

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı                      | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|---------------------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| INF101    | Bilgisayar Mühendisliğine Giriş | 1       | 1     | 1        | 0   | 1.5     | 2    |

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul              |  |
| Derse Kabul Koşulları |  |

|               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Dili   | Fransızca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Türü          | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Dersin Düzeyi | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dersin Amacı  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Bilgisayar mühendisliğini bir disiplin olarak ele alır ve bu konudaki tüm alt başlıkları tanıtır.</li><li>- Algoritma tasarımı ve programlama ile ilgili temel kavramları aktarır.</li><li>- Yazılım ve Donanım kavramlarını pratik uygulamalar ile ele alıp kavratır.</li><li>- Galatasaray Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği'nde kurulmuş olan araştırma laboratuvarlarını tanıtır ve süregelen araştırma projeleri hakkında bilgilendirir.</li><li>- Galatasaray Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği öğretim elemanları ile yeni gelen öğrenciler arasında ortak çalışma ve işbirliği olanakları yaratır.</li></ul> |
| İçerik        | <ol style="list-style-type: none"><li>1. hafta. Giriş, tanışma, dersin tanıtılması</li><li>2. hafta. Dağıtık Sistemler &amp; Uygulamaları</li><li>3. hafta. Yazılım Geliştirme Süreçleri</li><li>4. hafta. Programlama Dilleri Dünyası</li><li>5. hafta. Karmaşık Ağlar ve Analizi</li><li>6. hafta. Yapay Görme</li><li>7. hafta. Biyomedikal Uygulamaları</li><li>8. hafta. Algoritma Tasarımı -1</li><li>9. hafta. Algoritma Tasarımı -2</li><li>10. hafta. Semantik Web</li><li>11. hafta. Programlama - 1</li><li>12. hafta. İnsan Makina Arayüzü</li><li>13. hafta. Programlama - 2</li><li>14. hafta. Robotik ve Uygulamaları</li></ol>                     |
| Kaynaklar     | Ders notları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları                                                                                                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Bilgisayar mühendisliğinin genel tanıtımı. Bir disiplin olarak genel mühendislik dalları arasında konumlandığı yerin aktarılması. Öğrenci ve profesyonel olarak olumlu kariyer alışkanlıklarının aktarılması.                |
| 2     | Hesaplama kavramının aktarılması, bilgisayarların tarihçesi ve hesaplama makinelerinin evrimi.                                                                                                                               |
| 3     | Donanım, yazılım ayrımının verilmesi, sistem kavramı. Hesaplama örnekleri ve hesaplamanın programlama dilleri aracılığıyla gerçekleştirilmesi. Programlama dilleri ile işlemcinin kendi dili (makine dili) arasındaki ayrım. |
| 4     | İşletim sisteminin bir bilgisayar sistemindeki rolü. Yüksek seviye programlama dillerinin işlevleri ve yararı. Derleyici yazılımının görevleri. Güncel programlama dillerinin karşılaştırılması.                             |
| 5     | Scratch programlama dilinin tanıtılması. Dilin yeteneklerini güncel diğer programlama dilleri ile karşılaştırılması.                                                                                                         |
| 6     | Scratch programlama dili ile kontrol ifadelerin incelenmesi. Sınıfıçi uygulama çalışması ve takip eden raporlu ödev verilmesi.                                                                                               |
| 7     | Scratch programlama dili ile döngülerin işlenmesi. Sınıfıçi uygulama çalışması ve takip eden raporlu ödev verilmesi                                                                                                          |
| 8     | Ara Sınav                                                                                                                                                                                                                    |

| Hafta | Konu Başlıkları                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9     | Scratch programlama dili ile değişkenler ve listelerin kullanımı                                                                                                                                                                                |
| 10    | Arduino sisteminin tüm bileşenleri ile tanıtılması, kullanım amaçlarının ortaya koyulması.                                                                                                                                                      |
| 11    | Arduino ile gömülü sistemlerin temellerine giriş. Algılayıcı arayüzünün hem donanım hem de yazılım olarak tanıtılması, örnek programların gerçek algılayıcılar ile denenmesi. Sınıfıçi uygulama çalışması ve takip eden raporlu ödev verilmesi. |
| 12    | Arduino yazılım geliştirme ortamında daha önce Scratch ile gösterilen programlama kavramlarının gösterilmesi (değişkenler, kontrol ifadeleri, döngüler)                                                                                         |
| 13    | Arduino ortamında algılayıcılardan gelen veri akışı üzerinde yapılacak basit önışleme adımlarının gösterilmesi.                                                                                                                                 |
| 14    | Arduino ile Scratch'i birleştirek Scratch programlama dili ile Arduino programlanmasının gerçekleştirilmesi.                                                                                                                                    |