



Ders Bilgi Formu

| Ders Adı | Kodu | Yerel Kredi | AKTS | Ders (saat/hafta) | Uygulama (saat/hafta) | Laboratuvar (saat/hafta) |
|--------------------------------|---------|-------------|------|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| Bilgisayarla Bütünleşik İmalat | END4660 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |

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

| | |
|---------|------------|
| Yarıyıl | Güz, Bahar |
|---------|------------|

| | |
|-------------|-----------|
| Dersin Dili | İngilizce |
|-------------|-----------|

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

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

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

| | |
|----------------------------|------------------------------|
| Dersi Sunan Akademik Birim | Endüstri Mühendisliği Bölümü |
|----------------------------|------------------------------|

| | |
|---------------------|-------------|
| Dersin Koordinatörü | Selçuk Çebi |
|---------------------|-------------|

| | |
|------------------|-------------|
| Dersi Veren(ler) | Selçuk Çebi |
|------------------|-------------|

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

| | |
|--------------|---|
| Dersin Amacı | Dersin amacı, bilgisayarla bütünleşik imalat sistemlerinin temel konularına yönelik teorik ve pratik bilginin öğrencilere kazandırmaktır. |
|--------------|---|

| | |
|----------------|--|
| Dersin İçeriği | Bilgisayarla bütünleşik imalata giriş, Bilgisayar destekli veri tabanı sistemleri, Ağ yapıları, Bilgisayar destekli tasarım, Bilgisayar destekli imalat, Esnek imalat sistemleri, Bütünleşik imalatta malzeme taşıma sistemleri, Bilgisayar destekli muayene ve test, otomatik depolama ve çekme sistemleri. |
|----------------|--|

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

Ders Öğrenim Çıktıları

| | |
|---|---|
| 1 | Öğrenciler endüstriyel sistemlerde bilgisayarla bütünleşik üretim sistemi tasarım becerisi kazanır |
| 2 | Öğrenciler NC, CNC ve DNC sistemlerinde temel parça programlama becerisi kazanır |
| 3 | Öğrenciler malzeme taşımada otomatik kılavuzlu araçlar, robot ve konveyör sistemleri tasarım becerisi kazanır |
| 4 | Öğrenciler otomatik depo sistemi tasarım becerisi kazanır |
| 5 | Öğrenciler esnek otomasyon sistemi tasarım becerisi kazanır becerilerini kazanır |

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

| Hafta | Konular | Ön Hazırlık |
|-------|--|--|
| 1 | Giriş | |
| 2 | Üretimin Tanımı ve Üretim Sistemlerinin Sınıflandırılması | Kaynak [1:Bölüm 4] |
| 3 | Bilgisayarla Bütünleşik Üretim Sistemlerinin Tanımı ve Bileşenleri | Kaynak [1:Bölüm 16]-[2]-[5:sayfa 50-58] |
| 4 | Otomasyon ve Kontrol Teknolojileri | Kaynak: [1:Bölüm 4]- [3- Bölüm 35 ve 36] |
| 5 | Esnek Üretim Sistemleri | Kaynak: [2]- [5: sayfa 23-46] |
| 6 | CNC Tezgâhlar ve Programlama | Kaynak: [8]- [12] |

| | | |
|----|---------------------------------------|--|
| 7 | CAD/CAM Sistemlerine Giriş | Kaynak: [8]- [12] |
| 8 | Midterm 1 / Practice or Review | Kaynak: [1:Bölüm 9]- [6] |
| 9 | Malzeme Taşıma Sistemleri | Kaynak [1:Bölüm 8-11]-[10: Bölüm 5]-[11] |
| 10 | Otomatik Kılavuzlu Araçlar | Kaynak: [2]-[13]-[7: Sayfa 7-19]-[9] |
| 11 | Bilgisayar Destekli Kalite Sistemleri | Kaynak: [1]- [3] |
| 12 | Ara Sınav 2 | |
| 13 | Proje Sunumu | |
| 14 | Proje Sunumu | |
| 15 | Final | Ders notları_Bölüm 8 |
| 16 | Final | |

Değerlendirme Sistemi

| Etkinlikler | Sayı | Katkı Payı |
|---|------|------------|
| Devam/Katılım | | |
| Laboratuar | | |
| Uygulama | | |
| Arazi Çalışması | | |
| Derse Özgü Staj | | |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | |
| Ödev | 0 | 0 |
| Sunum/Jüri | | |
| Projeler | 1 | 10 |
| Seminer/Workshop | | |
| Ara Sınavlar | 2 | 50 |
| Final | 1 | 40 |
| Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı | | 60 |
| Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı | | 40 |
| TOPLAM | | 100 |

AKTS İşyükü Tablosu

| Etkinlikler | Sayı | Süresi (Saat) | Toplam İşyükü |
|-------------------------------|------|---------------|---------------|
| Ders Saati | 13 | 2 | 26 |
| Laboratuar | | | |
| Uygulama | | | |
| Arazi Çalışması | | | |
| Sınıf Dışı Ders Çalışması | 10 | 1 | 10 |
| Derse Özgü Staj | | | |
| Ödev | | | 0 |
| Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği | | | |

| | | | |
|---|---|----|------|
| Projeler | 1 | 30 | 30 |
| Sunum / Seminer | 0 | 0 | 0 |
| Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 2 | 15 | 30 |
| Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi) | 1 | 20 | 20 |
| Toplam İşyükü | | | 116 |
| Toplam İşyükü / 30(s) | | | 3.87 |
| AKTS Kredisi | | | 4 |

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