|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Kodu ve Adı:*** | **MET 5580 İLERİ KAYNAK METALURJİSİ** | | | | | | | | | | | |
| ***Birimi:*** | Fen Bilimleri Enstitüsü | | | | | | | | | | | |
| ***Ayrıntısı:*** | **Dönemi:** | 2025-2026 GÜZ | **Statüsü:** | Zorunlu | **Sınıfı:** | 1 | **Kredisi:** | 3-0-3 | **AKTS:** | 6 | **Dili:** | Türkçe |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders Sorumlusu** | |  | **Ders Yardımcısı** | |
| Unvanı, Adı ve Soyadı: | Metin girmek için buraya tıklayın veya dokunun. |  | Unvanı, Adı ve Soyadı: | **……** |
| Telefon: | Metin girmek için buraya tıklayın veya dokunun. | Telefon: | **……** |
| E-posta: | Metin girmek için buraya tıklayın veya dokunun. | E-posta: | **……** |
| Sosyal Hesap: | **-** | Sosyal Hesap: | **……** |
| Öğrenci Günü ve Saati: | **-** | Öğrenci Günü ve Saati: | **……** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Ders Haftalık*** | ***Pazartesi*** | ***Salı*** | ***Çarşamba*** | ***Perşembe*** | ***Cuma*** | ***Cumartesi*** |
| ***Programı:*** |  |  | **-** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***İşlenişi:*** | **Ders yüz yüze yöntemlerle haftada 3 saat olarak yapılacaktır.** | | | |
| ***Yeri:*** | **YY:** | **-YY** | **UE:** | **-** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Amacı:*** | Kaynak Yöntemleri hakkında genel bilgi ve Kaynak Metalurjisine giriş. Çeliklerin Kaynak Kabiliyeti ve Karbon Eşdeğeri. Kaynak Metalinin Katılaşma Mekanizmaları ve Epitaksiyel Katılaşma. Kaynak Bölgesinde ve ITAB’da Meydana Gelen Değişimler. Alaşım Elementlerinin Kaynak Metaline Etkisi hakkında genel bilgi. Kaynak Hataları. Ergitme Kaynaklarında Çekme, Distorsiyonlar ve Kalıntı Gerilmeler hakkında genel bilgi. Fe-C Denge Diyagramı ve Kaynaktaki Faz Yapıları. Alaşımsız, Düşük Alaşımlı ve Yüksek Alaşımlı Çeliklerin Kaynağı, Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı, Demir-dışı Metallerin Kaynağı, Kaynak Öncesi ve Sonrası Uygulanan Isıl İşlemler, Kaynaklı Birleştirmelerde Korozyon, Dökme Demir Tamir Bakım kaynağı hakkında genel bilgi. Kaynakta Hidrojen Gevrekliği ve Gevrek Kırılma. Kaynakta Tahribatsız Muayene Yöntemleri ve Kaynakta İş Güvenliği hakkında genel bilgi verilmesi. |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Materyali:*** | **Power-point ders notları** |

|  |  |
| --- | --- |
| ***Öğrenci***  ***Sorumluluğu:*** | **İleri kaynak teknikleri hakkında genel bilgiye sahip olmak ve endüstride bu yöntemleri kullanmak** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Haftalık Ders Planı*** | **Hafta** | **Konu** | | | **Yöntem** |
| **1** | Kaynak Yöntemleri hakkında genel bilgi ve Kaynak Metalurjisine giriş. | | | **YY** |
| **2** | Çeliklerin Kaynak Kabiliyeti ve Karbon Eşdeğeri | | | **YY** |
| **3** | Kaynak Metalinin Katılaşma Mekanizmaları ve Epitaksiyel Katılaşma | | | **YY** |
| **4** | Kaynak Bölgesinde ve ITAB’da Meydana Gelen Değişimler | | | **YY** |
| **5** | Alaşım Elementlerinin Kaynak Metaline Etkisi hakkında genel bilgi | | | **YY** |
| **6** | Kaynak Hataları | | | **YY** |
| **7** | Ergitme Kaynaklarında Çekme, Distorsiyonlar ve Kalıntı Gerilmeler hakkında genel bilgi | | | **YY** |
| **8** | Fe-C Denge Diyagramı ve Kaynaktaki Faz Yapıları | | | **YY** |
| **9** | Alaşımsız, Düşük Alaşımlı ve Yüksek Alaşımlı Çeliklerin Kaynağı | | | **YY** |
| **10** | Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı | | | **YY** |
| **11** | Demir-dışı Metallerin Kaynağı, Kaynak Öncesi ve Sonrası Uygulanan Isıl İşlemler | | | **YY** |
| **12** | Kaynaklı Birleştirmelerde Korozyon | | | **YY** |
| **13** | Dökme Demir Tamir Bakım kaynağı hakkında genel bilgi. Kaynakta Hidrojen Gevrekliği ve Gevrek Kırılma | | | **YY** |
| **14** | Kaynakta Hidrojen Gevrekliği ve Gevrek Kırılma. Kaynakta Tahribatsız Muayene Yöntemleri ve Kaynakta İş Güvenliği hakkında genel bilgi verilmesi | | | **YY** |
| ***Ölçme ve Değerlendirme*** |  | | **Metot** | **Sayı** | **Ağırlık** |
| **Ara**  **Sınav** | Sınav | Yüz Yüze | 1 | %50 |
| Kısa Sınav | - | - |  |
| Ödev | - |  |  |
| Proje | - | - | - |
|  |  |  |  |
| **Genel**  **Sınav** | Yüz Yüze | | 1 | %50 |
| ***Ders Kazanımları*** | **1** | Kaynak Yöntemleri hakkında genel bilgi ve Kaynak Metalurjisine giriş. Çeliklerin Kaynak Kabiliyeti ve Karbon Eşdeğeri. Kaynak Metalinin Katılaşma Mekanizmaları ve Epitaksiyel Katılaşma hakkında genel bilgi edinilmesi | | | |
| **2** | Kaynak Bölgesinde ve ITAB’da Meydana Gelen Değişimler. Alaşım Elementlerinin Kaynak Metaline Etkisi hakkında genel bilgi. Kaynak Hataları hakkında genel bilgi edinilmesi | | | |
| **3** | Ergitme Kaynaklarında Çekme, Distorsiyonlar ve Kalıntı Gerilmeler hakkında genel bilgi. Fe-C Denge Diyagramı ve Kaynaktaki Faz Yapıları. Alaşımsız, Düşük Alaşımlı ve Yüksek Alaşımlı Çeliklerin Kaynağı hakkında genel bilgi edinilmesi | | | |
| **4** | Paslanmaz Çeliklerin Kaynağı, Demir-dışı Metallerin Kaynağı, Kaynak Öncesi ve Sonrası Uygulanan Isıl İşlemler, Kaynaklı Birleştirmelerde Korozyon hakkında genel bilgi edinilmesi | | | |
| **5** | Dökme Demir Tamir Bakım kaynağı hakkında genel bilgi. Kaynakta Hidrojen Gevrekliği ve Gevrek Kırılma. Kaynakta Tahribatsız Muayene Yöntemleri ve Kaynakta İş Güvenliği hakkında genel bilgi verilmesi hakkında genel bilgi edinilmesi. | | | |
| **Derse Özel Açıklamalar:** | | | | | |
| **UE:** Uzaktan Eğitim; **YY:** Yüz Yüze Eğitim | | | | | |