

| Dersin Adı  | Kodu  | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|---|---|----------|-----|---------|------|
| <b>Bilgisayarla Bütünleşik Üretim</b>   | <b>0516823</b>  | VIII     | 3+0 | 3       | 5    |
| Ön koşul Dersler  |   |          |     |         |      |
| Dersin Dili   | Türkçe  |          |     |         |      |
| Dersin Türü   | Seçmeli   |          |     |         |      |
| Dersin Koordinatörü   |   |          |     |         |      |
| Dersi Veren   |   |          |     |         |      |
| Dersin Yardımcıları   |   |          |     |         |      |
| Dersin Amacı  | Bilgisayarla bütünleşik üretim ve imalat sistemlerinin temel prensipleri ve bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerinin bileşenleri hakkında öğrencileri bilgilendirmek.   |          |     |         |      |
| Dersin Öğrenme Çıktıları  | Bu dersin sonunda öğrenci;<br>1. Bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerinin tasarımını kavrar,<br>2. Bilgisayarların ve veritabanlarının üretim sistemlerindeki rolünü anlar,<br>3. Eş zamanlı mühendislik kavramının ürün tasarım ve geliştirilmesinde kullanımını kavrar,<br>4. Esnek üretim sistemlerinin tasarımının ve kullanım avantajlarını anlar. |          |     |         |      |
| Dersin İçeriği  | Ders kapsamında, bilgisayar bütünleşik imalat sistemlerinin tasarımı, bilgisayarların ve veritabanlarının üretim sistemleri, eş zamanlı mühendislik kavramının ürün tasarım ve geliştirilmesi, esnek üretim sistemlerinin tasarımının ve kullanım avantajları incelenecektir.   |          |     |         |      |
| <b>Haftalar</b>   | <b>Konular</b>  |          |     |         |      |
| 1   | Bilgisayar Bütünleşik Üretim Sistemlerine genel bakış   |          |     |         |      |
| 2   | Ürün Tasarımı, Bilgisayar Destekli Tasarım  |          |     |         |      |
| 3   | Geometrik Modelleme   |          |     |         |      |
| 4   | Eşzamanlı Mühendislik   |          |     |         |      |
| 5   | Süreç Planlama  |          |     |         |      |
| 6   | Sabit Otomasyon, Yüksek Kapasiteli Seri Üretim Sistemleri   |          |     |         |      |
| 7   | Ara sınav   |          |     |         |      |
| 8   | Sayısal Denetimli Üretim Sistemleri ve CNC Tezgahlar ,CNC Parça Programlama   |          |     |         |      |
| 9   | Sayısal Mantıksal Devreler  |          |     |         |      |
| 10  | Programlanabilir Mantıksal Denetimciler   |          |     |         |      |
| 11  | Otomatik Depolama ve Robotik Taşıma Sistemleri  |          |     |         |      |
| 12  | Grup Teknolojisi  |          |     |         |      |
| 13  | İmalat Hücre Tasarımı   |          |     |         |      |
| 14  | Esnek İmalat Sistemleri ve Tasarımı   |          |     |         |      |
| <b>Genel Yeterlilikler</b>  |   |          |     |         |      |
| Öğrenciler, mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi kazanırlar. Bilgisayarlı üretim teknolojilerini öğrenirler. |   |          |     |         |      |
| <b>Kaynaklar</b>  |   |          |     |         |      |
| Tien-Chien, C., (2008), <i>Computer-aided manufacturing</i> , Pearson Education, India.   |   |          |     |         |      |
| <b>Değerlendirme Sistemi</b>  |   |          |     |         |      |
| <b>Ara sınav: % 40</b>  |   |          |     |         |      |
| <b>Final: % 60</b>  |   |          |     |         |      |
| <b>Bütünleme:</b>   |   |          |     |         |      |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE<br>DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU |             |     |         |     |        |     |          |     |              |      |      |
|--|-------------|-----|---------|-----|--------|-----|----------|-----|--------------|------|------|
|  | PÇ1         | PÇ2 | PÇ3     | PÇ4 | PÇ5    | PÇ6 | PÇ7      | PÇ8 | PÇ9          | PÇ10 | PÇ11 |
| ÖÇ1  | 5           | 3   | 5       | 4   | 5      | 4   | 4        | 4   | 3            | 4    | 5    |
| ÖÇ2  | 3           | 3   | 5       | 3   | 4      | 4   | 4        | 5   | 5            | 5    | 4    |
| ÖÇ3  | 3           | 3   | 4       | 3   | 4      | 4   | 4        | 5   | 5            | 5    | 4    |
| ÖÇ4  | 4           | 4   | 3       | 3   | 4      | 4   | 4        | 4   | 3            | 3    | 4    |
| ÖÇ: Öğrenme Çıktıları      PÇ: Program Çıktıları                         |             |     |         |     |        |     |          |     |              |      |      |
| Katkı<br>Düzeyi  | 1 Çok Düşük |     | 2 Düşük |     | 3 Orta |     | 4 Yüksek |     | 5 Çok Yüksek |      |      |

**Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi**

| Ders                                 | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 |
|--------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| Bilgisayarla<br>Bütünleşik<br>Üretim | 4   | 3   | 4   | 3   | 4   | 4   | 4   | 5   | 4   | 4    | 4    |