|  |  |
| --- | --- |
| YÜN İPLİKÇİLİĞİ II | 02316 |
| 2 + 1 (3 ECTS Kredisi) | 3. Yıl / 2. Yarıyıl - Teknoloji | Lisans | Zorunlu |
| 3 saat/hafta | Ders verme: 2 saat/hafta, Uygulama: 1saat/hafta | Türkçe |
| Ders Veren Öğretim Elemanları : Doç. Dr. Pınar ÇELİK (pinar.celik@ege.edu.tr)  |
| **DERS (KATALOG) İÇERİĞİ:**Yün iplikçiliği ile ilgili genel kavramlar, iplik üretim yöntemleri ve üretim akış şemaları, sonsuz liflerden kesikli lif eldesi prosesi ve makinelerinin incelenmesi, çekme makineleri ve çekme prosesinin incelenmesi, tarama makineleri ve tarama prosesinin incelenmesi, fitil makineleri ve fitil oluşum prosesinin incelenmesi, iplik eğirme makineleri ve iplik oluşum prosesinin incelenmesi, iplik üretim planının hazırlanması, iş akışının planlanması, yün iplikçiliği alanında güncel gelişmelerin değerlendirilmesi. |
| **ÖNKOŞUL :** Yok |
| DERS KİTABI/DİĞER MATERYAL :* Gürcan A., Yün İplikçiliği –II, Ege Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, İzmir, 1999.
* Yüksel B., Strayhgarn ve Kamgarn Yün İplikçiliği, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 1986.
* Anonim, Yün İplik Teknolojisi, SAGEM, 1993.
* Klein, W., **The New Spinning Systems**, The Textile Institute, 1987.
 |
| DERSİN AMACI VE HEDEFİ :Yün iplikçiliğinin temel prensipleri ve üretim yöntemleri hakkında bilgi vermek* Yün iplikçiliği proseslerini ve kullanılan makineleri tanıtmak.
* Yün iplikçiliğindeki bir eğirme yöntemi için üretim akışını planlayabilmek, ürün tasarlayabilmek, uygun makine ve prosesi seçebilmek ve üretimle ilgili hesapları yapabilmek için gerekli temel bilgileri kazandırmak.
 |
| **HAFTA** | **DERS** | **UYGULAMA** |
| 1 | Yün iplikçiliği üretim yöntemleri temel kavramlar, iş akış planları, kullanılan hammaddeler | Keçe açma çekmesi, tops çekmesi, regüleli çekme, 2 çıkışlı ve 4 çıkışlı çekme makinelerinin tanıtımı |
| **2** | Akrilik iplikçiliği (Sonsuz lif kablolarından kesikli lif eldesi prosesi (Tow to Top), konverter makineleri) | İşletmede çekme makinesinde çekim bölgesinde kullanılan taraklara hareket veren sonsuz vidalı sistemin ve parçalarının tanıtımı |
| **3** | Akrilik iplikçiliği (Konverter makinelerinde yapılması gereken proses kontrolleri, HB ve relax iplik üretimi, makineleri) | İşletmede çekme makinesinde taraklara hareket veren sonsuz zincirli sistemin ve parçalarının tanıtımı |
| **4** | Çekme (Cer) prosesi ile ilgili temel kavramlar, çekim bölgesinde lif kontrolünü sağlayan ekipmanlar | Regüleli çekmelerde regüle mekanizmasının gösterilmesi ve çalışma prensibinin açıklanması |
| **5** | Regüleli çekme makineleri, karışım çekmeleri, keçe açma çekmesi, tops çekmesi, tarama çekmeleri.Teorik olarak verilen lif inceliği, uzunluğu ve karışım oranlarından gerekli hazırlık pasajı sayısının hesaplanması. | Öğrencilerin cer makinesini çalıştırması, istenilen bir band numarasında göre çekimi ayarlamaları |
| **6** | Çekme makinelerindeki son gelişmeler, çekme makinesi kinematiği üzerinden dişli ve kayış-kasnak mekanizmalarından hareket iletimi takip etme, oran-orantı kullanılarak çekim, silindir açısal hızları ve teorik ve pratik üretimin hesaplanması | İşletmede bulunan finisör makinesinin ve parçalarının incelenmesi |
| **7** | Tarama prosesi ile ilgili temel kavramlar, tarama sistemleri, tarama prensibi | Ring iplik makinesinin incelenmesi |
| **8** | ARA SINAV | Ring iplik makinesinin parçalarının incelenmesi, ring iplik makinesinde iplik bağlama alıştırması |
| **9** | Tarama makinesinde ekartman ayarı/ band kalitesi ilişkisi, ikinci tarama işlemi, tarama hesapları (Üçgenlerin benzerliğinden yararlanarak telef oranının bulunması formülünün çıkarılması, telef oranı, çekim ve üretim hesabı) | Öğrencilerin ödev sunumları |
| **10** | Fitil makineleri (Finisörler, flayerler)Fitil makinesi kinematik şeması üzerinden dişli ve kayış-kasnak mekanizmalarından hareket iletimi takibi, oran-orantı kullanılarak çekim, silindir açısal hızları ve teorik ve pratik üretimin hesaplanması. | Öğrencilerin ödev sunumları |
| **11** | Ring iplik eğirme makinesi, temel makine elemanları | Öğrencilerin ödev sunumları |
| **12** | Ring iplik makinesinde proses kontrolleri, kops oluşumu sırasında karşılaşılan hatalar ve alınacak önlemler, otomasyon olanakları | Öğrencilerin ödev sunumları |
| **13** | Uzun lif iplik üretim sistemine göre verilen iplik özelliğinden yola çıkılarak uygun üretim hattının ve üretim parametrelerinin seçilmesi, iplik planının hazırlanması | Öğrencilerin ödev sunumları |
| **14** | Uzun lif iplikçiliğinde yeni iplik eğirme teknikleri | Öğrencilerin ödev sunumları |
| HAFTALIK DERS SAATİ/HER DERS SAATİNİN SÜRESİ :2 saat / hafta – 90 dakikalık blok ders 1 saat / hafta – 45 dakikalık ders (3 ayrı grup) |
| DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI :Bu ders ile öğrencilerin bilgi ve beceri kazanacağı konular;* Yün iplikçiliği üretim yöntemleri ,
* Yün iplikçiliğinde kullanılan makineler ve temel elemanları,
* Yün iplikçiliği kullanılan üretim yöntemleri, hammadde ve nihai ürünler arasındaki farklılıkları ayırt edebilme becerisi.
* Kaliteli üretim için gereken şartlar,
* Yün iplikçiliğindeki bir eğirme yöntemi için üretim akışını planlayabilme, uygun makine ve prosesi seçebilme becerisi.
* İplik üretimi ile ilgili problemleri yorumlama ve çözüm bulma
 |
| DERSİN DEĞERLENDİRİLMESİ :Bir yarıyılda bir yazılı ara sınav ve bir yazılı yarıyıl sonu sınavı yapılmaktadır. Ara sınav ve yarıyıl sonu sınavları 100 üzerinden değerlendirilmektedir. Dersin değerlendirilmesi DDS (Doğrudan Değerlendirme) sistemine göre yapılmaktadır. Uygulama dersi için öğrencilere ödev verilmekte ve bu ödevler 20 dakikalık sunum şeklinde uygulama ders saatinde anlattırılmaktadır. Yıl içi notunun %50’si ve yarıyıl sonu sınavının %50’si alınarak geçme notu hesaplanmaktadır. Yıl içi notu, ara sınav notunun %80’i ve ödevin %20’si alınarak hesaplanmaktadır. |
| 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. | / |
| **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. | X |
| **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. | X |
| **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. | X |
| **HAZIRLAYAN:**Doç.Dr.Pınar ÇELİK 24.03.2017 |