|  |  |
| --- | --- |
| **STATİK** | **502002322018** |
| 2 + 0 (2 ECTS Kredisi) | 2. 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),  Ar. Gör. Dr. Emrah TEMEL |
| 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 14.08.2018 |