



## Ders Bilgi Formu

| Ders Adı                | Kodu    | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|-------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| İleri İmalat Yöntemleri | MKN2092 | 3           | 4    | 3                 | 0                     | 0                        |

|            |     |
|------------|-----|
| Önkoşullar | Yok |
|------------|-----|

|         |       |
|---------|-------|
| Yarıyıl | Bahar |
|---------|-------|

|             |        |
|-------------|--------|
| Dersin Dili | Türkçe |
|-------------|--------|

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| Dersin Seviyesi | Ön Lisans Seviyesi |
|-----------------|--------------------|

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Ders Kategorisi | Uzmanlık/Alan Dersleri |
|-----------------|------------------------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Dersin Veriliş Şekli | Yüz yüze |
|----------------------|----------|

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Makine |
|----------------------------|--------|

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Dersin Koordinatörü | Ömer Şahin |
|---------------------|------------|

|                  |  |
|------------------|--|
| Dersi Veren(ler) |  |
|------------------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| Asistan(lar)ı |  |
|---------------|--|

|              |                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Amacı | Bu derste; Elektro Erozyon ve Tel Erozyon Tezgâhlarında üretim yapma yeterlikleri kazandırılması amaçlanmaktadır. |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin İçeriği | 1- Elektro erozyon tezgâhının özellikleri.Elektro erozyon tezgâhının kısımları. Elektro erozyon tezgâhının çalışma prensipleri 2- Tezgâh koordinat eksenleri.Referans noktaları.Kontrol panel çeşitleri. 3- Kontrol panel tuşları ve özellikleri.Elektro erozyon tezgâhı işleme yöntemleri Elektrot malzemeleri 4- Di elektrik sıvılar.Elektrot ve parça konumlandırma yöntemleri.Parça sıfırlama yöntemleri. 5- Elektro erozyon tezgâhı işletim modları. Elektro erozyon tezgâhı işleme parametreleri. 6- Örnek parça işleme uygulamaları. 7- Tel erozyon tezgâhının özellikleri.Tel erozyon tezgâhının kısımları.Tel erozyon tezgâhının çalışma prensipleri. 8- Tezgâh koordinat eksenleri.Referans noktaları.Kontrol panel çeşitleri.Kontrol panel tuşları ve özellikleri. 9- Tezgâh programlama yöntemleri.Tel erozyon tezgâhı işleme yöntemleri.Kesici tel malzemeleri ve özellikleri. 10- Tel bağlama yöntemleri.Tel pozisyonlama seçenekleri.İş parçası bağlama yöntemleri.Kesme sıvısı çeşitleri ve özellikleri. 11- CNC tel erozyon tezgâhlarında programlama esasları Konumlama sistemleri. Mutlak konumlama sistemi. Artımlı konumlama sistemi. 12- ISO İşlem ve hazırlık komutları.Tel hareket yönü seçimi.Çap telafileri ve ötelemeler (offset). 13- Eğim açısı ayarlamak.Simülasyon yapma seçenekleri.Köşe ve eğimlerde güç düzme fonksiyonları. Jeneratör değerlerinin düzenleme işlemleri. 14- Parça işleme örnekleri. |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Opsiyonel Program Bileşenleri | Yok |
|-------------------------------|-----|

### Ders Öğrenim Çıktıları

|   |                                                          |
|---|----------------------------------------------------------|
| 1 | Elektro erozyon tezgâhını işe hazırlamak                 |
| 2 | Parça işleme parametrelerini belirlemek ve parça işlemek |
| 3 | CNC tel erozyon tezgâhını ve kontrol panelini kullanmak  |
| 4 | Kesici tel seçmek ve bağlamak                            |
| 5 | Basit mutlak ve artımlı program yapmak                   |
| 6 | Simülasyon yapmak ve parça işlemek                       |

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular                                                                                                                                   | Ön Hazırlık |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1     | Elektro erozyon tezgâhının özellikleri.Elektro erozyon tezgâhının kısımları. Elektro erozyon tezgâhının çalışma prensipleri               |             |
| 2     | Tezgâh koordinat eksenleri.Referans noktaları.Kontrol panel çeşitleri.                                                                    |             |
| 3     | Kontrol panel tuşları ve özellikleri.Elektro erozyon tezgâhı işleme yöntemleri. Elektrot malzemeleri                                      |             |
| 4     | Di elektrik sıvılar.Elektrot ve parça konumlandırma yöntemleri.Parça sıfırlama yöntemleri.                                                |             |
| 5     | Elektro erozyon tezgâhı işletim modları. Elektro erozyon tezgâhı işleme parametreleri.                                                    |             |
| 6     | Örnek parça işleme uygulamaları.                                                                                                          |             |
| 7     | Tel erozyon tezgâhının özellikleri.Tel erozyon tezgâhının kısımları.Tel erozyon tezgâhının çalışma prensipleri.                           |             |
| 8     | Midterm 1 / Practice or Review                                                                                                            |             |
| 9     | Tezgâh koordinat eksenleri.Referans noktaları.Kontrol panel çeşitleri.Kontrol panel tuşları ve özellikleri.                               |             |
| 10    | Tezgâh programlama yöntemleri.Tel erozyon tezgâhı işleme yöntemleri.Kesici tel malzemeleri ve özellikleri.                                |             |
| 11    | Tel bağlama yöntemleri.Tel pozisyonlama seçenekleri.İş parçası bağlama yöntemleri.Kesme sıvısı çeşitleri ve özellikleri.                  |             |
| 12    | CNC tel erozyon tezgâhlarında programlama esasları Konumlama sistemleri.Mutlak konumlama sistemi. Artımlı konumlama sistemi.              |             |
| 13    | ISO İşlem ve hazırlık komutları.Tel hareket yönü seçimi.Çap telafileri ve ötelemeler (offset).                                            |             |
| 14    | Eğim açısı ayarlamak.Simülasyon yapma seçenekleri. Köşe ve eğimlerde güç düzme fonksiyonları. Jeneratör değerlerinin düzenleme işlemleri. |             |
| 15    | Parça işleme örnekleri.                                                                                                                   |             |
| 16    | Final                                                                                                                                     |             |

## Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler                   | Sayı | Katkı Payı |
|-------------------------------|------|------------|
| Devam/Katılım                 |      |            |
| Laboratuvar                   |      |            |
| Uygulama                      |      |            |
| Arazi Çalışması               |      |            |
| Derse Özgü Staj               |      |            |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği |      |            |
| Ödev                          |      |            |
| Sunum/Jüri                    |      |            |
| Projeler                      |      |            |

|                                                     |   |     |
|-----------------------------------------------------|---|-----|
| Seminer/Workshop                                    |   |     |
| Ara Sınavlar                                        | 1 | 60  |
| Final                                               | 1 | 40  |
| <b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b> |   | 60  |
| <b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>        |   | 40  |
| <b>TOPLAM</b>                                       |   | 100 |

| <b>AKTS İşyükü Tablosu</b>                          |             |                      |                      |
|-----------------------------------------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| <b>Etkinlikler</b>                                  | <b>Sayı</b> | <b>Süresi (Saat)</b> | <b>Toplam İşyükü</b> |
| Ders Saati                                          | 14          | 3                    | 42                   |
| Laboratuvar                                         |             |                      |                      |
| Uygulama                                            |             |                      |                      |
| Arazi Çalışması                                     |             |                      |                      |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması                           | 13          | 5                    | 65                   |
| Derse Özgü Staj                                     |             |                      |                      |
| Ödev                                                |             |                      |                      |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği                       |             |                      |                      |
| Projeler                                            |             |                      |                      |
| Sunum / Seminer                                     |             |                      |                      |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1           | 5                    | 5                    |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)        | 1           | 8                    | 8                    |
| <b>Toplam İşyükü</b>                                |             |                      | 120                  |
| <b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>                        |             |                      | 4.00                 |
| <b>AKTS Kredisi</b>                                 |             |                      | 4                    |

|              |     |
|--------------|-----|
| Diğer Notlar | Yok |
|--------------|-----|