**DERS ÖĞRETİM PLANI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Mesleki Oryantasyon |
| **Dersin Kodu**  | IE 102 |
| **Dersin Türü** | Zorunlu |
| **Dersin Seviyesi** | Lisans |
| **Dersin AKTS Kredisi**  | 5 |
| **Haftalık Teorik Ders Saati** | 3 |
| **Haftalık Uygulama Saati**  | 2 |
| **Haftalık Laboratuvar Saati** | 0 |
| **Dersin Verildiği Yıl** | Her yıl |
| **Dersin Verildiği Yarıyıl** | Bahar |
| **Dersin Öğretim Üyesi** |  |
| **Öğretim Sistemi** | Örgün öğretim |
| **Eğitim Dili** | İngilizce |
| **Dersin Ön Koşulu Olan Ders** | Yok |
| **Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar** | Yok |
| **Staj Durumu** | Yok |
| **DERSİN AMACI** | Bu ders, öğrencilerdeki mesleki tutkunun gelişimini teşvik etmek için dersler, saha gezileri, vaka analizi ve projeler yoluyla deneyim kazandırmak üzere tasarlanmıştır. Öğrenciler, mühendislik mesleğinin ve pratik gereksinimlerinin büyük bir resmini görecekler, mühendislik mesleğinin çeşitli yönlerini öğrenecek ve iletişim, takım çalışması ve mühendislik etiği gibi alanlarda teknik ve sosyal beceriler kazanacaklardır. Ders aynı zamanda üniversitenin karmaşık sosyal sistemine giren öğrencileri destekleyerek sosyal ve psikolojik bireyler olarak öğrencilerin kendilerini anlamalarına yardımcı olacak, kendi stratejilerini formüle edebilen, akademik ve kişisel gelişimlerini desteklemek için mevcut üniversite kaynaklarını kullanabilen öğrenciler yetiştirilmesine yardımcı olacaktır. |
|  **ÖĞRENME ÇIKTILARI** | Bu dersi tamamlayan bir öğrenci, aşağıdaki yetenekleri kazanır |
| 1. Psikolojik, sosyal kültürel ve fiziksel çevrenin kendileri üzerindeki etkisinin farkındalığı
 |
| 1. Hayat boyu gelişimlerinin fizyolojik, psikolojik ve sosyal/kültürel faktörlerle ilişkisinin farkına varma.
 |
| 1. Çeşitli grup veya kişiler ile pozitif ilişkiler geliştirmek ve bilgi edinmek için uygun sosyal yetenekleri kullanabilme.
 |
| 1. Kendilerini bir birey olarak tanıyıp, üniversitenin akademik ve sosyal sistemi tarafından nasıl etkileneceklerini ve gelişimlerini nasıl sürdüreceklerinin farkına varma.
 |
| 1. Öğrenciler iş etiği, profesyonel davranış, IP, iş hukuku ve girişimcilik konularına hâkim olurlar.
 |
| 1. Öğrenciler profesyonel olmanın nasıl olduğu öğrenir ve profesyonel kariyerleri hakkında acık bir fikre sahip olurlar.
 |
| 1. Öğrenciler profesyonel yöneticilerin ve mühendislerin rol ve sorumluluklarının farkına varırlar.
 |
| 1. Öğrenciler profesyonel yöneticilerin ve mühendislerin iletişimde kullandığı resmi terminolojiyi anlar ve kullanır.
 |
| 1. Öğrenciler bilimsel problem çözümünün adımlarını özetleyebilirler.
 |
| 1. Öğrenciler sistemlerin tasarımı ve analizine endüstri mühendisliği yaklaşımını uygulayabilir.
 |
| 1. Öğrenciler takım çalışması yapabilir.
 |
| 1. Öğrenciler proje sonuçlarını yazılı teknik rapor halinde yazabilir ve sözlü olarak sunabilirler.
 |
| 1. Öğrenciler spreadsheets gibi araçları analiz ve tasarımlarına yardım amacıyla kullanabilir.
 |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Mühendislik nosyonunun anlatılacağı ders, saha gezileri, profesyonel Endüstri Mühendislerinin katılacağı söyleşi programları, Vakıa analizi çalışmaları, Dönem Projesi, Endüstri Mühendisi bakış açısını yansıtan kurgusal olmayan bir kitabın okunarak detaylı incelemesinin yapılması |
| **HAFTALIK AYRINTILI DERS İÇERİĞİ** |  **HAFTA** | **KONULAR** |
| **Teorik Dersler** | **Uygulama** |
| **1** | Mühendislik nedir ? |  |
| **2** | Endüstri Mühendisliği’nin Kökeni  |  |
| **3** | Endüstri Mühendisi Yaklaşımı  |  |
| **4** | Saha Gezisi |  |
| **5** | Söyleşi Programı |  |
| **6** | Saha Gezisi |  |
| **7** | Söyleşi Programı |  |
| **8** | Saha Gezisi |  |
| **9** | Söyleşi Programı |  |
| **10** | Saha Gezisi |  |
| **11** | Söyleşi Programı |  |
| **12** | Saha Gezisi |  |
| **13** | Söyleşi Programı |  |
| **14** | Systems Kavramı, Sosyal Yetenekler |  |
| **15** | Final haftası (ders yok) |  |
| **16** | Proje Sunumları |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **DERS KİTABI/MALZEMESİ/ÖNERİLEN KAYNAKLAR** | **ÖNERİLEN KAYNAKLAR:**1. Goldratt, Eliyahu, Cox, Jeff. The Goal: A Process of Ongoing Improvement, Fourth Edition, North River Press [ISBN-10:0884271951, ISBN-13:978-0884271956]
2. Landis, Raymond B. (2013). Studying Engineering: A Roadmap to a Rewarding Career, Fourth Edition. Discovery Press [ISBN-13: 978-0979348747, ISBN-10: 0979348749]
3. Turner, Wayne C., Mize, Joe H., Case, Kenneth E., and Nazemetz, John W. (1993).  Introduction to Industrial and Systems Engineering, Third Edition. Prentice Hall [ISBN: 0-  13-481789-3].
4. Emerson, Howard P. and Naehring, Douglas C. E. (1988). Origins of Industrial  Engineering: The Early Years of a Profession. Institute of Industrial Engineers [ISBN 0- 89806-097-4].
 |
| **DEĞERLENDİRME** |
| **Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri** | **Sayısı** | **Katkı Yüzdesi %** |
| Değerlendirme Raporu | 10 | 40 |
| Kitap Okuma ve Eleştiri Yazısı | 1 | 10 |
| Dönem Projesi | 1 | 25 |
| Vakıa Analizi | 2 | 15 |
| Lisanüstü Seviyesi Projelerine Katılım | 4 | 10 |
| **TOPLAM** | **100** |
| **Yarıyıl İçi Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkısı** | 100 |
| **Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı** | 0 |
| **TOPLAM** | **100** |

 |
| **Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş yükünün Hesaplanması** |
| **Etkinlikler** | **Sayısı** | **Süresi****(saat)** | **Toplam İş Yükü****(saat)** |
| Dersler | 6 | 3 | 18 |
| Kişisel çalışma | 14 | 2 | 28 |
| Saha Gezisi | 5 | 3 | 15 |
| Söyleşi Programı | 5 | 3 | 15 |
| Kitap Okuma ve Eleştiri Yazısı | 1 | 20 | 20 |
| Değerlendirme Raporları | 10 | 1 | 10 |
| Lisanüstü Seviyesi Projelerine Katılım | 4 | 2 | 8 |
| Vakıa Analizi Çalışması | 2 | 8 | 16 |
| Ders Projesi | 1 | 20 | 20 |
| Toplam | 47 | 62 | 150 |
| **AKTS KREDİSİNİN HESAPLANMASI**  | **150/30** | **5** |

|  |
| --- |
| **Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi\*** |
| **Ders Öğrenme Çıktıları** | **Program Çıktıları** |
| **PÇ1** | **PÇ2** | **PÇ3** | **PÇ4** | **PÇ5** | **PÇ6** | **PÇ7** | **PÇ8** | **PÇ9** | **PÇ10** | **PÇ11** | **PÇ12** | **PÇ13** | **PÇ14** | **PÇ15** | **PÇ16** | **PÇ17** | **PÇ18** |
| **ÖÇ1** | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ2** | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ3** | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ4** | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ5** | 5 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **ÖÇ6** | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **ÖÇ7** | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **ÖÇ8** | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ9** | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| **ÖÇ10** | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| **ÖÇ11** | 1 | 3 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ12** | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **ÖÇ13** | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 |

**\*Katkı düzeyi:** 1 Çok Düşük, 2 Düşük, 3 Orta, 4 Yüksek, 5 Çok yüksek

**INDIVIDUAL COURSE DESCRIPTION**

|  |  |
| --- | --- |
| **Course Unit Title** | Exploring Profession |
| **Course Unit Code** | IE 102 |
| **Type of Course Unit** | Compulsory |
| **Level of Course Unit** | Undergraduate |
| **Number of ECTS Credits Allocated** | 5 |
| **Theoretical (hour/week)** | 3 |
| **Practice (hour/week)** | 2 |
| **Laboratory (hour/week)** | 0 |
| **Year of Study**  | Every year |
| **Semester when the course unit is delivered** | Spring |
| **Name of Lecturer(s)** |  |
| **Mode of Delivery** | Face-to-face |
| **Language of Instruction** | English |
| **Prerequisites and co-requisites** | None |
| **Recommended Optional Programme Components** | None |
| **Work Placement** | None |
| **OBJECTIVES OF THE COURSE** | This course is designed to promote the development of professional passion among students and provide early-on/hands-on experience through lectures, field trips, case studies, and projects. Students will have a big picture view of the engineering profession and its practical requirements. Students will learn about the various aspects of the engineering profession and acquire both technical skills and non-technical skills, in areas such as communication, teamwork, and engineering ethics. The course also supports students entering the complex social system of the university in their efforts to succeed in engineering through personal and professional development, including understanding themselves as integrated physiological, social, and psychological entities who are able to formulate strategies and employ available university resources to support their academic and personal development. |
| **LEARNING OUTCOMES** | A student who completes this course will be able to |
| 1. Recognize the physiological, social/cultural, and psychological influences on their well-being
 |
| 1. Recognize the interrelation of the physiological, social/cultural, and psychological factors on their development across the lifespan
 |
| 1. Use appropriate social skills to enhance learning and develop positive interpersonal relationships with diverse groups and individuals
 |
| 1. Recognize themselves as individuals undergoing a particular stage of human development, how their well-being is affected by the university’s academic and social systems, and how they can facilitate their development within the university environment.
 |
| 1. Students will have full commands of the issues related to ethics, professional conduct, IP, labor law, and entrepreneurship
 |
| 1. Students will have a clear idea of professional activities vs. other tasks and professional careers vs. jobs
 |
| 1. Students will understand the roles and responsibilities of technical and managerial professionals operating in teams
 |
| 1. Students understand and use formal terminology used in communicating with other types of technical and managerial professionals in organizations
 |
| 1. Summarize the steps of scientific problem solving
 |
| 1. Apply systems concept and industrial engineering approach to the design and analysis of systems
 |
| 1. Apply teamwork skills and resolve team conflict
 |
| 1. Write a simple engineering report and present the report orally
 |
| 1. Use the tools such as spreadsheets to support analysis and design
 |
| **COURSE CONTENT** | Lectures about Engineering Notion, field trips, invited IE speakers, Case Studies, Term Project, Critical Review of a non-fiction IE related book |
| **WEEKLY DETAILED COURSE CONTENT** | **WEEK** | **SUBJECTS** |
| **Theoretical** |  **Practice** |
| **1** | Engineering in general |  |
| **2** | Origins of Industrial Engineering  |  |
| **3** | Industrial Engineering Approach  |  |
| **4** | Field Trip |  |
| **5** | Invited Speaker |  |
| **6** | Field Trip |  |
| **7** | Invited Speaker |  |
| **8** | Field Trip |  |
| **9** | Invited Speaker |  |
| **10** | Field Trip |  |
| **11** | Invited Speaker |  |
| **12** | Field Trip |  |
| **13** | Invited Speaker |  |
| **14** | Systems Concept, Social Skills |  |
| **15** | Final week (no lecture) |  |
| **16** | Project Presentation |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **RECOMMENDED/REQUIRED****READING SOURCES** | **RECOMMENDED BOOKS:**1. Goldratt, Eliyahu, Cox, Jeff. The Goal: A Process of Ongoing Improvement, Fourth Edition, North River Press [ISBN-10:0884271951, ISBN-13:978-0884271956]
2. Landis, Raymond B. (2013). Studying Engineering: A Roadmap to a Rewarding Career, Fourth Edition. Discovery Press [ISBN-13: 978-0979348747, ISBN-10: 0979348749]
3. Turner, Wayne C., Mize, Joe H., Case, Kenneth E., and Nazemetz, John W. (1993).  Introduction to Industrial and Systems Engineering, Third Edition. Prentice Hall [ISBN: 0-  13-481789-3].
4. Emerson, Howard P. and Naehring, Douglas C. E. (1988). Origins of Industrial  Engineering: The Early Years of a Profession. Institute of Industrial Engineers [ISBN 0- 89806-097-4].
 |
| **ASSESSMENT** |
| **Term Learning Activities**  | **Quantity** | **Weight, %** |
| Reflection Report | 10 | 40 |
| Critical Review of a Non-fiction IE related book | 1 | 10 |
| Term Project | 1 | 25 |
| Case Study | 2 | 15 |
| Participation in a Graduate-Level Project | 4 | 10 |
| **TOTAL** | **100** |
| **Contribution of Term Learning Activities to Success Grade** | 100 |
| **Contribution of Final Exam to Success Grade** | 0 |
| **TOTAL** | **100** |

|  |
| --- |
| **Planned Learning Activities, Teaching Methods, Evaluation Methods and Student Workload** |
| **Activities** | **Quantity** | **Duration****(hour)** | **Total Work Load****(hour)** |
| Lecture | 6 | 3 | 18 |
| Personal Study | 14 | 2 | 28 |
| Field Trip | 5 | 3 | 15 |
| Invited Speaker | 5 | 3 | 15 |
| Critical Review of an IE book | 1 | 20 | 20 |
| Reflection Report | 10 | 1 | 10 |
| Participation in a Graduate-Level Project | 4 | 2 | 8 |
| Case Study | 2 | 8 | 16 |
| Term Project | 1 | 20 | 20 |
| Total | 47 | 62 | 150 |
| **ECTS CREDITS** | **150/30** | **5** |

|  |
| --- |
| **Contribution of Learning Outcomes to Programme Outcomes\*** |
| **Learning Outcomes** | **Programme Outcomes** |
| **PO1** | **PO2** | **PO3** | **PO4** | **PO5** | **PO6** | **PO7** | **PO8** | **PO9** | **PO10** | **PO11** | **PO12** | **PO13** | **PO14** | **PO15** | **PO16** | **PO17** | **PO18** |
| **LO1** | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **LO2** | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **LO3** | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **LO4** | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **LO5** | 5 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **LO6** | 2 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **LO7** | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **L08** | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **L09** | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| **L10** | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 |
| **L11** | 1 | 3 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **L12** | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **L13** | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 |

**Contribution level:** 1 Very Low, 2 Low, 3 Medium, 4 High, 5 Very High