



| Ders Adı         | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S   |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|------|---------|
| Dokusuz Yüzeyler | TDS203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3       | 3 + 0    | 4,0  | Seçmeli |
| Birim Bölüm      | Tekstil Teknolojisi - Dokuma - Ön Lisans (Yüz yüze)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |          |      |         |
| Amaç             | Dokusuz yüzey tekniklerinin ve kumaş yüzeylerinin tanıtılması, özellikleri ve ülkemizdeki gelişimi hakkında bilgi edinmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |          |      |         |
| Ders İçeriği     | Dokusuz yüzeylerin tanımı, kısa tarihçesi ve kullanım alanları. Dokusuz yüzey üretim tekniklerinin sınıflandırılması. Tafting üretim yöntemleri, tafting yüzeylerde desenlendirme, tafting makinelerinde üretim hesapları. Yapıştırma yöntemi ile dokusuz yüzey elde etme teknikleri. Mekanik, aerodinamik, hidrodinamik yöntemlerle ve doğrudan elyaf çekiminden (spunlaid) tülbent üretimi. Tülbent katlama sistemleri. Tülbentlerin mekanik (iğneleme), kimyasal ve termik yöntemlerle fiksajı (sabitlenmesi). Dokusuz yüzeylere uygulanan bitim işlemleri. Mali tekniği ile dokusuz yüzey üretim yöntemleri |         |          |      |         |
| Ders Kaynakları  | "Prof.Dr. Kerim Duran, Dokusuz Yüzeyler Kitabı (2004). Horrocks A.R., Anand S.C., ""Teknik Tekstiller El Kitabı"" , Türk Tekstil Vakfı, (2003). Tekstil Dergilerinden ilgili makaleler. Konuyla ilgili web siteleri.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |          |      |         |

| Hafta | Konu                                                                                                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Dokusuz yüzeylerin genel tanımı ve sınıflandırılması                                                                    |
| 2     | Dokusuz yüzeylerin yapımında kullanılan lifler ve özellikleri                                                           |
| 3     | Tafting yüzey üretimi ve hesaplamalar                                                                                   |
| 4     | Tafting yüzeylerin terbiye işlemleri                                                                                    |
| 5     | Nonwoven tekstil üretiminde kullanılabilecek lifler ve yeni lif türleri, klasik keçe üretimi, tülbent üretim yöntemleri |
| 6     | Kuru yöntemle (mekanik, aerodinamik yolla) ve mekanik yolla tülbent üretimine ait çeşitli hesaplamalar                  |
| 7     | Tülbentlere yapıştırıcı (binder) aplikasyonu ile sabitleştirme                                                          |
| 8     | Yarıyıl İçi Sınavları                                                                                                   |
| 9     | Flament (sonsuzlif) lerden doğrudan nonwoven tekstil yüzeyi oluşturma                                                   |
| 10    | Nonwoven teknik tekstillerin kullanım alanları ve özellikleri                                                           |
| 11    | Yapıştırma yöntemi ile elde edilen tekstil yüzeyleri                                                                    |
| 12    | Kaplama madde ve kaplama yardımcı maddeleri                                                                             |
| 13    | Kaplama yüzeyler, kaplama için zemin taşıyıcı yüzeyler                                                                  |
| 14    | Kaplama yöntemleri                                                                                                      |

| Ders İş Yükü                                                                                           | Çalışma Türü / Öğretim Metotlar | Süresi (Saat) | Sayısı |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|--------|
| Dinleme ve anlamlandırma                                                                               | Ders                            | 3             | 14     |
| Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması | Beyin Fırtınası                 | 5             | 5      |
| Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim                                                  | Sınıf Dışı Çalışma              | 3             | 14     |
| Ara Sınav 1                                                                                            |                                 | 10            | 1      |
| Final                                                                                                  |                                 | 12            | 1      |
| Ders İş Yükü:                                                                                          |                                 | 131           |        |
| AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):                                                                            |                                 | 5,14          |        |

| Program Çıktıları |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                 | Tekstil teknikerliği ile ilgili kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olma.                                                                                                     |
| 2                 | Tekstil çalışma alanlarında üretim öncesi, üretim sırasında ve üretim sonrası kontrolleri yapma ve sonuçları yorumlama becerisine sahip olma.                                    |
| 3                 | Tekstil Teknolojisi Programı çalışma alanlarındaki teknolojik gelişmeleri takip etme ve mesleki çalışmalarında uygulama becerisine sahip olma.                                   |
| 4                 | Tekstil alanıyla ilgili üretim hesaplamaları yapabilme ve sonuçlarını değerlendirebilme becerisine sahip olma.                                                                   |
| 5                 | Tekstil alanında bir ürünün oluşumunda tasarım ve modelleme gibi gerekli ön çalışmaları yapabilme becerisi sahip olma.                                                           |
| 6                 | Tekstil alanında ilgili departmanları tanıyarak bunların işleyişini planlama ve süreç kontrollerini yapabilme becerisine sahip olma.                                             |
| 7                 | Bireysel çalışma ve bağımsız karar verebilme yeteneklerini geliştirerek fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade edip iletişim kurabilme becerisine sahip olma. |
| 8                 | Hayat boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, bilim-teknoloji ve çağdaş konular hakkında gelişmeleri izleyip kendini geliştirme becerisine sahip olma.                             |
| 9                 | Kalite bilincine sahip olma, toplumsal sorunlara duyarlı olma, çevre sağlığı ve güvenliğine önem verme duyarlılığı ve becerisine sahip olma.                                     |
| 10                | Alanı ile ilgili yöntem ve teknikleri uygulayabilme becerisine sahip olma.                                                                                                       |
| 11                | Ekip çalışmasına yatkın ve bilgi paylaşımına açık olma.                                                                                                                          |
| 12                | İplik, dokumak, örme, terbiye, hazır giyim ve kalite kontrol konularında mevcut teknolojileri tanıma ve uygulayabilme becerisine sahip olma.                                     |
| 13                | Bilgisayar ve bilgi-iletişim teknolojilerini mesleki gelişimini destekleyecek düzeyde kullanabilme becerisine sahip olma.                                                        |
| 14                | Ekip çalışmasına yatkın ve bilgi paylaşımına açık olma becerisi sunar.                                                                                                           |

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

| Ders Öğrenme Çıktısı                                               | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 | PÇ 7 | PÇ 8 | PÇ 9 | PÇ 10 | PÇ 11 | PÇ 12 | PÇ 13 | PÇ 14 |
|--------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Dokusuz yüzeylerin tanımını öğrenme ve üretim yöntemlerini kavrama | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Dokusuz yüzey üretiminde kullanılan lifleri öğrenme                | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Non woven yöntemini kavrama                                        | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Tafting yöntemini öğrenme                                          | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Yapıştırma yöntemini kavrama                                       | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |
| Ortalama Değer                                                     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -     | -     | -     | -     | -     |

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/405836>