|  |  |
| --- | --- |
| DOKUMA HAZIRLIK | 02317 |
| 2 + 1 (4 ECTS Kredisi) | 3.Yıl / 2.Yarıyıl - Teknoloji | Lisans | Zorunlu |
| 3 saat / hafta | Ders verme: 2 saat / hafta, Uygulama: 1 saat/hafta | Türkçe |
| Ders Veren Öğretim Elemanları: Doç.Dr.Pınar ÇELİK ( pinar.celik@ege.edu.tr)  |
| DERSİN (KATALOG) İÇERİĞİ: Dokuma Hazırlık işlem safhalarının yapılacak kumaş tipi ve tasarımınauygun sınıflandırılması. Hazırlık makinelerinin temel işlevleri hakkında bilgilendirme ve bu makinelerin elemanları tanıma ve çalışma sistemlerinin neler olduğunu gösterme, dokuma için gerekli çözgü levendini ve atkı ipliğini hatasız itinalı hazırlanması gerekliliği için makinelerin nasıl çalıştırılması gerektiği hakkında bilgilendirme. Hazırlık makinelerinden kaynaklanabilecek hataların tanıtımı. |
| ÖNKOŞUL: Yok |
| DERS KİTABI/DİĞER MATERYAL:Dokuma Hazırlık – Fikri Şenol (1988)Dokuma Hazırlık Teknolojisi Ders notları – Öğr.Gör.Yılmaz Bali (2009)Dokuma Hazırlık Teknolojisi – Prof.Dr.Recep Eren (2009), MKM yayınlarıMakine tanıtım broşürleri, makine üreticisi firmaların web sayfaları |
| DERSİN AMACI VE HEDEFİ: Bu ders ile öğrencilerin bilgi ve beceri kazanacağı konular;* Bobin hazırlama yöntemleri hakkında bilgi verme ,
* Bobin makineleri ve temel elemanları hakkında bilgi verme,
* Çözgü hazırlama yöntemleri ve makineleri hakkında bilgi verme,
* Kaliteli üretim için gereken şartlar,
* Uygun dokuma hazırlık üretim akışını planlayabilme, uygun makine ve prosesi seçebilme becerisi.
* Dokuma hazırlık işlemleri ile ilgili problemleri yorumlama ve çözüm bulma.
 |
| DERS PROGRAMI: |
| HAFTA | **DERS** | **UYGULAMA** |
| **1** | Dokuma Hazırlık Üniteleri tanıtımı. Farklı dokuma kumaş tasarımlarının ve kumaş tiplerinin “Hazırlık İşlemleri Akış Planları” tanıtımı. Bobin sarım hareketinin oluşumu bobin Sarım çeşitleri hakkında bilgi verme.  | İşletme uygulaması |
| **2** | İplikleri bobinlemenin gayesi ve iplik hatalarının bobinlemenin hangi safhasında ne teknikler kullanılarak iplikten uzaklaştırılması. Bobin Sarım Şekilleri hakkında bilgi, ve Sarım şekillerinin olumlu – olumsuz yönleri.  | İşletme uygulaması |
| **3** | Bobinde oluşan **kuşak** oluşumunu engelleyici sarım bozma sistemleri ve bobin kenarını yumuşatmada sarım bozucu düzeneklerin tanıtımı. Parafinleme hakkında bilgi verme. | İşletme uygulaması |
| **4** | İplik temizleme sistemleri, iplik kopuğunu birleştirme tipleri hakkında bilgi ve düğüm tipleri ve düğümleyiciler hakkında bilgilendirme. Bobin makinesinde üretim sırasında iplik gerginliğinin ayarlanması, farklı sürtünme yüzeyleri yaratarak iplik ve geçtiği yüzey arasında sürtünme kuvveti yardımıyla iplik gerginliğinin ayarlanması, çarpım ve toplam (kulomp sürtünmesi) tipi iplik frenleri hakkında bilgilendirme. | İşletme uygulaması |
| **5** | Bobinden iplik sağımında balon oluşumunda iplik gerginliğine etki eden geometrik parametreler dikkate alınarak, ipliğin bobinden ayrıldığı nokta ile iplik kılavuzu arasındaki mesafeyi ayarlayan uygun balon kırıcıların kullanımı hakkında bilgilendirme. Tambur açısal hızı ve iplik gezdiricinin çizgisel hızı kullanılarak vektörel olarak bobin sarım hızının hesaplanması. Bobin üzerine sarılması gereken iplik miktarının ve sarım sürelerinin hesaplanarak üretim için gerekli makine sayısının bulunması. | İşletme uygulaması |
| **6** | Bükümün oluşumu ve tanımı. Üçgenlerin benzerliği yardımıyla iplik üzerindeki bükümün hesaplanması için kullanılan Köchlin formülünün çıkarılması. Katlı Bükülü İplik üretim tipleri olan düz büküm ve efekt bükümün tanıtımı ve bu bükülü iplik tiplerinin çeşitleri hakkında bilgi. Düz büküm makine tiplerinin tanıtımları ve işleyişleri hakkında bilgi. | Öğrenci ödev sunumu |
| **7** | Bükümden dolayı iplik kısalması dikkate alınarak veya kısalma ihmal edilerekten büküm verilen ipliğin numarasının ayrı ayrı hesaplanması. Büküm makinelerinde üretim hesabı. | Öğrenci ödev sunumu |
| **8** | Çözgü hazırlama işlemi, seri ve konik çözgü işlem tekniği; Çözgü makinesinde ipliğin işlem gördüğü ünitelerin tanıtımı ve çeşitleri hakkında bilgi verme. | İşletme uygulaması |
| **9** | Ara sınav |  |
| **10** | Düz ve konik çözgü hazırlamayla ilgili hesaplamalar. Levent sarma tekniği ve hesaplamaları. Düz çözgü makinesinde renkli çözgü sarılmasında renk raporuna göre en küçük ortak katları (E.K.O.K.) bulunarak uygun tekrar sayısının ve levent sayısının hesaplanması. Levent çapı ve kapakların çapı dikkate alınarak bir levent üzerine sarılabilecek çözgü uzunluğu ve miktarının bulunması için gerekli matematiksel hesaplamalar (silindir çevre hesapları kullanılarak).  | İşletme uygulaması |
| **11** | Çözgü hazırlamada dikkat edilecek hususlar. Düz renkte veya renksiz iki farklı tel sayısındaki partinin seri çözgüde leventlerini birlikte üretim hesabı, konik çözgü makinesinin çalışma prensibi hakkında bilgi. | Öğrenci ödev sunumu |
| **12** | Haşılın tanımı ve çözgü ipliğini haşıllamanın amaçları. Haşıl maddesi kuru ve haşıl pişirildikten sonraki (ıslak iken) halinde haşılda aranılan özellikler hakkında bilgi. | Öğrenci ödev sunumu |
| **13** | Ana ve yardımcı haşıl maddelerinin sınıflandırılıp tanıtılması. Haşıllama makinesi, çeşitleri ve üniteleri hakkında bilgi. | Öğrenci ödev sunumu |
| **14** | Düğümle veya taharlı yeni bir çözgü takımının dokuma tezgahına çekilişi. Taharlama makineleri ve tahar tekniğinin tanıtımı. | Öğrenci ödev sunumu |
| HAFTALIK DERS SAATİ/HER DERS SAATİNİN SÜRESİ :90 Dakikalık Blok Ders/ 2 saat uygulama dersi – hafta (iki ayrı grup) |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI :*** Dokuma Hazırlık makineleri ve ipliklerin göreceği işlemlere uygun hazırlık planının çıkarılması,
* Dokuma hazırlık işlemleri ile ilgili gerekli hesaplamaların yapılması,
* Kaliteli dokuma üretimi için gereken hazırlık işlem şartları,
* Dokuma kumaş hatalarının hangilerinin hazırlama işlemlerinden kaynaklandığının tespiti.
* Hazırlıkla ilgili problemlerin tespiti ve yorumlaması.
 |
| 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 |