|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STATİK** | | | | | **00116** | | |
| 2 + 0 (2 ECTS Kredisi) | | | 1. Yıl / 2. Yarıyıl | Lisans | Zorunlu | | |
| 2 saat/hafta | | | Ders verme: 2 saat/hafta | | Türkçe | | |
| Ders Veren Öğretim Elemanları : Prof. Dr. Faruk BOZDOĞAN ([faruk.bozdogan@ege.edu.tr](mailto:faruk.bozdogan@ege.edu.tr)) | | | | | | | |
| DERSİN (KATALOG) İÇERİĞİ: Mekaniğin genel ilkeleri, Düzlem kuvvet sistemleri, 3 boyutlu uzay kuvvetler sistemi, rijid cisimler, eşdeğerk kuvvet sistemleri, Rijid cisimlerin dengesi, Yayılı kuvvetler-ağırlık merkezi | | | | | | | |
| ÖNKOŞUL: Yok | | | | | | | |
| DERS KİTABI/DİĞER MATERYAL:  * “Mühendisler İçin Mekanik – Statik”, Yazanlar: Prof. Dr. F. P. Beer, Prof. Dr. E.R. Johnston, Jr., Çevirenler: Prof. Dr. F. Keskinel, Prof. Dr. T. Özbek/ Engineering Mechanics,Statics, Irving H.Shames * Prentice-Hall,Inc.,Englewood Cliffs, New Jersey, 1980. * Örnekleri ile Mühendislik Mekaniği, Doç.Dr.Ekrem Pakdemirli, E.Ü.Kasım-1975. | | | | | | | |
| DERSİN AMACI VE HEDEFİ:  * Statik, tekstil mühendisliği öğrencilerinin diğer mühendislik derslerindeki mekanik problemlerini anlaması için çok önemlidir. Derste Öğrenciler temel statik kavram ve kanunlarını öğrenmektedirler. | | | | | | | |
| DERS PROGRAMI: | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **DERS** | | | | **UYGULAMA** | |
| 1 | | Giriş. Temel kavramlar ve ilkeler | | | |  | |
| **2** | | Maddesel noktaların statiği (düzlem kuvvetler sistemi) | | | |  | |
| **3** | | Uzay kuvvetler sistemi | | | |  | |
| **4** | | Rijit cisimler. Eşdeğer kuvvet sistemleri | | | |  | |
| **5** | | İki vektörün vektörel çarpımının hesaplanması | | | |  | |
| **6** | | Bir kuvvetin bir noktaya göre momentinin hesaplanması | | | |  | |
| **7** | | Rijit cisimlerin dengesi | | | |  | |
| **8** | | Düzlem kuvvetler sisteminin dengesi | | | |  | |
| **9** | | Uzay kuvvetler sisteminin dengesi | | | |  | |
| **10** | | Ara Sınav | | | |  | |
| **11** | | Üç boyutlu kartezyende net kuvvetin hesaplanması | | | |  | |
| **12** | | Yayılı kuvvetler. Ağırlık merkezleri | | | |  | |
| **13** | | İki boyutlu bir cismin ağırlık merkezinin hesaplanması | | | |  | |
| **14** | | Alanların ve çizgilerin ağırlık merkezinin hesaplanması | | | |  | |
| HAFTALIK DERS SAATİ/HER DERS SAATİNİN SÜRESİ: 2 Saat / Hafta (2 ayrı grup olarak) – 90 dakikalık blok ders | | | | | | | |
| DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI:Mühendislik uygulamaları için gerekli statik bilgisi verilerek mesleki eğitimi pekiştirme. | | | | | | | |
| DERSİN DEĞERLENDİRİLMESİ: Bir yarıyılda bir yazılı ara sınavı, (%50) ve bir yarıyıl sonu sınavı (%50) yapılmaktadır. | | | | | | | |
| DERSİN TEKSTİL MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARIYLA İLİŞKİSİ: *(Program çıktısı tam sağlanıyor ise* ***X****; kısmen sağlanıyor ise* ***/*** *; sağlanmıyor ise boş bırakınız)* | | | | | | | |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve tekstil ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki teorik ve pratik bilgileri tekstil mühendisliği problemlerini çözmek için uygulayabilme becerisi. | | | | | | X |
| **2** | Tekstil mühendisliği problemlerinin çözümü için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi. | | | | | |  |
| **3** | Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi koşullar altında belirli gereksinimleri karşılamak üzere tasarlama ve bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi (Gerçekçi koşullar: Ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar vb. ) | | | | | |  |
| **4** | Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi. | | | | | |  |
| **5** | Tekstil mühendisliği problemlerini belirleme, formüle etme ve çözebilme; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini uygulama becerisi. | | | | | | **/** |
| **6** | Mesleki ve etik sorumluluk bilincinin verilmesi, mühendislik çözümlerinin güvenlik ve hukuksal açıdan değerlendirilmesi. | | | | | |  |
| **7** | Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi. | | | | | |  |
| **8** | Tekstil mühendisliği uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda, sağlık, çevre, enerji tasarrufu, kalite ve verimlilik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olma. | | | | | |  |
| **9** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği ve kendini sürekli yenileme bilinci, bilgiye erişebilme becerisi. | | | | | |  |
| **10** | Proje, risk ve değişiklik yönetimi ile girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma konularının tekstilin farklı alanlarına uygulanabilirliği hakkında bilgi sahibi olma. | | | | | |  |
| **11** | Tekstil mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi. | | | | | |  |
| **12** | Bireysel çalışma becerisi. | | | | | |  |
| **13** | Bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi. | | | | | |  |
| HAZIRLAYAN : Prof. Dr. Faruk BOZDOĞAN 14.08.2017 | | | | | | | |