AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	İplik Düzgünsüzlük Hesaplamaları								
Ders Kodu	TTİ222		Ders Düzeyi		Önlisans				
AKTS Kredi	3	İş Yükü	76 *(Saat)*	Teori	2	Uygulama	0	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Düzgünsüzlüğün tanımını ve önemini kavratmak. Lif özellikleri ile iplik özelliklerinin etkileşimini öğretmek. Teorik düzgünsüzlük eşitliklerini kavratmak. Limit düzgünsüzlük ve düzgünsüzlük indeksi kullanımını kavratmak. Düzgünsüzlük ölçüm yöntemlerini öğretmek. Düzgünsüzlük ölçüm sistemlerinden alınan verileri yorumlamayı kavratmak. Periyodik kütle değişimlerinin sebeplerini kavratmak. Diagram ve spektrogram değerlendirilmesini öğretmek. Periyodik kütle değişim kaynaklarının bulunma yöntemlerini kavratmak. Çeşitli mekanik hata kaynaklarının digram ve spektrogramda tanınmasını sağlamak.								
Özet İçeriği	Düzgünsüzlüğün tanım ve önemi. Lif ve iplik özellikleri arasındaki ilişkiler. Düzgünsüzlüğün teorik olarak inceklenmesi. Limit düzgünsüzlük. Düzgünsüzlük indeks değeri. karışı ipliklerde liimit düzgünsüzlük. Düzgünsüzlüğün bileşenlerine ayrılması. Düzgünsüzlük ölçüm yöntemleri. Kapasitif ve optik düzgünsüzlük ölçüm yöntemlerinin incelenmesi. Düzgünsüzlük cihazlarından sağlanan bilgiler. Diagram ve önemi. Spektrogram ve önemi. Hatasız ve hatalı spektrogram analizleri. Hata kaynakları ve hata tespiti. Mekanik hatalar ve hesaplama yöntemleri. Çekim dalgalanmaları ve hesaplama yöntemleri. Periyodik kütle değişimlerinin diagram ve spektograma etkilerinin incelenmesi. Nadir oluşan düzgünsüzlük hatalarının incelenmesi.								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Problem Çözme								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	USTA, İsmail; Düzgünsüzlük Hesapları, Ders Notu, Marmara Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Tekstil Mühendisliği Bölümü, İstanbul, 2012

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Genel giriş. Düzgünsüzlüğün tanımı ve önemi. %U ve %CV hesaplamaları
2	Teorik	İpliklerde düzgünsüzlük sebepleri. Hammadde özellikleri. İplik Özellikleri. Makine parametreleri. - Hammadde özellikleri - İplik özellikleri - Makine özellikleri
3	Teorik	Teorik düzgünsüzlük analizi. Lif inceliği düzgünsüzlük ilişkisi. Lif uzunluğu düzgünsüzlük ilişkisi. İplik numarası düzgünsüzlük ilişkisi.
4	Teorik	%U ve %CV'nin özellikleri. İlave düzgünsüzlükler.
5	Teorik	Limit düzgünsüzlüğün teorik açıklaması ve hesaplama. İpliklerin enine kesitindeki lif sayısı ve önemi.
6	Teorik	Düzgünsüzlük indeksi ve kullanımı. karışı ipliklerde düzgünsüzlük ve teorik hesaplanması
7	Teorik	Bileşenler içerisindeki düzgünsüzlüğün analizi. Ölçüm değerlerinin istatistiksel analiz yöntemleri
8	Teorik	Ara Sınav
9	Teorik	Düzgünsüzlük ölçüm yöntemleri. Kapasitif metod ve uygulamaları. Düzgünsüzlük cihazlarından sağlanan bilgiler.
10	Teorik	Periyodik düzgünsüzlükler ve nedenleri. İdeal spektrogramlar. hatalı spektrogramlar.
11	Teorik	İplik hata türleri. Mekanik hatalar. Çekim dalgalanmaları.
12	Teorik	Periyodik kütle değişimlerinin hesapla bulunması. Hesap yöntemleri. Takometre yöntemi. Örnek hesaplamalar.
13	Teorik	Makine kinematik şema kullanma ve hesaplamalar. Örnek hesaplamalar.
14	Teorik	İplik periyodik hata kaynaklarının diagram ve spektrogramdaki görüntülerinin analizi. hata gruplandırmaları

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Kuramsal Ders	14	1	2	42

Ödev	4	1	2	12
Ara Sınav	1	10	1	11
Dönem Sonu Sınavı	1	10	1	11
			Toplam İş Yükü (Saat)	76
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Düzgünsüzlük ve önemini kavramak.
2	Teorik düzgünsüzlük eşitliklerini kullanabilmek.
3	Düzgünsüzlük ölçüm yöntemlerini bilmek ve aralarındaki farklılıkları kavramak.
4	Düzgünsüzlük cihazlarından alınan verileri analiz etmek.
5	Periyodik kütle değişimlerinin sebeplerini ve kaynaklarını hesaplayarak bulmak.

Program Çıktıları *(Tekstil Teknolojisi Programı)*	
1	Tekstil Liflerini Ayırt Etmek
2	Numune İplik Elde Etmek
3	Numune Dokuma Kumaş Elde Etmek
4	Numune Örme Kumaş Elde Etmek
5	Genel Terbiye İşlemlerini Yapmak
6	Konfeksiyon İşlemlerini Yapmak
7	Pamuk İpliği Elde Etmek
8	Pamuk İpliği Elde Etmek
9	Pamuk İpliği Elde Etmek
10	Yün İpliği Elde Etmek
11	Flament İplik Elde Etmek
12	Yapay Stapel İplik Elde Etmek
13	Fantazi İplik Elde Etmek
14	Yeni İplik eğirme Yöntemleriyle İplik Elde Etmek
15	Lif Testleri Yapmak
16	İplik Testleri Yapmak
17	Kalite Güvence Sistemini Uygulamak
18	İstatistiksel Hesaplamalar Yapmak
19	Proje Hazırlamak
20	İplik İşletmesinde Uygulama yapmak

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3				
PÇ7	3	3		3	3
PÇ8	3	3		3	3
PÇ9	3	3		3	3
PÇ10	3	3		3	3
PÇ14	3				
PÇ15	3				
PÇ16	5	5	5	5	5
PÇ17	4	4	4	4	4
PÇ18	4	4	4	4	
PÇ19	5	5	5	5	5
PÇ20	5	5	5	5	4