

|                                                                                                                                       |                                                            |                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
|  <b>OSTİM TEKNİK<br/>ÜNİVERSİTESİ</b><br>A N K A R A | <b>MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ</b><br><b>DERS MÜFREDAT FORMU</b> | Doküman Kodu    | MF.FR.003  |
|                                                                                                                                       |                                                            | Yayın Tarihi    | 06.09.2024 |
|                                                                                                                                       |                                                            | Revizyon Hayır  | 0          |
|                                                                                                                                       |                                                            | Revizyon Tarihi | 0          |
|                                                                                                                                       |                                                            | Gizlilik Sınıfı | Hizmet içi |

| CENG 207 - SAYISAL TASARIM I |                   |             |       |                                                                                |
|------------------------------|-------------------|-------------|-------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Kurs Kodu                    | Kurs Adı          |             |       | Sömestr                                                                        |
| CENG 207                     | DİJİTAL TASARIM I |             |       | Sonbahar <input type="checkbox"/> İlkbahar <input checked="" type="checkbox"/> |
| Saatler                      |                   |             | Kredi | AKTS                                                                           |
| Teori                        | Uygulama          | Laboratuvar | 4     | 5                                                                              |
| 3                            | 2                 | 0           |       |                                                                                |

| Kurs Detayları             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Departman                  | Bilgisayar Müh.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kurs Dili                  | İngilizce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Kurs Seviyesi              | Lisans <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Teslimat Şekli             | Yüz Yüze <input checked="" type="checkbox"/> Çevrimiçi <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Kurs Türü                  | Zorunlu <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kurs Hedefleri             | Mantık devreleri için temel tasarımları yapabilecek bilgi ve becerilerin edinilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Kurs İçeriği               | Sayı sistemleri, iki, sekiz ve on altı tabanlı sayı sistemleri, sayı sistemi dönüşümleri, boole cebiri, mantık kapıları, boole fonksiyonlarının sadeleştirilmesi, harita yöntemi, tablolaştırma yöntemi, birleştirici devreler, ikili aritmetik elemanlar, kodlayıcılar ve kod çözücüler, çoklayıcılar ve veri seçiciler, veri dağıtımı, karşılaştırma devreleri, ROM, programlanabilir mantık devreleri, latchler ve flip-floplar. |
| Kurs Yöntemi/ Teknikler    | Anlatım <input checked="" type="checkbox"/> Soru & Cevap <input checked="" type="checkbox"/> Sunum <input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Önkoşullar/ Temel Koşullar | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| İşe Yerleştirme(ler)       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                  |                                                      |                 |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|------------|
|  <b>OSTİM TEKNİK<br/>ÜNİVERSİTESİ</b><br>ANKARA | <b>MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ<br/>DERS MÜFREDAT FORMU</b> | Doküman Kodu    | MF.FR.003  |
|                                                                                                                                  |                                                      | Yayın Tarihi    | 06.09.2024 |
|                                                                                                                                  |                                                      | Revizyon Hayır  | 0          |
|                                                                                                                                  |                                                      | Revizyon Tarihi | 0          |
|                                                                                                                                  |                                                      | Gizlilik Sınıfı | Hizmet içi |

#### Ders Kitabı/Referanslar/Materyaller

- Dijital Tasarım, Morris Mano

#### Kurs Kategorisi

|                             |                                     |        |                          |
|-----------------------------|-------------------------------------|--------|--------------------------|
| Matematik ve Temel Bilimler | <input type="checkbox"/>            | Eğitim | <input type="checkbox"/> |
| Mühendislik                 | <input checked="" type="checkbox"/> | Bilim  | <input type="checkbox"/> |
| Mühendislik Tasarımı        | <input type="checkbox"/>            | Sağlık | <input type="checkbox"/> |
| Sosyal Bilimler             | <input type="checkbox"/>            | Meslek | <input type="checkbox"/> |

#### Haftalık Program

| Hayır | Konular                                                                                                                                 | Malzemeler/Notlar            |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1     | Temel Kavramlar, Sayı Sistemleri, Devre Modelleme Yazılımı, Tanımlayıcı Teknikler                                                       | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 2     | İkili sayılar, Sayı tabanı değiştirme, İşaretli tamamlayıcılar ikili sayılar                                                            | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 3     | Boolean tanımları, Temel teoremler, Boolean fonksiyonlar                                                                                | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 4     | Kanonik ve Standart Forumlar, Diğer Mantık İşlemleri, Dijital Mantık Gates                                                              | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 5     | Boole fonksiyonlarının sadeleştirilmesi, Karnaugh Haritalama yöntemi, Haritalar iki, üç, dört ve beş değişken, göz ardı edilen durumlar | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 6     | Toplamların çarpım sadeleştirme, NAND ve NOR'a uygulamaları                                                                             | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 7     | Analiz prosedürü, Çok seviyeli NAND portları, Çok Seviye NOR Kapıları, EXOR Fonksiyonları                                               | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 8     | Ara Sınav                                                                                                                               | Dijital tasarım, Morris Mano |

|                                                                                                                                       |                                                      |                 |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|------------|
|  <b>OSTİM TEKNİK<br/>ÜNİVERSİTESİ</b><br>A N K A R A | <b>MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ<br/>DERS MÜFREDAT FORMU</b> | Doküman Kodu    | MF.FR.003  |
|                                                                                                                                       |                                                      | Yayın Tarihi    | 06.09.2024 |
|                                                                                                                                       |                                                      | Revizyon Hayır  | 0          |
|                                                                                                                                       |                                                      | Revizyon Tarihi | 0          |
|                                                                                                                                       |                                                      | Gizlilik Sınıfı | Hizmet içi |

|    |                                                                                                                                                 |                              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|    |                                                                                                                                                 |                              |
| 9  | El Tipi Dalga Rölesi<br>Koleksiyonerler, Elle Tahmin<br>Koleksiyonerleri,<br>Transkripsiyoncular                                                | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 10 | İkili toplama ve çıkarma,<br>Ondalık toplayıcı, Genlik<br>karşılaştırmacı                                                                       | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 11 | Kodlayıcılar, Kod Çözücüler,<br>Çoklayıcılar                                                                                                    | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 12 | Bellek Elemanları, ROM,<br>RAM, Programlanabilir Mantık<br>Dizileri, Programlanabilir<br>Dizi Devreleri, Alan<br>Programlanabilir Kapı Dizileri | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 13 | Sıralı Devre tasarımına giriş,<br>Flip-Floplar                                                                                                  | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 14 | Sıralı Sistemlere Giriş<br>Devre tasarımı, Flip-Floplar                                                                                         | Dijital tasarım, Morris Mano |
| 15 | Final                                                                                                                                           |                              |
| 16 | Final Sınavı                                                                                                                                    |                              |

|                                                                                   |                                              |                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|------------|
|  | MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ<br>DERS MÜFREDAT FORMU | Doküman Kodu    | MF.FR.003  |
|                                                                                   |                                              | Yayın Tarihi    | 06.09.2024 |
|                                                                                   |                                              | Revizyon Hayır  | 0          |
|                                                                                   |                                              | Revizyon Tarihi | 0          |
|                                                                                   |                                              | Gizlilik Sınıfı | Hizmet içi |

| Değerlendirme Yöntemleri ve Kriterleri         |        |       |
|------------------------------------------------|--------|-------|
| Dönem içi çalışmalar                           | Miktar | Yüzde |
| Katılım                                        |        |       |
| Laboratuvar                                    | 1      | %10   |
| Uygulama                                       |        |       |
| Saha Çalışması                                 |        |       |
| Kursa özel staj                                |        |       |
| Quiz/Stüdyo/Eleştiri                           | 2      | %10   |
| Ev Ödevi                                       |        |       |
| Sunum / Seminer                                |        |       |
| Proje                                          |        |       |
| Rapor                                          |        |       |
| Seminer                                        |        |       |
| Ara Sınav                                      | 1      | %20   |
| Final Sınavı                                   | 1      | %60   |
| Toplam                                         |        | 100%  |
| Ara Sınav Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı |        | %40   |
| Dönem Sonu Katkısı Başarı Sınıfı Çalışmaları   |        | %60   |
| Toplam                                         |        | 100%  |

| Öğrenci İş Yüküne Göre Dağıtılan AKTS   |        |             |                |
|-----------------------------------------|--------|-------------|----------------|
| Faaliyetler                             | Miktar | Süre (Saat) | Toplam İş Yükü |
| Ders Saatleri                           | 15     | 3           | 45             |
| Laboratuvar                             | 15     | 2           | 30             |
| Uygulama                                |        |             |                |
| Saha Çalışması                          |        |             |                |
| Kursa Özel İşe Yerleştirme              |        |             |                |
| Sınıf dışı çalışma zamanı               |        |             |                |
| Quiz/Stüdyo/Eleştiri                    | 2      | 15          | 15             |
| Ev Ödevi                                |        |             |                |
| Sunum / Seminer                         |        |             |                |
| Proje                                   |        |             |                |
| Rapor                                   |        |             |                |
| Ara Sınav ve Ara Sınava Hazırlık        | 1      | 15          | 15             |
| Final Sınavı ve Final Sınavına Hazırlık | 1      | 20          | 20             |
| Toplam İş Yükü                          |        |             | 125            |
| Toplam İş Yükü / 25                     |        |             | 5              |
| AKTS Kredisi                            |        |             | 5              |

