**DERS ÖĞRETİM PLANI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Adı** | Endüstri Uygulaması IV |
| **Dersin Kodu**  | IE394 |
| **Dersin Türü** | Seçmeli |
| **Dersin Seviyesi** | Lisans |
| **Dersin AKTS Kredisi**  | 5 |
| **Haftalık Ders Saati** | 3 |
| **Haftalık Uygulama Saati**  | 0 |
| **Haftalık Laboratuvar Saati** | 0 |
| **Dersin Verildiği Yıl** | Her yıl |
| **Dersin Verildiği Yarıyıl** | Güz veya Bahar |
| **Dersin Öğretim Üyesi** |  |
| **Öğretim Sistemi** | Örgün öğretim |
| **Eğitim Dili** | İngilizce |
| **Dersin Ön Koşulu Olan Ders** | IE213, IE212, IE221, IE222, I325 |
| **Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar** |  |
| **Staj Durumu** | Yok |
| **DERSİN AMACI** | Üniversite-sanayi iş birliğini geliştirmek ve öğrencilerin organizasyonların gerçek problemlerini çözmede deneyim kazanmasını sağlamak. |
|  **ÖĞRENME ÇIKTILARI** | Bu dersi tamamlayan bir öğrenci, |
| 1. Organizasyonların problemlerini tanımlar ve çözüm yolları sunar |
| 2. Teorik Endüstri Mühendisliği araçlarının uygulamaya aktarılmasında tecrübe kazanır |
| 3. Üniversite-Sanayi iş birliğine katkı sunar |
| 4. Proje geliştirme ve sonuçlandırma tecrübesi kazanır |
| 5. Analitik düşünce altyapısını geliştirir |
| **DERSİN İÇERİĞİ** | Bu ders, üniversite-sanayi iş birliğini geliştirmek ve öğrencilerin organizasyonların gerçek problemlerini çözmede deneyim kazanmasını sağlamak üzere tasarlanmış dört dersin sonuncusudur. Öğrenciler, bir öğretim üyesinin gözetiminde ve endüstriden uzmanlarla iş birliği içinde, bir gerçek dünya problemini çözmek için araştırma yapacaktır. Bu kapsamda öğrenciler, probleme ilişkin literatür taraması yapacak, problemi analiz etmek ve veri toplamak için organizasyonu ziyaret edecek, problemi çözmek için kavramsal ve analitik modeller oluşturacak, önerilen modeller için çözüm metodolojileri geliştirecek ve modelleri problemin çözümü için uygulayacaktır. |
| **HAFTALIK AYRINTILI DERS İÇERİĞİ** |  **HAFTA** | **KONULAR** |
| **Teorik Dersler** | **Uygulama** |
| **1** | Giriş |  |
| **2** | Endüstri Mühendisliği araçlarına genel bakış  |  |
| **3** | Proje Gruplarının ve Konuların Belirlenmesi | Saha Gezisi |
| **4** | Problem Tanımı ve Çözüm Araçlarının Belirlenmesi |  |
| **5** |  | Saha Çalışması |
| **6** |  | Saha Çalışması |
| **7** | Proje ara değerlendirmesi I | Çözüm Uygulaması |
| **8** | Proje ara değerlendirmesi II | Çözüm Uygulaması |
| **9** | Proje ara değerlendirmesi III | Çözüm Uygulaması |
| **10** | Proje ara değerlendirmesi IV | Çözüm Uygulaması |
| **11** | Proje ara değerlendirmesi V | Çözüm Uygulaması |
| **12** | Proje ara değerlendirmesi VI | Çözüm Uygulaması |
| **13** | Proje ara değerlendirmesi VII | Çözüm Uygulaması |
| **14** | Proje ara değerlendirmesi VIII | Çözüm Uygulaması |
| **15** | Proje ara değerlendirmesi IX | Çözüm Uygulaması |
| **16** | Proje son raporu ve sunumu |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERS KİTABI/MALZEMESİ/ÖNERİLEN KAYNAKLAR** | **DERS KİTABI:****YARDIMCI KİTAPLAR:****ÇEVRİMİÇİ KAYNAK:** |
| **DEĞERLENDİRME** |
| **Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri** | **Sayısı** | **Katkı Yüzdesi %** |
| Proje Ara değerlendirmesi | 9 | 50 |
| Proje Son Raporu ve Sunumu | 1 | 50 |
| **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)** |
| Ders | 14 | 3 | 42 |
| Saha Gezisi ve Araştırması | 3 | 4 | 12 |
| Dönem Projesi | 1 | 100 | 100 |
| **TOTAL** | 18 | 107 | 154 |
| **AKTS KREDİSİ** | **154/30** | **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** | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| **ÖÇ2** | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| **ÖÇ3** | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **ÖÇ4** | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| **ÖÇ5** | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |

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

**INDIVIDUAL COURSE DESCRIPTION**

|  |  |
| --- | --- |
| **Course Unit Title** | Industry Applications IV |
| **Course Unit Code** | IE394 |
| **Type of Course Unit** | Elective |
| **Level of Course Unit** | Undergraduate |
| **Number of ECTS Credits Allocated** | 5 |
| **Theoretical (hour/week)** | 3 |
| **Practice (hour/week)** | 0 |
| **Laboratory (hour/week)** | 0 |
| **Year of Study**  | Every year |
| **Semester when the course unit is delivered** | Fall or Spring |
| **Name of Lecturer(s)** |  |
| **Mode of Delivery** | Face-to-face |
| **Language of Instruction** | English |
| **Prerequisites and co-requisites** | IE213, IE212, IE221, IE222, IE325 |
| **Recommended Optional Programme Components** |  |
| **Work Placement** | None |
| **OBJECTIVES OF THE COURSE** | To develop university-industry cooperation and to enable students to gain experience in solving real world problems of organizations |
| **LEARNING OUTCOMES** | A student who completes this course will be able to |
| 1. Define problems of organizations and provide IE solutions |
| 2. Gain experience on application of theoretical industrial engineering tools |
| 3. Contributes to University-Industry cooperation |
| 4. Gain experience in developing and concluding of a industry project  |
| 5. Develop the analytical thinking |
| **COURSE CONTENT** | This is the last course of a series of four courses designed to improve university-industry collaboration and to enable the students to gain experience in solving real problems of organizations. The students are expected to conduct research to solve a real-world problem in groups under the supervision of the instructor and in collaboration with the experts from the industry. In this context, the students survey papers related to the problem, visit the organization to analyze the problem and collect data, construct conceptual and analytical models to solve the problem, develop solution methodologies for the proposed models, and apply the models to the problem. |
| **WEEKLY DETAILED COURSE CONTENT** | **WEEK** | **SUBJECTS** |
| **Theoretical** |  **Practice** |
| **1** | Introduction |  |
| **2** | Overview of IE tools  |  |
| **3** | Settling Project groups and subjects  | Field Trip |
| **4** | Definition of problems and solution methodology |  |
| **5** |  | Field work |
| **6** |  | Field work |
| **7** | Project progress evaluation I | Çözüm Uygulaması |
| **8** | Project progress evaluation II | Çözüm Uygulaması |
| **9** | Project progress evaluation III | Çözüm Uygulaması |
| **10** | Project progress evaluation IV | Çözüm Uygulaması |
| **11** | Project progress evaluation V | Çözüm Uygulaması |
| **12** | Project progress evaluation VI | Çözüm Uygulaması |
| **13** | Project progress evaluation VII | Çözüm Uygulaması |
| **14** | Project progress evaluation VIII | Çözüm Uygulaması |
| **15** | Project progress evaluation IX | Çözüm Uygulaması |
|  | **16** | Proje final report and presentation |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **RECOMMENDED/REQUIRED****READING SOURCES** | **TEXTBOOK:****RECOMMENDED BOOKS:****ONLINE SOURCES:** |
| **ASSESSMENT** |
| **Term Learning Activities**  | **Quantity** | **Weight, %** |
| Progress Report | 9 | 50 |
| Final Report and Presentation | 1 | 50 |
| **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 | 14 | 3 | 42 |
| Field Trip and Work | 3 | 4 | 12 |
| Term Project | 1 | 100 | 100 |
| **TOTAL** | 18 | 107 | 154 |
| **ECTS CREDITS** | **154/30** | **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** | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| **LO2** | 1 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |
| **LO3** | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 5 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 |
| **LO4** | 1 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| **LO5** | 1 | 5 | 5 | 2 | 1 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 |

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