

| DERS TANINILAMA FORMU   |  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|---|--|---|----------------------|---------------------------|--------------------|---|---|--|--|
| Dersin Kodu ve Adı  | KYK-132 MIG – MAG KAYNAK TEKNİKLERİ  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Yarıyılı   | 3  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Katalog Tanımı (İçeriği)   | Mig-Mag kaynak yöntemi için iş sağlığı ve güvenliği kuralları, yöntemin genel bilgileri, uygulama alanları, yöntemin avantajları ve dezavantajları, kullanılan koruyucu gazlar ve karışımları, yardımcı ekipmanlar ve bakımı, kullanılan tel elektrotlar, serbest tel uzunluğu tanımı ve önemi, ısı girdisi, kaynak ağızları, kaynak hızı, nüfuziyet, torç hareketleri, puntalama kuralları ve dikkat edilecek hususlar, kaynak parametrelerin seçimi, farklı kaynak pozisyonlarında uygulama, kaynak akımı ve hızı bağlı kaynak hataları.   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Temel Ders Kitabı   | MIG-MAG Eriyen Elektrod ile Gazaltı Kaynağı, Prof.Dr. Kutsal Tülbentçi, Gedik Yayını.  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Yardımcı Ders Kitapları   | 1. Modern Kaynak Teknolojisi, Doç.Dr. Nizamettin Kahraman, Y.Doç.Dr. Behçet Gülenç, Temmuz-2009.<br>2. Gazaltı Kaynak Yöntemi, Prof.Dr. Kutsal Tülbentçi, Arctech Yayını, 1998.<br>3. Kaynak Tekniği El Kitabı, Prof. Selahattin Anık, Gedik Holding Yayını, 1991.<br>4. Gourd L.M., “Kaynak teknolojisinin esasları”, Birsen yayınevi, Çeviren; Eryürek İ.B., Bodur O., Dikicioğlu A., İstanbul-1996.   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Kredisi (AKTS)   | 3  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Önkoşulları<br>(Ders devam zorunlulukları, bu maddede belirtilmelidir.)  | Öğrenciler bir yarıyıl için geçerli olan 48 ders saatinin en az %70’ine devam etmek zorundadırlar.   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Türü   | Zorunlu  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Öğretim Dili   | Türkçe   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Amacı ve Hedefi  | Gazaltı kaynak yöntemlerinden olan Mig – Mag kaynağı hakkında bilgi, beceri ve yetkinlik kazanarak, çeşitli (yatay, yan, dik ve tavan) pozisyonlarda farklı türde malzemelerin kaynak işlemlerini ilgili standartlara (TS EN ISO 15609–1, TS EN ISO 15609–2, TS pr EN 12534, TS EN ISO 3834–5) uygun olarak, yeterli nüfuziyeti sağlayacak şekilde gerçekleştirmek.  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Öğrenim Çıktıları  | 1. Mig - Mag kaynağını kavrar, kaynak hakkında teorik ve uygulama bilgisine sahiptir.<br>2. Mig - Mag kaynağında gerekli iş sağlığı ve güvenliği kurallarını uygular.<br>3. Mig - Mag kaynağında karşılaşılabilecek sorunları bilir, bu sorunların çözümüne yönelik işlemleri yapar.<br>4. Mig - Mag kaynağında kullanılan, kaynağa yardımcı ekipmanları bilir.<br>5. Mig – Mag kaynağında kullanılan gazları tanıır, uygun gaz seçimini yapar.<br>6. Uygun kaynak parametrelerinin ayarımı yapar.<br>7. Levha, profil, boru şeklinde üretilen malzemelerin, farklı pozisyonlarda (yatay, düşey, tavan, v.b.) kaynaklı birleştirme işlemlerini yapar.<br>8. Kaynak işlemi sonrasında kalite kontrol (tahribatlı – tahribatsız muayene) işlemleri yapar.<br>9. Mig - Mag kaynağında tamir ve bakım uygulamalarını yapar.  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Veriliş Biçimi   | Anlatım, soru ve cevap, alıştırma ve uygulama  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin Haftalık Dağılımı  | 1. Dersin tanıtımı: Giriş, amaç ve öğrenim hedefleri, iş sağlığı ve güvenliği kuralları<br>2. Mig - Mag kaynağı ile ilgili genel bilgiler, Mig - Mag kaynağında kullanılan yardımcı elemanlar, kaynağın uygulama alanları<br>3. Kullanılan koruyucu gazlar ve karışımları, koruyucu gazın görevleri<br>4. Kaynak dikışı çekerken dikkat edilecek hususlar, serbest tel uzunluğu, torçlar, nozullar ve bakımı<br>5. Kullanılan tel elektrotlar ve yöntemin avantajları ve dezavantajları<br>6. Isı girdisi, kaynak ağızları, kaynak hızı, nüfuziyet, torç hareketleri, puntalama kuralları ve dikkat edilecek hususlar,<br>7. Pozisyon kaynakları, önemi, kullanım alanları, yatay pozisyonunda düz, küt ek ve “V” küt ek birleştirmeleri ve önemi<br>8. Pozisyon kaynakları, önemi, kullanım alanları, yatay pozisyonunda düz, küt ek ve “V” küt ek birleştirmeleri ve önemi<br>9. Bindirme kaynakları, ince ve kalın malzemelerin bindirme kaynakları, iç ve dış köşe kaynakları, önemi ve kullanım alanları<br>10. Korniş pozisyonu kaynakları, aşağıdan yukarı, yukarıdan aşağı kaynaklar, dikkat edilecek hususlar<br>11. Tavan kaynakları, boru ve profil kaynakları, flanş kaynakları, dikkat edilecek hususlar,<br>12. Mig – Mag kaynağında parametrelerin seçimi, akım ve hızı bağlı kaynak hataları, tamir bakım kaynakları |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Öğretim Faaliyetleri<br>(Burada belirtilen faaliyetler için harcanan zaman krediyi belirleyecektir. Dikkatli doldurulması gerekmektedir.) | Haftalık teorik ders saati:3<br>Haftalık uygulamalı ders saati:1<br>Ara sınav sayısı: 1<br>Final sınavı sayısı: 1  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Değerlendirme Ölçütleri   |  |   | Sayısı               |                           | Toplam Katkısı (%) |   |   |  |  |
|   | Ara sınav  | 1   |                      | 50                        |                    |   |   |  |  |
|   | Ödev   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Uygulama   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Projeler   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Pratik   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Kısa Sınav   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Yıl İçi Başarıya Oranı (%)   |   |                      | 50                        |                    |   |   |  |  |
|   | Finalin Başarıya Oranı (%)   | 1   |                      | 50                        |                    |   |   |  |  |
| Devam Durumu  |  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
| Dersin İş Yükü  | Etkinlik   | Toplam Hafta Sayısı   | Süre (Haftalık Saat) | Dönem Sonu Toplam İş Yükü |                    |   |   |  |  |
|   | Haftalık teorik ders saati   | 12  | 3                    | 36                        |                    |   |   |  |  |
|   | Haftalık uygulamalı ders saati   | 12  | 1                    | 12                        |                    |   |   |  |  |
|   | Okuma Faaliyetleri   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | İnternette tarama, kütüphane çalışması   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Materyal tasarlama, uygulama   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Rapor hazırlama  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Sunu hazırlama   |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Sunum  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Ara sınav ve ara sinava hazırlık   | 1   | 10                   | 10                        |                    |   |   |  |  |
|   | Final sınavı ve final sınavına hazırlık  | 1   | 15                   | 15                        |                    |   |   |  |  |
|   | Diğer  |   |                      |                           |                    |   |   |  |  |
|   | Toplam iş yükü   |   |                      | 73                        |                    |   |   |  |  |
|   | Toplam iş yükü/ 25   |   |                      | 2,92                      |                    |   |   |  |  |
|   | Dersin AKTS Kredisi  |   |                      | 3                         |                    |   |   |  |  |
|   | No   | Program Çıktıları   | 1                    | 2                         | 3                  | 4 | 5 |  |  |
|   | 1  | Programla ilgili bilgi, beceri, kavrama, uygulama, analiz, sentez, yaratıcılık ve |                      |                           |                    | X |   |  |  |

|  |    |  |  |  |   |  |   |   |
|--|----|--|--|--|---|--|---|---|
| Ders Çıktıları ile Program Çıktıları Arasındaki Katkı Düzeyi |    | Değerlendirmeye ilişkin 5. seviye akademik ve mesleki yeterlikler.   |  |  |   |  |   | X |
|  | 2  | Kazandığı akademik ve pratik bilgileri sektörün alanlarında uygular  |  |  |   |  |   |   |
|  | 3  | Gelişmeleri takip eder, araştırma yapma becerisi kazanır   |  |  |   |  | X |   |
|  | 4  | Teknik resim çizme ve okuma becerisini kazanır   |  |  | X |  |   |   |
|  | 5  | Projelere ait teknik resimleri eleştirel bir gözle inceler, eksiklikleri belirler ve gerektiğinde bunlara alternatif çözümler üretir |  |  | X |  |   |   |
|  | 6  | Parçaların imalat resimlerini hazırlar ve üretim faaliyetlerini planlar  |  |  | X |  |   |   |
|  | 7  | Paket programlardan faydalanarak makine tasarımlar, montaj ve imalat resimlerini çizer   |  |  | X |  |   |   |
|  | 8  | Üretim metodlarını bilir   |  |  |   |  | X |   |
|  | 9  | Meslek standartlarını bilir ve uygular   |  |  |   |  | X |   |
|  | 10 | Tekniker ünvanı ile çalışmak için gerekli bilgi ve beceriye sahip olur   |  |  |   |  | X |   |
|  | 11 | Lisans eğitimine devam etmek için gerekli becerileri sağlar  |  |  |   |  | X |   |
| Dersi Verecek Öğretim Eleman(lar)ı ve İletişim Bilgileri     |    |  |  |  |   |  |   |   |