**ITU**

**DERS KATALOG FORMU**

**(Course Catalogue Form)**

| **Dersin Adı:**  Bilgisayar Mühendisliğine Giriş ve Etik | **Course Name:**  Introduction to Computer Engineering and Ethics |
| --- | --- |

| **Kodu (Course Code)** | **Yarıyıl (Semester)** | **Kredisi (Local Credits)** | **AKTS Kredisi (ECTS Credits)** | **Ders Uygulaması, Saat/Hafta** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ders (Theoretical)** | **Uygulama (Tutorial/Recitation)** | **Laboratuvar (Laboratory)** |
| BLG113E | 1 | 1.5 | 4 | 1 | 1 | 0 |

| **Bölüm/Program**  **(Department/Program)** | Bilgisayar Mühendisliği / Computer Engineering |
| --- | --- |

| **Dersin Türü**  **(Course Type)** | Temel Mühendislik  (Basic Engineering) | **Dersin Dili (Course Language)** | İngilizce  English |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ders Zorunluluğu (Course Compulsion)** | | Zorunlu(Compulsory) | |

| **Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)** | - | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Mesleki Bileşene Yüzde Katkısı**  **(Course Category by Content Percentage)** | Temel Bilim  (Basic Science) | Temel Mühendislik (Engineering Science) | Mühendislik Tasarım (Engineering Design) | İnsan ve Toplum Bilim (General Education) |
| 0% | 80% | 0% | 20% |

| **Dersin İçeriği (Course Description)** | Bilgisayar Mühendisliği’ne giriş. Bilgisayar Mühendisleri için çalışma fırsatları. Bilgisayar Mühendisliği programında araştırma alanları. Bilgisayar Mühendisliği programında verilen dersler. Bilgisayar Mühendisliği eğitimi. Etik tanımı. Bilgisayar Mühendisliğindeki alanlardaki etik yükümlülükler. |
| --- | --- |
| Introduction to Computer Engineering. Employment opportunities for Computer Engineers. Research areas in the Computer Engineering program. Courses offered in the Computer Engineering program. The Computer Engineering education. Definition of Ethics. Ethical obligations for the areas in Computer Engineering. |
| **Dersin Amacı (Course Objective)** | 1. Bilgisayar Mühendisliği programına, programdaki derslere ve ilgili araştırma alanlarına giriş yapmak. 2. Bilgisayar Mühendisliği alanlarındaki etik meseleleri göstermek. 3. Öğrencileri Bilgisayar Mühendisliği mesleği, problemleri, çözüm yöntemleri ve uygulama alanları ile ilgili bilgilendirmek. 4. Öğretim üyeleri, asistanlar, mezunlar, iş verenler, son sınıf ve lisansüstü öğrencilerini Bilgisayar Mühendisliği programını farklı perspektiflerden tanıtabilmek için konuşmacı olarak davet etmek. |
| 1. To introduce Computer Engineering Program, courses offered in the program and related research areas. 2. To show the ethical issues related to the fields in Computer Engineering. 3. To inform students on Computer Engineering as a profession, problems in computer engineering and their solution methods, and application domains. 4. To invite faculty members, assistants, graduates, employers, senior and graduate students as speakers to introduce Computer Engineering Program from different perspectives. |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)** | 1. Bilgisayar Mühendisliği Programı eğitimini tanımak 2. Bilgisayar Mühendisliğindeki iş imkanları ve araştırma alanları hakkında bilgilenmek 3. Etik ve Bilgisayar Mühendisliği alanları arasındaki ilişki hakkında bilgilenmek. |
| 1. A recognition of Computer Engineering Program Education. 2. To be informed on Employment opportunities and Research Areas for Computer Engineers. 3. To be informed about the relationship between ethics and the fields in Computer Engineering. |

| **Ders Kitabı (Textbook)** | J. Lance, The Beginner’s Guide to Engineering: Computer Engineering, Quantum Scientific Publishing, 2013 |
| --- | --- |
| **Diğer Kaynaklar (Other References)** | IEEE Code of Ethics, ACM Code of Ethics and Professional Conduct,  IEEE Potentials Magazine. |

| **Ödevler ve Projeler (Homeworks & Projects)** | Ödevler: Öğrenciler IEEE Potentials Magazine’den seçilmiş 5 makaleyi okuyacak ve kısa sınava girecekler.  Proje: Öğrencileri dönem projesinde beraber çalışacaklar, bir proje raporu gönderecekler, ve dönemin sonunda çalışmalarını bir poster üzerinde göstereceklerdir. |
| --- | --- |
| Homeworks: Students will read and take quizzes on 5 papers assigned from IEEE Potentials Magazine  Project: Students will work as teams on a term Project, submit a Project report and present a poster demonstrating their work at the end of the term. |
| **Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)** | - |
| - |
| **Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)** | - |
| - |
| **Diğer Uygulamalar (Other Activities)** | - |
| - |

| **Başarı Değerlendirme Sistemi**  **(Assessment Criteria)** | **Faaliyetler (Activities)** | **Adedi (Quantity)** | **Değerlendirmedeki Yüzde Katkısı**  **(Effects on Grading by Percentage)** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)** | - | - |
| **Kısa Sınavlar (Quizzes)** | 5 | 55% |
| **Ödevler (Homework)** | 1 | 10% |
| **Projeler (Projects)** | 1 | 35% |
| **Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)** | - | - |
| **Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)** | - | - |
| **Diğer Uygulamalar (Other Activities)** | - | - |
| **Final Sınavı (Final Exam)** | - | - |

**DERS PLANI**

**(Course Plan)**

| **Hafta** | **Konu** | **Dersin Çıktıları** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Kampüs, fakülte ve bölüm oryantasyonu | 1 |
| **2** | Bilgisayar Mühendisliğine giriş | 1 |
| **3** | Programda verilen derslerin sunumu | 1 |
| **4** | Davetli konuşmacı: İş veren olarak bir Bilgisayar Mühendisi – Nasıl mühendisler istiyoruz? | 2 |
| **5** | Davetli konuşmacı: Çalışan olarak bir Bilgisayar Mühendisi – Bilişim endüstrisinde nasıl başarılı olunur? | 2 |
| **6** | Davetli konuşmacı: Araştırma ve öğretim görevlisi olarak bir Bilgisayar Mühendisi – Nasıl bir Araştırma görevlisi olunur? | 2 |
| **7** | Davetli konuşmacı: Son sınıf bir Bilgisayar Mühendisliği öğrencisi – Son sınıf öğrencisinden öneriler | 2 |
| **8** | Davetli konuşmacı: Bilgisayar MühendisliğiYükseklisans Programı öğrencisi – Neden yüksek lisans hedefliyorum? | 2 |
| **9** | Davetli konuşmacı:Bir Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi- Bilgisayar ağlarındaki gelişmeler ve etik | 2, 3 |
| **10** | Davetli konuşmacı: Bir Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi – Pyapay zekadaki gelişmeler ve etik | 2, 3 |
| **11** | Davetli konuşmacı: Bir Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi – Yazılım mühendisliğindeki gelişmeler ve etik | 2, 3 |
| **12** | Davetli konuşmacı: Bir Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi – Bilgisayar mimarisindeki gelişmeler ve etik | 2, 3 |
| **13** | Davetli konuşmacı: Bir Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi – İnsan bilgisayar etkileşimindeki gelişmeler ve etik | 2, 3 |
| **14** | Davetli konuşmacı: Bir Bilgisayar Mühendisliği Öğretim Üyesi – Bilgisayar kurdu kültüründeki gelişmeler ve etik | 2, 3 |

| **Week** | **Topic** | **Course Outcome** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Campus, faculty and department orientation | 1 |
| **2** | Introduction to Computer Engineering | 1 |
| **3** | Presentation of the courses offered in the program | 1 |
| **4** | Invited speaker: A Computer Engineer as an Employer- What kind of Engineers we want? | 2 |
| **5** | Invited speaker: A Computer Engineer as an Employee- How to succeed in Computer Industry? | 2 |
| **6** | Invited speaker: A Computer Engineer as a Research and Teaching Assistant- How to be a Research Assistant | 2 |
| **7** | Invited speaker: A Senior Student in The Computer Engineering Program- Suggestions from a senior student | 2 |
| **8** | Invited speaker: A Graduate Student in The Computer Engineering Program- Why am I pursuing a Graduate program? | 2 |
| **9** | Invited speaker: A Computer Engineering Faculty Member- Progresses and Ethics in Computer Networks | 2, 3 |
| **10** | Invited speaker: A Computer Engineering Faculty Member- Progresses and Ethics in Artificial Intelligence | 2, 3 |
| **11** | Invited speaker: A Computer Engineering Faculty Member – Progresses and Ethics in Software Engineering | 2, 3 |
| **12** | Invited speaker: A Computer Engineering Faculty Member- Progesses and Ethics in Computer Architectures | 2, 3 |
| **13** | Invited speaker: A Computer Engineering Faculty Member- Progesses and Ethics in Human Computer Interaction | 2, 3 |
| **14** | Invited speaker: A Computer Engineering Faculty Member- Progesses and Ethics in Geek Culture | 2, 3 |

**DERSİN BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ÖĞRENCİ ÇIKTILARI İLE İLİŞKİSİ**

**Relationship between the Course and Student Outcomes**

**(1: “Little”, 2: “Partial”, 3: “Full”, Leave blank if your answer is “None”)**

| **Computer Engineering Department Program Outcomes and Performance Criteria** | | **Level of Contribution** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| 1 | an ability to identify, formulate, and solve complex engineering problems by applying principles of engineering, science, and mathematics |  | X |  |
| 2 | an ability to apply engineering design to produce solutions that meet specified needs with consideration of public health, safety, and welfare, as well as global, cultural, social, environmental, and economic factors |  | X |  |
| 3 | an ability to communicate effectively with a range of audiences |  | X |  |
| 4 | an ability to recognize ethical and professional responsibilities in engineering situations and make informed judgments, which must consider the impact of engineering solutions in global, economic, environmental, and societal contexts |  |  | X |
| 5 | an ability to function effectively on a team whose members together provide leadership, create a collaborative and inclusive environment, establish goals, plan tasks, and meet objectives |  |  |  |
| 6 | an ability to develop and conduct appropriate experimentation, analyze and interpret data, and use engineering judgment to draw conclusions |  |  |  |
| 7 | an ability to acquire and apply new knowledge as needed, using appropriate learning strategies |  | X |  |

**HAZIRLANMA BİLGİSİ**

**Edition Information**

| **Prepared by** | **Date** | **Signature** |
| --- | --- | --- |
| **Gökhan İnce** | **01.01.2019** |  |
| **Approved by** | **Date** | **Signature** |
| **Tolga Ovatman** | **20.11.2020** |  |