|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **DERS PROGRAMI FORMU**  **COURSE SYLLABUS FORM** | **SenK: gg.aa.yyyy/no** |
| **27.11.2018 Rev 00** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı:** Bilgisayarlı Teknik Resim | | | | | | **Course Name:** Computer Aided Drafting | | | | | | |
| **Kod (Code)** | **Yarıyıl (Semester)** | | **Kredi (Local Credits)** | | **AKTS**  **Kredi**  **(ECTS Credits)** | | | **Ders Uygulaması, Saat/Hafta**  **(Course Implementation, Hours/Week)** | | | | |
| **Ders**  **(Theoretical)** | | **Uygulama**  **(Tutorial)** | | **Laboratuar**  **(Laboratory)** |
| UZB 112E | 2 | | 2 | | 3 | | | 1 | | 2 | | 0 |
| **Bölüm / Program (Department/Program)** | | Uzay Mühendisliği  (Astronautical Engineering) | | | | | | | | | | |
| **Dersin Türü**  **(Course Type)** | | Zorunlu (Compulsory) | | | | | **Dersin Dili**  **(Course Language)** | | | İngilizce  (English) | | |
| **Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)** | |  | | | | | | | | | | |
| **Dersin Mesleki Bileşene Katkısı, %**  **(Course Category by Content, %)** | | **Temel Bilim ve Matematik**  **(Basic Sciences and Math)** | | **Temel Mühendislik (Engineering Science)** | | | | | **Mühendislik/Mimarlık Tasarım**  **(Engineering/Architecture Design)** | | **Genel Eğitim (General Education)** | |
| - | | %100 | | | | | - | | - | |
| **Dersin Tanımı (Course Description)** | | Teknik resim standart ve kuralları / Parçaların teknik resimleri / Ölçülendirme / Kesit görünüşler / Standart makina parçaları / Montaj resimleri / Geometrik toleranslar | | | | | | | | | | |
| Engineering drawing standards and rules/ Technical drawings of parts / Dimensioning / Sections / Standard mechanical parts / Assembly drawings / Geometric tolerancing | | | | | | | | | | |
| **Dersin Amacı (Course Objectives)** | | Öğrencilere, bir parçanın veya montajın görünüş, kesit ve perspektif çizimlerinin yapılabilmesi (okunabilmesi) için gerekli olan standartları ve kuralları öğretmek. | | | | | | | | | | |
| In order to teach students the standards and the rules required to create or understand engineering drawings. | | | | | | | | | | |
| **Dersin Öğrenme Çıktıları**  **(Course Learning Outcomes)** | | Dersi geçen öğrenciden beklentiler:   1. Öğretilen CAD yazılımının fonksiyonlarını kullanabilmek (1-1) 2. Parçaların teknik resimlerini oluşturabilmek/anlayabilmek (1-1) 3. Teknik resimler üzerine ölçülendirmeleri ekleyebilmek (1-1) 4. Kesit görünüşleri çıkarabilmek/anlayabilmek (1-1) 5. Montaj resimlerini oluşturulabilmek/anlayabilmek (1-1) | | | | | | | | | | |
| The students passing the course should :   1. Be able to use the commands of CAD software being trained in course (1-1) 2. Be able to create/understand the technical drawings of parts (1-1) 3. Be able to put dimensions on drawings (1-1) 4. Be able to create/understand section views (1-1) 5. Be able to create/understand assembly views (1-1) | | | | | | | | | | |

DERS PLANI

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hafta** | **Konular** | **Dersin**  **Öğrenme Çıktıları** |
| **1** | Derste kullanılacak CAD yazılımı fonksiyonları/komutları | 1 |
| **2** | Derste kullanılacak CAD yazılımı fonksiyonları/komutları | 1 |
| **3** | Derste kullanılacak CAD yazılımı fonksiyonları/komutları | 1 |
| **4** | Basit geometrik çizimler | 1 |
| **5** | Üç boyutlu parçalar ve teknik resimleri (görünüşleri) | 1-2 |
| **6** | Üç boyutlu parçalar ve teknik resimleri (görünüşleri) | 1-2 |
| **7** | Üç boyutlu parçalar ve teknik resimleri (görünüşleri) | 1-2 |
| **8** | Ölçülendirme / Geçmeler | 3 |
| **9** | Ölçülendirme / Yüzey işleme sembolleri | 3 |
| **10** | Kesit görünüşler | 4 |
| **11** | Kesit görünüşler | 4 |
| **12** | Kesit görünüşler / Geometrik toleranslar | 4 |
| **13** | Standart makina parçaları ve montaj | 5 |
| **14** | Montajlar | 5 |

COURSE PLAN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Weeks** | **Topics** | **Course Learning**  **Outcomes** |
| **1** | Basic tools/commands/functions of CAD software used in the course | 1 |
| **2** | Basic tools/commands/functions of CAD software used in the course | 1 |
| **3** | Basic tools/commands/functions of CAD software used in the course | 1 |
| **4** | Simple geometric constructions | 1 |
| **5** | 3 dimensional parts and their views | 1-2 |
| **6** | 3 dimensional parts and their views | 1-2 |
| **7** | 3 dimensional parts and their views | 1-2 |
| **8** | Dimensioning / Fits and allowances | 3 |
| **9** | Dimensioning / Surface texture symbols | 3 |
| **10** | Sections | 4 |
| **11** | Sections | 4 |
| **12** | Sections / Geometric tolerances | 4 |
| **13** | Standard machine parts and assembly views | 5 |
| **14** | Assembly drawings | 5 |

Dersin Uzay Mühendisliği Öğrenci Çıktılarıyla İlişkisi

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Programın mezuna kazandıracağı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)** | **Katkı**  **Seviyesi** | | |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | Mühendislik, fen ve matematik ilkelerini uygulayarak karmaşık mühendislik problemlerini belirleme,  formüle etme ve çözme becerisi. | X |  |  |
| **2** | Küresel, kültürel, sosyal, çevresel ve ekonomik etmenlerle birlikte özel gereksinimleri sağlık, güvenlik ve  refahı göz önüne alarak çözüm üreten mühendislik tasarımı uygulama becerisi. |  |  |  |
| **3** | Farklı dinleyici gruplarıyla etkili iletişim kurabilme becerisi. |  |  |  |
| **4** | Mühendislik görevlerinde etik ve profesyonel sorumlulukların farkına varma ve mühendislik çözümlerinin küresel, ekonomik, çevresel ve toplumsal bağlamdaki etkilerini göz önünde bulundurarak bilinçli kararlar  verme becerisi. |  |  |  |
| **5** | Üyeleri birlikte liderlik sağlayan, işbirlikçi ve kapsayıcı bir ortam yaratan, hedefler belirleyen, görevleri  planlayan ve hedefleri karşılayan bir ekipte etkili bir şekilde çalışma yeteneği becerisi. |  |  |  |
| **6** | Uygun deney geliştirme, yürütme, verileri analiz etme ve yorumlama ve sonuç çıkarmak için mühendislik  yargısını kullanma becerisi. |  |  |  |
| **7** | Uygun öğrenme stratejileri kullanarak ihtiyaç duyulduğunda yeni bilgi edinme ve uygulama becerisi. |  |  |  |

**Ölçek:** 1: Az, 2: Kısmi, 3: Tam

Relationship of the Course to Astronautical Engineering Student Outcomes

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Program Student Outcomes** | **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. |  |  |  |
| **3** | An ability to communicate effectively with a range of audiences. |  |  |  |
| **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. |  |  |  |
| **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. |  |  |  |

**Scaling:** 1: Little, 2: Partial, 3: Full

|  |  |
| --- | --- |
| ***Tarih (Date)***  ***11.05.2019*** | ***Bölüm onayı (Departmental approval)*** |

Ders kaynakları ve Başarı değerlendirme sistemi (Course materials and Assessment criteria)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ders Kitabı**  **(Textbook)** | Cecil Jensen, Jay D. Hensel, Dennis R. Short, Engineering Drawing & Design, McGraw-Hill, 2008 | | |
| **Diğer Kaynaklar (Other References)** | 1. Prof. Dr. M. Nimet Özdaş, Prof. Dr. Mustafa Gediktaş, Teknik Resim, Çağlayan Kitabevi, 1995 2. Mehmet Konar, Yüksel Karataş, Mustafa Efeoğlu, Makina Ressamlığı Atölye Ve Teknoloji, M.E.B., 2003 3. Mehmet Küçük, Teknik Resim, M.E.B., 2005 4. Any sort of books, notes and Internet sites regarding technical drawings and software used in the course | | |
| **Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)** | Derste ödev verilmemektedir. Fakat bir proje yaptırılmaktadır. | | |
| No homeworks are given. But students are obliged to prepare one project. | | |
| **Laboratuar Uygulamaları (Laboratory Work)** | - | | |
| - | | |
| **Bilgisayar Kullanımı (Computer Usage)** | Derste kullanılacak yazılım(lar) için gerekli. | | |
| Required for softwares used in the course. | | |
| **Diğer Uygulamalar (Other Activities)** | - | | |
| - | | |
| **Başarı Değerlendirme Sistemi**  **(Assessment Criteria)** | **Faaliyetler (Activities)** | **Adedi (Quantity)** | **Genel Nota Katkı, % (Effects on Grading, %)** |
| **Yıl İçi Sınavları**  **(Midterm Exams)** |  |  |
| **Kısa Sınavlar**  **(Quizzes)** | 5 (En iyi / Best) | 40 |
| **Ödevler**  **(Homework)** |  |  |
| **Projeler**  **(Projects)** | 1 | 20 |
| **Dönem Ödevi/Projesi**  **(Term Paper/Project)** |  |  |
| **Laboratuar Uygulaması**  **(Laboratory Work)** |  |  |
| **Diğer Uygulamalar**  **(Other Activities)** |  |  |
| **Final Sınavı**  **(Final Exam)** | 1 | 40 |