|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BÖLÜM** | **DERS ADI** | **KODU** | **YEREL KREDİ** | **AKTS** | **DERS**  **(SAAT/HAFTA)** | **UYGULAMA**  **(SAAT/HAFTA)** | **LABORATUVAR**  **(SAAT/HAFTA)** |
| KİMYA | Tekstil Kimyası | KIM4352 | 3 | 5 | 3 | 0 | 0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Yarıyıl** | Bahar |
| **Önkoşul dersleri** | Önkoşul dersleri bulunmamaktadır |
| **Dersin Dili** | Türkçe |
| **Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)** | Seçmeli |
| **Dersin Amacı** | Tekstil endüstrisinde çalışacak olan öğrencilere tekstil kimyası ile ilgili genel bir bilgi kazandırma.  Elyaf, iplik, kumaş, boyama, baskı tekniklerini ve tekstil yüzeylerinin terbiye işlemleri hakkında bilgilendirme.  Tekstil liflerini tanıyarak tekstil ürünü hakkında bilgi sahibi olma.  Laboratuvar uygulamalarıyla ham ve son ürün analizlerinde pratik kazanma.  Tekstil proses suyunun kimyasal özelliklerini öğrenme.  Teknik geziler yapılarak öğrencilerin tekstil sektörü hakkında bilgilendirme. |
| **Dersin İçeriği** | Tekstil liflerinin tanımı ve sınıflandırılması/ Tekstil liflerinin yapısı ve genel fiziksel ve kimyasal özellikleri/Doğal lifler,bitkisel lifler, hayvansal lifler, madensel lifler/Yapay lifler, rejenere lifler, rejenere selüloz lifleri, rejenere protein lifleri//Sentetik lifler, poliamid, polinivil,poliolefin, poliüretan, akrilik, modaakrilik, polypropilen, v.s/İplikler ile ilgili tanımlar,Kesikli elyaftan iplik yapımı ve dokuma/Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri/ Pamuklu mamüllerin terbiyesi, haşıllama, haşıl sökme, pişirme, ağartma, merserizasyon/ Yün elyafının ön terbiyesi, karbonizasyon, ağartma, dinkleme, yüne keçeleşmezlik özelliği kazandırılması/ ipek liflerinin terbiyesi/ rejenere elyaf/ sentetik elyaf/ apre işlemleri/Tekstilde kullanılan boyar maddeler ve boyama yöntemleri/ Tekstilde kullanılan yüzey aktif maddeler/Tekstil terbiyesinde kullanılan kompleks yapıcılar/Tekstil liflerinin kalitatif ve kantitatif analizleri/Tekstil fabrikasında kullanılan proses suyunun özellikleri. |
| **Değerlendirme Tipi** | |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | **Hafta** | **Ağırlık (%)** | | **Ödevler** | - | - | | **Ara Sınav** | 8. | % 30 | | **Kısa Sınavlar (Quiz)** | 13. | % 30 | | **Final Sınavı** | 15. | % 40 | | **Toplam Ağırlık** | | % 100 | |
| **Ders kitabı (kitapları) ve/veya diğer gerekli malzeme** | * Tekstil Kimyası Ders notları, Prof.Dr.İkbal Koyuncu * Handbook of textile fibres , vol.I, Natural fibers, T. Gordon Cook, Woodhead publihing,1984 |
| **Öğretim yöntem ve teknikleri** | Barkovizyonla yüzyüze sınıfta anlatım  Soru-Cevap |
| **Dersin öğrenim çıktıları** | 1. Tekstil terminolojisini öğrenmek 2. Elyaf analizinde yapılan testleri uygulamak, sonuca varabilmek 3. TSE de yer alan deney koşullarını sağlayabilmek 4. Tekstil endüstrisi hakkında bilgi edinmek için teknik geziler düzenlemek |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HAFTALIK İŞLENEN KONULAR** | | |
| **Hafta** | **Konular** | **Ön Hazırlık** |
| **1** | Tekstil liflerinin tanımı ve sınıflandırılması | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **2** | Tekstil liflerinin yapısı, Liflerin genel fiziksel ve kimyasal özellikleri | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **3** | Doğal lifler; Bitkisel lifler (pamuk,flax, jute ,v.b.) ,Hayvansal lifler (yün,v.s.), algı kökenli lifler(ipek), Madensel lifler (asbest, cam yünü,v.b.) | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **4** | Yapay lifler; Rejenere lifler,Rejenere selüloz esterleri, Rejenere protein lifleri | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **5** | Sentetik lifler;Poliamid,Poliester, Polivinil, Poliolefin, Poliüretan llfleri,Akrilik, modaakrilik,polipropilen,ie. | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **6** | İplikler ile ilgili tanımlar, iplik yapımı ve dokuma | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **7** | Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri,kalandırma, merserizasyon, ağartma,haşılama, haşıl sökme, dinkleme, karbonizasyon, keçeleşmezlik, v.s | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **8** | **Ara Sınav 1** | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **9** | Tekstil yüzeylerinin yapısı ve terbiye işlemleri,kalandırma, merserizasyon, ağartma,haşılama, haşıl sökme, dinkleme, karbonizasyon, keçeleşmezlik, v.s | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **10** | Tekstil terbiyesinde kullanılan kompleks yapıcılar, yüzey aktif maddeler | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **11** | Tekstil boya maddeleri, Doğal ve Sentetik boyalar, Boyama teknikleri | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **12** | Tekstil liflerinin kalitatif ve kantitatif analizleri | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **13** | Tekstil liflerinin kalitatif ve kantitatif analizleri | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **14** | Tekstil fabrikasında kullanılan proses suyunun özellikleri | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |
| **15** | **Final Sınavı** | Tekstil Kimyası Ders notları, Prof. Dr. İkbal Koyuncu . |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin alan öğretimini sağlamaya yönelik katkısı** | KIM4352 Tekstil Kimyası dersi; öğrencilere tekstil kimyası ile ilgili genel bir bilgi kazandırmak. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI** | **Katkı Düzeyi** | |
| **0** | **1** |
| **PÇ1** | Kimya ve kimya ile ilgili alanlarda güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere ve bunları beraber kullanabilme becerisine sahiptir. | **X** |  |
| **PÇ2** | Kimya ve kimya ile ilgili alanlardaki problemlerin incelenmesi için deney tasarlayıp çözüm yöntemi geliştirir, uygun analitik yöntemler ve teknikler kullanarak problemleri çözer, verileri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar. |  | **X** |
| **PÇ3** | Kimya ve kimya ile ilgili alanlarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözümler, yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir. | **X** |  |
| **PÇ4** | Kimya ve ilgili alanlarda bağımsız olarak ve paydaşlarıyla ortaklaşa çalışmalar yürütebilir ve analitik düşünme yeteneğini kullanabilir. | **X** |  |
| **PÇ5** | Kimya ve ilgili alanların gerektirdiği bilgisayar yazılımları ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin biçimde kullanır, sonuçları değerlendirir ve gerektiğinde uygulayabilir. | **X** |  |
| **PÇ6** | Kimya alanında özümsediği bilgi ve problem çözme yeteneklerini disiplinler arası çalışmalarda kullanabilir. |  | **X** |
| **PÇ7** | Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisine sahiptir. | **X** |  |
| **PÇ8** | Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisini ve sorumluluk alma özgüvenini geliştirir. | **X** |  |
| **PÇ9** | Yaşam boyu öğrenme ve öğretme sorumluluğunu üstlenir, kimya ve ilgili alanlardaki güncel gelişmeleri izler, kendini sürekli yeniler ve kendi çalışmalarını, alanındaki ve dışındaki gruplara aktararak bilgi toplumu olma sürecine katkıda bulunur. | **X** |  |
| **PÇ10** | Kimya ile ilgili sektörlerde sorumluluğu altında çalışanların mesleki gelişimine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir. | **X** |  |
| **PÇ11** | Kimya ve ilgili olduğu alanların uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincindedir ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir. | **X** |  |
| **PÇ12** | Kimya ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir, düşüncelerini, sorunlara ilişkin çözüm önerilerini, Türkçe yazılı veya sözlü etkin iletişimi kullanarak ifade eder. | **X** |  |
| **PÇ13** | Alanı ile ilgili bilgileri takip edebilecek ve meslektaşlarıyla iletişim kurabilecek düzeyde, en az bir yabancı dilde sözlü ve yazılı iletişim ve tartışma yeteneğine sahiptir. | **X** |  |
| **PÇ14** | Mesleki sorumluluk ve etik bilincine sahiptir, mesleki etik ve yasal ilkelere uygun davranır, kimya ve ilgili olduğu alanlarda sahip olduğu insan sağlığı ve çevre bilinci konularındaki bilgi birikimini toplum yararına kullanır. | **X** |  |