımları, Ark ve alev oluşumu, Ark kaynak makineleri ve çalışma prensipleri, Oksî gaz kaynağında kullanılan yanıcı ve yakıcı gazlar, Asetilen üretim cihazı ve çalışma prensibi, Ark kaynak uygulamalarında kullanılan kaynak ilave metalleri, Kaynak hatalarından ark üflemesi ve distorsyon, Kaynak uygulamalarında kaynak hazırlığı, birleştirme tür ve pozisyonları, lehimleme, Ark kaynak ve oksigaz kaynak uygulamalarında iş güvenliği.				
Ders Kaynakları	Modern Kaynak Teknolojisi ve Kaynak İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği				

Hafta	Konu
1	Oksî gaz ve elektrik ark kaynak yöntemleri
2	Oksî gaz ve elektrik ark kaynak yöntemleri
3	Oksî gaz ve elektrik ark kaynak yöntemleri
4	TIG Kaynağı
5	MIG-MAG Kaynağı
6	Tozaltı Ark Kaynağı
7	Elektrik Direnç Kaynağı
8	Yakma Alın Kaynağı
9	Saplama Kaynağı
10	Plazma Ark Kaynağı
11	Elektron Işın Kaynağı
12	Lazer Kaynağı
13	Elektrocüruf Kaynağı
14	Termit Kaynağı
15	Sualtı Kaynağı

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	3	14
Ara Sınav 1		3	1
Final		3	1
Ders İş Yüğü:		90	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,53	

Program Çıktıları	
1	Mezunlar; matematik, fen bilimleri, temel mühendislik bilgileri ve Makine Mühendisliği alanına özgü konular hakkında yeterli bilgiye sahiptir. Bu bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisine sahiptir.
2	Mezunlar; karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisine sahiptir. Problemleri çözüm sürecinde temel bilimler, mühendislik bilgisi ve BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde analitik düşünme yetkinliğini kullanır.
3	Mezunlar; karmaşık sistem, süreç, cihaz veya ürünlerin tasarımını, gerçekçi kısıtlar (çevresel, ekonomik, sosyal, politik, etik, sağlık, güvenlik vb.) altında gerçekleştirme ve yaratıcı mühendislik çözümleri geliştirme becerisine sahiptir.
4	Mezunlar; mühendislik problemlerinin çözümünde modern teknik ve mühendislik araçlarını, bilişim teknolojilerini ve yazılımları sınırlamalarının farkında olarak seçme ve etkin biçimde kullanma becerisine sahiptir.
5	Mezunlar; mühendislik problemlerinin incelenmesi sürecinde literatür araştırması yapma, deney tasarlama, deney gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisine sahiptir.
6	Mezunlar; mühendislik uygulamalarının toplumsal, çevresel, ekonomik etkilerinin farkındadır. Sağlık, güvenlik, sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluklar ile ilgili bilgi sahibidir; BMSürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda çözüm geliştirme farkındalığına sahiptir.
7	Mezunlar; mühendislik meslek ilkelerine uygun davranır. Etik sorumlulukların bilincindedir, ayrımcılığa karşıdır, tarafsız ve kapsayıcı davranır.
8	Mezunlar; bireysel olarak ve disiplin içi ya da çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme, gerektiğinde liderlik rolü üstlenebilme becerisine sahiptir.
9	Mezunlar; teknik konularda farklı hedef kitlelere yönelik olarak Türkçe ve en az bir yabancı dilde yazılı ve sözlü etkin iletişim kurma becerisine sahiptir.
10	Mezunlar; proje yönetimi, ekonomik yapılabirlik analizi, risk yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, çevre koruma uygulamaları hakkında bilgi sahibidir. Girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularında farkındalığına sahiptir.
11	Mezunlar; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme, sürekli öğrenme, yeni ve gelişmekte olan teknolojilere uyum sağlama ve sorgulayıcı düşünme becerisine sahiptir.

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
Kaynağı tanımını yaparak yöntemlerini sınıflandırır	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ark kaynak ve oksigaz kaynak donanımlarını bilir ve kaynak makinelerinin ve asetilen üretim cihazının çalışma prensiplerini açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ark ve alev oluşumunu açıklar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaynak hatalarından ark üflemesi ve kaynaklı bağlantılarda çarpılma (distorsyon) hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaynak yöntemlerinde kullanılan yanıcı, yakıcı ve koruyucu gazları tanıır ve sınıflar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaynak hazırlığı, birleştirme tür ve pozisyonları hakkında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lehimleme ve kaynak uygulamalarında iş güvenliği konularında bilgi sahibi olur.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/348872>