



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ek-4

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	PROF. DR. MUHAMMED İBRAHİM BAHTİYARİ
Eposta (Email)	bahtiyari@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Öğretim Üyesinin Odası (12:00-13:00)

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği (YL)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	
Dersin Dönemi (Semester)	1
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 559
Dersin Adı (Course Title)	TEKSTİL TERBİYESİNDE BİTKİSEL KAYNAKLARIN KULLANIMI
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7.50
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Seminer Salonu
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Perşembe 13:00-15:50
Ön Şartlar (Prerequisites)	-
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	Ders sürecinde öğrenci geri bildirimleri alınır.
Ders İçeriği (Course Content)	Ders kapsamında bitkisel kaynaklardan elde edilen kimyasal yapıların tekstil terbiyesinde kullanım olanakları ele alınmaktadır. Bitkisel kaynakların tekstil materyallerinin renklendirilmesi ve fonksiyonelleştirilmesinde kullanımına yönelik uygulama ve çalışmalar incelenmektedir.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Dersin amacı bitkisel kaynakların tekstil terbiyesinde kullanım olanakları hakkında bilgi sahibi olmaktır.

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

- ÖÇ1. Tekstil Terbiyesinde Bitkisel Kaynakların Kullanımına Yönelik Tarihsel Süreç hakkında bilgi sahibi olmak.
ÖÇ2. Tekstil Terbiyesinde Bitkisel Kaynakların Kullanımına Yönelik Mevcut durum hakkında bilgi sahibi olmak.
ÖÇ3. Tekstil Terbiyesinde Bitkisel Kaynakların Kullanımına Yönelik Beklentiler hakkında bilgi sahibi olmak.
ÖÇ4. Bitkisel Kaynakların Boyamada Kullanımı hakkında bilgi sahibi olmak.
ÖÇ5. Bitkisel Kaynakların Baskıda Kullanımı hakkında bilgi sahibi olmak.
ÖÇ6. Bitkisel Kaynakların Tekstil Materyallerinin Fonksiyonelleştirilmesinde Kullanımı hakkında bilgi sahibi olmak.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ÖÇ2 LO2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3
ÖÇ3 LO3	2	0	2	2	0	0	0	0	2	2
ÖÇ4 LO4	3	2	2	2	2	0	0	0	2	2
ÖÇ5 LO5	3	2	2	2	2	0	0	0	2	2
ÖÇ6 LO6	3	2	3	2	3	0	0	0	2	2

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	15x3saat	40
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme, sınav hazırlık)	15x4saat	60
Toplam (Total):		100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Yarıyıl sonu sınavı	1	60
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	15	45



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	15	75
Ara sınavlara hazırlık	30	1	30
Ara sınav	2	1	2
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	30	1	30
Yarıyıl sonu sınavı	2	1	2
Toplam (Total): 184			(AKTS: 7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Tekstil Terbiyesinde Bitkisel Kaynakların Kullanımının Güncel Gerekçeleri	ÖÇ2. ÖÇ3.
2	Tekstil Terbiyesinde Bitkisel Kaynakların Kullanımına Yönelik Tarihsel Süreç ve Beklentiler	ÖÇ1. ÖÇ3.
3	Tekstil Terbiyesinde Kullanılan Bitkisel Kaynaklar ve Sınıflandırılmaları	ÖÇ2.
4	Bitkisel Kaynaklara Uygulanan Ekstraksiyon Yöntemleri	ÖÇ2.
5	Bitkisel Kaynakların Renklendirmede Kullanımı	ÖÇ2. ÖÇ3. ÖÇ4. ÖÇ5.
6	Bitkisel Kaynakların Renklendirmede Kullanımı – Doğal Boyamacılık	ÖÇ4.
7	Bitkisel Kaynakların Renklendirmede Kullanımı – Doğal Boyamacılık	ÖÇ4.
8	Bitkisel Kaynakların Renklendirmede Kullanımı – Doğal Baskıcılık	ÖÇ5.
9	Bitkisel Kaynakların Renklendirmede Kullanımı – Doğal Baskıcılık	ÖÇ5.
10	Bitkisel Kaynakların Tekstil Materyallerinin Fonksiyonelleştirilmesinde Kullanımı	ÖÇ2. ÖÇ3. ÖÇ6.
11	Bitkisel Kaynakların Tekstil Materyallerinin Fonksiyonelleştirilmesinde Kullanımı	ÖÇ2. ÖÇ3. ÖÇ6.
12	Bitkisel Kaynakların Tekstil Materyallerinin Fonksiyonelleştirilmesinde Kullanımı – UV-Koruyuculuk	ÖÇ6.
13	Bitkisel Kaynakların Tekstil Materyallerinin Fonksiyonelleştirilmesinde Kullanımı – Anti-mikrobiyalite	ÖÇ6.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



14	Bitkisel Kaynakların Tekstil Materyallerinin Fonksiyonelleştirilmesinde Kullanımı – Kozmetik Tekstiller	ÖÇ6.
----	--	------

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Öğretim üyesinin ders notları
Ders Materyalleri	Ders sunumları ve ilgili uluslararası makaleler
Yardımcı Kaynaklar	- Haji, A., Bahtiyari, M.İ., 2021. Natural compounds in sustainable dyeing and functional finishing of textiles. In: Ibrahim N., Hussain C.M. (Ed.), Green Chemistry for Sustainable Textiles, Modern Design and Approaches, Woodhead Publishing - Elsevier Ltd., Duxford, pp.191-203. - Akçakoca Kumbasar, E. P. (Eds.), 2011, Natural dyes, InTech, Croatia, pp. 29-56 (ISBN 978-953-307-783-3). - Bechtold T. and Mussak R., 2009, Handbook of Natural Colorants. John Wiley and Sons. (ISBN: 978-0-470-51199-2). - Karadağ, R., 2007, Doğal Boyamacılık, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara. - Konu ile ilgili uluslararası makaleler.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Emel ÇİNÇİK
Eposta (Email)	emelcincik@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	10.00-12.00/Mühendislik Fakültesi C blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Yüksek Lisans (Tezli)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 500
-Dersin Adı (Course Title)	Seminer (YL)
Dersin Tipi (Course Type)	Zorunlu
Yerel Kredi (Local Credit)	0+2 (Uygulamalı)
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	4
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Mühendislik Fakültesi, C Blok 3. Kat
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Çarşamba, 10.00-12.00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetg2BjLeM9MIsHnIwXlZirttmGcAQPwg5pLXTDB7LL_I6w/viewform
Ders İçeriği (Course Content)	Bu ders, yüksek lisans öğrencilerinin tez konusu ile ilişkili bilimsel bir araştırma alanını belirlemelerini, konuya ilişkin güncel bilimsel literatürü sistematik biçimde incelemelerini ve elde edilen bilgileri bilimsel bir bütünlük içerisinde değerlendirmelerini amaçlayan bir seminer dersi. Araştırma probleminin tanımlanması, literatür tarama yöntemleri, bilimsel kaynakların değerlendirilmesi, araştırma amacı ve sorularının oluşturulması, uygun araştırma yöntemlerinin belirlenmesi, bilimsel etik ve kaynak gösterme ilkeleri, bilimsel yazım ve sunum teknikleri dersin temel konularını oluşturmaktadır. Öğrencilerin seçtikleri araştırma

	konusu kapsamında literatür bilgilerini sentezleyerek bilimsel bir seminer hazırlamaları ve sözlü olarak sunmaları sağlanır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin temel amacı, teze hazırlık bakımından yüksek lisans öğrencilerine bilimsel araştırma sürecini planlama, ilgili literatürü araştırma ve değerlendirme, araştırma problemini tanımlama ve bilimsel bir konuyu yazılı ve sözlü olarak sunma becerisi kazandırmaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1. Bilimsel araştırma sürecinin temel aşamalarını açıklayabilme ÖÇ2. Konu ile ilişkili bilimsel literatürü uygun veri tabanlarını kullanarak tarayabilme ÖÇ3. Bilimsel kaynakları güvenilirlik, güncellik ve araştırma konusu ile ilişkisi açısından değerlendirebilme ÖÇ4. Literatürden elde edilen bilgileri sınıflandırma, sentezleme ve bilimsel bir çerçevede yorumlama ÖÇ5. Bilimsel araştırma ve yayın etiği, intihal ve kaynak gösterme ilkelerini uygulama ÖÇ6. Bilimsel bir metin ve seminer sunumu hazırlayabilme ÖÇ7: Hazırladığı semineri bilimsel terminoloji ve uygun görsel materyaller kullanarak sözlü olarak sunma ve soruları yanıtlama

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	1									
ÖÇ2 LO2	2				2					2
ÖÇ3 LO3	2									2
ÖÇ4 LO4	3				2					2
ÖÇ5 LO5	1									
ÖÇ6 LO6							3			
ÖÇ7 LO7							2			

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf İçi Aktiviteler	14	20
Asenkron Aktiviteler (Proje Ödevi, Okumalar, vb.)	1	30
Grup Çalışması	-	-
Sınıf Dışı Araştırma	1	50
Toplam (Total):	16	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	-	-
Final Ödevi	1	50
Final Ödev Sunumu	1	50
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	2	14	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	4	14	56
Ödevler	10	1	10
Sunum / Seminer hazırlama	6	1	6
Ara Sınav Hazırlık	-	-	-
Ara Sınav	-	-	-
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	-	-	-
Yarıyıl sonu sınavı	-	-	-
Araştırma	-	-	-
Toplam (Total):			100 (AKTS: 4)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Seminer dersine giriş, bilimsel araştırmanın temel aşamaları Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1
2	Araştırma konusu ve probleminin belirlenmesi Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1
3	Bilimsel literatür tarama yöntemleri ve veri tabanlarının kullanımı Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
4	Bilimsel literatür tarama yöntemleri ve veri tabanlarının kullanımı Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
5	Bilimsel kaynakların değerlendirilmesi ve literatürün sınıflandırılması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
6	Bilimsel kaynakların değerlendirilmesi ve literatürün sınıflandırılması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
7	Bilimsel etik, intihal ve kaynak gösterme Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ5
8	Araştırma konusu ve literatür sunumları Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4
9	Bilimsel sunum hazırlama teknikleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ6
10	Bilimsel sunum hazırlama teknikleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ6
11	Seminer ve sunumlarda teknik araçlar Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ6
12	Öğrenci sunumları ve değerlendirme Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6 ve ÖÇ7
13	Öğrenci sunumları ve değerlendirme Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6 ve ÖÇ7
14	Öğrenci sunumları ve değerlendirme Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6 ve ÖÇ7

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Niyazi Karasar, 2016 Bilimsel Araştırma Yöntemi Kavramlar İlkeler Teknikler, Nobel Akademik Yayıncılık
-------------	--



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ders Materyalleri

Yardımcı Kaynaklar Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Akademi Yayıncılık. İstanbul, 2009 Kazım
Özdamar. Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri, İstanbul, 2003



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç. Dr. Gülhan Güler
Eposta (Email)	gerdogan@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Çarşamba 13.00-15.50, G Blok G3066 nolu ofis

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Yüksek Lisans (Tezli)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz Dönemi
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 503
Dersin Adı (Course Title)	Tekstil Mekaniği-1
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli Ders
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Mühendislik Fakültesi G Blok G3066
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Çarşamba 13.00-15.50
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Bükümlü ipliklerin geometrik ve mekanik yapısı; iplik içerisinde lif dizilimi ve lif göçü; büküm oluşumu ve teorileri; lif uzama bağıntıları ve büyük uzamaların analizi; iplik kopmasının tahminlenmesi; katlı ve kord yapıların geometrik modellenmesi ve gerilme-uzama davranışı; filament-iplik yapısı, iplik paketlemesi, saç örgülü kord yapıları; çevresel etkiler, lif-iplik-kord transfer özellikleri ve kord yapıların mühendislik uygulamaları.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Dersin amacı; lif, iplik ve kord yapılarının geometrik ve mekanik özelliklerini teorik temelleriyle öğretmek, lif-iplik-kord arasındaki yapı-özellik ilişkilerini

	açıklamak ve bu yapıların deformasyon, yük taşıma ve kırılma davranışlarını analiz edebilme becerisi kazandırmaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1. İplik geometrisine ilişkin temel kavramları ve bağlantıları açıklar. ÖÇ2. Lif-iplik arasındaki yapı ve özellik transferini değerlendirir. ÖÇ3. Bükümü iplik strüktürü ve mekanik davranış açısından analiz eder. ÖÇ4. İplik yapısı ile liflerin yük taşıma karakteristiği arasındaki ilişkiyi açıklar. ÖÇ5. İplik yapılarının uzama ve deformasyon davranışını teorik bağlantılarla analiz eder. ÖÇ6. Lif göçü mekanizmasını ve iplik yapısına etkilerini açıklar. ÖÇ7. Kord yapılarının geometrik ve mekanik tasarım esaslarını uygular. ÖÇ8. Kord yapısında bireysel iplik ve lifler üzerinden bozunma ve hasar modlarını belirler. ÖÇ9. Çevresel etkilerin kord yapısı, dayanımı ve kullanım ömrü üzerindeki etkilerini değerlendirir. ÖÇ10. İplik düzensizliklerini hacimsel ve ağırlık esaslı olarak değerlendirir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)

(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	2	2	1	2	1	1	2	2	2
ÖÇ2 LO2	3	2	3	2	2	1	1	2	3	2
ÖÇ3 LO3	3	2	2	2	2	1	1	3	2	2
ÖÇ4 LO4	3	2	2	2	2	1	1	3	2	2
ÖÇ5 LO5	3	3	2	2	2	1	2	3	3	2
ÖÇ6 LO6	3	2	2	1	2	1	1	2	2	2
ÖÇ7 LO7	3	3	2	3	2	1	2	3	3	2
ÖÇ8 LO8	3	3	2	2	2	1	2	3	3	2
ÖÇ9 LO9	3	3	3	2	2	1	2	3	3	2
ÖÇ10 LO10	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma	4	14	56
Ödevler	4	8	32
Sunum / Seminer hazırlama	4	4	16
Kısa sınavlar	2	1	2
Ara sınavlara hazırlık	5	2	10
Ara sınav	1	1	1
Laboratuvar	5	1	5
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	10	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	1	1
Araştırma	7	2	14
Toplam (Total):			189 saat (AKTS: 7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Bükümlü ipliklerin temel geometrisi	ÖÇ1
2	İplik içerisinde liflerin dizilimi ve lif göçü	ÖÇ2, ÖÇ6
3	Bükümün oluşumu ve büküm teorileri	ÖÇ1, ÖÇ3
4	Lif uzama bağıntıları ve teorisi	ÖÇ4, ÖÇ5
5	Büyük uzamaların analizi ve kopmanın tahminlenmesi	ÖÇ4, ÖÇ5
6	Katlı kord yapılar ve geometrik modelleme	ÖÇ7
7	Kord yapılarda gerilme-uzama bağıntıları	ÖÇ7, ÖÇ8
8	Filament-iplik yapısı özellikleri ve iplik paketlenmesi	ÖÇ1, ÖÇ10
9	İplik ideal geometrisi bağıntılarının korda uygulanması	ÖÇ7
10	Saç örgülü kord yapıların analizi	ÖÇ7, ÖÇ8
11	Kord yapılarının özelliklerine göre kullanım yerleri	ÖÇ7, ÖÇ8



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



12	Çevresel etkilerin kord dayanımı ve kullanım süresine etkileri	ÖÇ8, ÖÇ9
13	Lif-iplik-kord transfer özelliklerinin irdelenmesi	ÖÇ2, ÖÇ4
14	Kordun denizcilik ve petrol platformlarına uygulamaları	ÖÇ7, ÖÇ9

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	B. C. Goswami, J. G. Martindale and F. L. Scardino, Textile Yarns, John Wiley & Sons, 1977.
Ders Materyalleri	Ders notları, konu anlatım sunumları, örnek problem çözümleri ve ilgili bilimsel makaleler.
Yardımcı Kaynaklar	J. W. S. Hearle, P. Grosberg and S. Backer, Structural Mechanics of Fibers, Yarns, and Fabrics, Wiley-Interscience, 1969. T. W. Chou and F. K. Ko, Textile Structural Composites, Elsevier, 1989 (Chapter 2: Mechanics of Yarns and Nonwoven Fabrics, J. W. S. Hearle).



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Abdulkadir Bilişik (Prof. Abdulkadir Bilisik)
Eposta (Email)	kadirbilisik@gmail.com; kbilisik@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Salı, 13.00-16.00 , Tekstil mühendisliği atölyesi (CB052) (Tuesday, 13.00-16.00 pm, Textile engineering Workshop (CB052))

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği (Textile Engineering)
Programı (Program)	Yüksek lisans (Master of science)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027 (2026-2027)
Dersin Dönemi (Semester)	Güz dönemi (Fall semester)
Dersin Kodu (Course Code)	TEM504 (TEM504)
Dersin Adı (Course Title)	Bilimsel araştırma ve etik (Scientific research and ethics)
Dersin Tipi (Course Type)	Zorunlu Ders (Compulsory Course)
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0 (3+0)
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50 (7.50)
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze (Face-to-Face)
Dersin Yeri (Course Location)	Tekstil mühendisliği atölyesi (CB052) (Textile engineering Workshop (CB052))
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Salı, 13.00-16.00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok (None)
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	https://us05web.zoom.us/j/4869715867?pwd=Xe7GvIZsaf6ot3wNiKy8laAvSUXhis.1
Geri Bildirim (Feedback)	kadirbilisik@gmail.com; kbilisik@erciyes.edu.tr
Ders İçeriği (Course Content)	Mühendisin tanımı, Doğa-mühendis ilişkisi, Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri, Bilimsel çalışmalarda etiğin önemi, Bilimsel çalışmada araştırma grubunun hiyerarşik dizinde ki etik ilişkiler, Araştırma grubunun kimyasının çalışma ortamında etik açıdan irdelenmesi, Bilim felsefesinin irdelenmesi, Bilimsel buluş nedir. Motivasyon kaynakları, Yaratıcılık-yenilikçilik ve bunun sosyal yaşama etkileri, Toplumsal kültür-bireysel davranışın yaratıcılığa etkileri, Yaşamsal döngüde statiklik ve dinamizmin doğa ile birlikte etkileşimi, Soyut kavramların bilimsel yöntemlerle materyalize edilme adımlarında prototiplemenin önemi.

Dersin Amacı (Course Objectives)	Profesyonellik, etik ve bunların mühendislik görevleri ile ilişkileri ve bunun topluma uygulanması Etik davranışın kritik önemi
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri ve bilimsel çalışmalarda etiğin önemi hakkında bilgi edinilmesi, Bilimsel yöntemlerin deterministik betimleme ile öğrenilmesi, Bilimsel yöntemlerde analitik ilişkilerin uyumluluğunun irdelenmesi, Bilimsel yöntemlerde stokastik süreçlerin uygulanması ile genel kuralların eldesi, Metodik yaklaşımlarla yenilikçi yöntemlerin etik değerlerle irdelenmesi, Profesyonellik-çalışma ortamı ilişkilerinde meslek etiğinin öğrenilmesi, Çıkar çatışması, Bilimsel yöntemleri kullanan kişilerin komplo-açığa çıkarma (whistle blower) niteliğine erişmesi, Yaratıcı yöntemlerle fikir üretim prosesinin pratiğe aktarımını öğrenme, Değer üretme-prototipleme-değersizleşme-risk-geleceğe dönük tahminleme.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	1	1	1	2	1	3	2	1
ÖÇ2 LO2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1
ÖÇ3 LO3	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1
ÖÇ4 LO4	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1
ÖÇ5 LO5	3	3	1	1	1	2	1	3	2	1
ÖÇ6 LO6	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1
ÖÇ7 LO7	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1
ÖÇ8 LO8	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1
ÖÇ9 LO9	1	3	2	3	1	1	3	1	1	1
ÖÇ10 LO10	1	1	3	1	3	1	1	1	1	2

Adım 1: Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

Kod	Öğrenme Çıktısı (Kısaltılmış)
ÖÇ1	Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri ve bilimsel çalışmalarda etiğin önemi
ÖÇ2	Bilimsel yöntemlerin deterministik betimleme ile öğrenilmesi
ÖÇ3	Bilimsel yöntemlerde analitik ilişkilerin uyumluluğunun irdelenmesi
ÖÇ4	Bilimsel yöntemlerde stokastik süreçlerin uygulanması ile genel kuralların eldesi
ÖÇ5	Metodik yaklaşımlarla yenilikçi yöntemlerin etik değerlerle irdelenmesi
ÖÇ6	Profesyonellik-çalışma ortamı ilişkilerinde meslek etiğinin öğrenilmesi



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Kod	Öğrenme Çıktısı (Kısaltılmış)
ÖÇ7	Çıkar çatışması
ÖÇ8	Bilimsel yöntemleri kullanan kişilerin komplo-açığa çıkarma (whistle blower) niteliğine erişmesi
ÖÇ9	Yaratıcı yöntemlerle fikir üretim prosesinin pratiğe aktarımını öğrenme
ÖÇ10	Değer üretme-prototipleme-değersizleşme-risk-geleceğe dönük tahminleme

Adım 2: Program Yeterlilikleri (PY)

Kod	Program Yeterliliği (Kısaltılmış)
PY1	Lisans bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme
PY2	Bilimsel araştırma planlama, uygulama ve değerlendirme becerisi
PY3	Disiplinlerarası bilgileri harmanlayabilme
PY4	Yeni fikir geliştirme ve uygulayabilme becerisi
PY5	Son teknolojiler hakkında kapsamlı bilgi
PY6	Lisans seviyesinde ders verebilme yetisi
PY7	Bilişim teknolojilerini etkin kullanabilme (sunum, yazım, istatistik, grafik)
PY8	Problem çözümünde sorumluluk alabilme yetkinliği
PY9	Eksik noktaları belirleyip çözüm yolunu tayin edebilme altyapısı
PY10	Uluslararası literatürü takip edebilecek terminolojiye hakim olma

Adım 3: Eşleştirme (Puanlama)

ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ1 (Etik değerler)	PY1 (uzmanlık), PY2 (araştırma becerisi), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk), PY9 (çözüm yolu)	Etik bilinci tüm akademik faaliyetlerin temelidir.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ2 (Deterministik yöntemler)	PY2 (araştırma becerisi), PY4 (fikir geliştirme), PY5 (teknolojiler)	Bilimsel yöntem doğrudan araştırma ile ilgilidir.
ÖÇ3 (Analitik ilişkiler)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY9 (eksik nokta belirleme)	Analitik düşünme, problem çözme becerisidir.
ÖÇ4 (Stokastik süreçler)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY5 (teknolojiler)	İstatistiksel yöntemler teknoloji ile ilişkilidir.
ÖÇ5 (Etik+yenilik)	PY1 (uzmanlık), PY2 (araştırma), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk), PY9 (çözüm)	Etik ve yenilikçilik birleşimi.
ÖÇ6 (Meslek etiği)	PY1 (uzmanlık), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk)	Profesyonellik ve etik doğrudan ilişkili.
ÖÇ7 (Çıkar çatışması)	PY1 (uzmanlık), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk)	Çıkar çatışması etik bir konudur.
ÖÇ8 (Whistle blower)	PY1 (uzmanlık), PY8 (sorumluluk), PY9 (eksik belirleme)	Açığa çıkarma, sorumluluk ve etikle ilgili.
ÖÇ9 (Fikir üretimi)	PY2 (araştırma), PY3 (disiplinlerarası), PY4 (fikir geliştirme), PY7 (bilişim)	Yaratıcı fikir üretimi, araştırma ve bilişimle ilgili.
ÖÇ10 (Değer üretme-risk-tahmin)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY9 (eksik belirleme)	Geleceğe dönük tahmin, araştırma becerisidir.

Puanlamaların Gerekçeleri (Özet):

Hücre	Puan	Gerekçe
ÖÇ1-PY1,PY2,PY8	3	Etik bilinci, uzmanlık, araştırma ve sorumluluğun temelidir.
ÖÇ1-PY6,PY9	2	Etik, ders verme ve çözüm yolu bulmada orta düzeyde etkilidir.
ÖÇ2-PY2	3	Deterministik yöntemler doğrudan araştırma yöntemidir.
ÖÇ2-PY4,PY5	2	Yöntemler, fikir geliştirme ve teknolojiyle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ3-PY2	3	Analitik ilişkiler doğrudan araştırma becerisidir.
ÖÇ3-PY4,PY9	2	Analitik düşünme, fikir geliştirme ve eksik belirlemede orta düzeyde etkilidir.
ÖÇ4-PY2	3	Stokastik süreçler doğrudan araştırma yöntemidir.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Hücre	Puan	Gerekçe
ÖÇ4-PY4,PY5	2	İstatistiksel yöntemler fikir geliştirme ve teknolojiyle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ5-PY1,PY2,PY8	3	Etik+yenilik, uzmanlık, araştırma ve sorumluluğun temelidir.
ÖÇ5-PY6,PY9	2	Etik+yenilik, ders verme ve çözüm yolu bulmada orta düzeyde etkilidir.
ÖÇ6-PY1,PY6	3	Meslek etiği doğrudan uzmanlık ve ders verme ile ilgilidir.
ÖÇ6-PY8	2	Meslek etiği, sorumlulukla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ7-PY1,PY6	3	Çıkar çatışması doğrudan uzmanlık ve ders verme ile ilgilidir.
ÖÇ7-PY8	2	Çıkar çatışması, sorumlulukla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ8-PY1,PY8	3	Whistle blower (açığa çıkarma) doğrudan uzmanlık ve sorumlulukla ilgilidir.
ÖÇ8-PY9	2	Açığa çıkarma, eksik belirleme ve çözümle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ9-PY2,PY4,PY7	3	Fikir üretimi doğrudan araştırma, fikir geliştirme ve bilişimle ilgilidir.
ÖÇ9-PY3	2	Fikir üretimi disiplinlerarası çalışmayla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ10-PY2,PY4	3	Tahminleme doğrudan araştırma ve fikir geliştirmeye ilgilidir.
ÖÇ10-PY9	2	Tahminleme, eksik belirleme ve çözümle orta düzeyde ilişkilidir.

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim (Face-to-face education)	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme) (Self-study)	4	14	56
Ödevler (Homework)	6	6	36
Sunum / Seminer hazırlama (Presentation/Seminar preparation)	4	2	8
Kısa sınavlar (Quiz)	0	2	0
Ara sınavlara hazırlık (Preparation for midterm exam)	5	2	10
Ara sınavlar (Midterm exam)	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi) (Project)	6	2	12
Laboratuvar (Laboratory)	1	1	1
Arazi çalışması (Fieldwork)	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık (Preparation for final exam)	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı (Final exam)	3	1	3
Araştırma (Research)	5	4	20
Toplam (Total):	190		(AKTS:7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Mühendisin tanımı ve Doğa-mühendis ilişkisi (Definition of engineer and Nature-engineer relationship)	Mühendislik mesleğinin tanımını ve doğa ile ilişkisini kavrar.
2	Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri (The place of ethical values in individual-society relations)	Birey ve toplum arasındaki etik değerlerin önemini açıklar.
3	Bilimsel çalışmalarda etiğin önemi (The importance of ethics in scientific studies)	Bilimsel çalışmalarda etik kuralların neden gerekli olduğunu kavrar.
4	Bilimsel çalışmada araştırma grubunun hiyerarşik dizininde etik ilişkiler (Ethical relations in the hierarchical structure of research groups)	Araştırma gruplarındaki hiyerarşik ilişkilerde

		etik sorumlulukları analiz eder.
5	Araştırma grubunun kimyasının çalışma ortamında etik açıdan irdelenmesi (Examination of research group chemistry in the working environment from an ethical perspective)	Çalışma ortamındaki grup dinamiklerini etik açıdan değerlendirir.
6	Felsefi akımlara genel bakış (Overview of philosophical movements)	Temel felsefi akımları ve düşünce sistemlerini tanıır.
7	Bilim felsefesinin irdelenmesi (Examination of philosophy of science)	Bilim felsefesinin temel kavramlarını ve yaklaşımlarını açıklar.
8	Modernitenin irdelenmesi (Examination of modernity)	Modernitenin bilim ve toplum üzerindeki etkilerini analiz eder.
9	Post-modernizm (Post-modernism)	Post-modernizmin temel özelliklerini ve bilime etkilerini tartışır.
10	Bilimsel buluş nedir? Motivasyon kaynakları (What is scientific discovery? Sources of motivation)	Bilimsel buluş sürecini ve motivasyon kaynaklarını açıklar.
11	Akıl-inanç ilişkisinin bilime olan olası etkileri (Possible effects of reason-faith relationship on science)	Akıl ve inanç ilişkisinin bilimsel çalışmalara etkilerini tartışır.
12	Toplum kültürünün yaratıcılığa etkileri ve Yaratıcılık-yenilikçilik ve sosyal yaşama etkileri (Effects of society culture on creativity and Effects of creativity-innovation on social life)	Toplum kültürünün yaratıcılığa etkisini ve yenilikçiliğin sosyal yaşama katkılarını değerlendirir.
13	Bilimsel çalışmaların sonuçlarının toplum kültürüne olası katkıları ve Toplumsal kültür-bireysel davranışın yaratıcılığa etkileri (Possible contributions of scientific results to society culture and Effects of social culture-individual behavior on creativity)	Bilimsel çalışmaların toplum kültürüne katkılarını ve bireysel davranışın yaratıcılığa etkisini analiz eder.
14	Soyut kavramların bilimsel yöntemlerle materyalize edilme adımlarında prototiplemenin önemi (The importance of prototyping in materializing abstract concepts with scientific methods)	Soyut kavramların prototipleme yoluyla somutlaştırılma sürecini kavrar.

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	D. Lynch, "Engineering in society, Supplementary class notes, University of Saskatchewan, 2001-2004.
Ders Materyalleri	Martin Mike W. and R. Schinzinger, "Ethics in Engineering", Third Edition, McG Companies, 1996.
Yardımcı Kaynaklar	C. B. Fleddermann, "Engineering Ethics", Second Edition, Prentice Hall, 1999.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Abdulkadir Bilişik (Prof. Abdulkadir Bilisik)
Eposta (Email)	kadirbilisik@gmail.com; kbilisik@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Perşembe, 13.00-16.00 , Tekstil mühendisliği atölyesi (CB052) (Thursday, 13.00-16.00 pm, Textile engineering Workshop (CB052))

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği (Textile Engineering)
Programı (Program)	Yüksek lisans (Master of science)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027 (2026-2027)
Dersin Dönemi (Semester)	Güz dönemi (Fall semester)
Dersin Kodu (Course Code)	TEM527 (TEM527)
Dersin Adı (Course Title)	Balistik kumaşlara giriş (Introduction to ballistic fabrics)
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli Ders (Elective Course)
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0 (3+0)
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50 (7.50)
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze (Face-to-Face)
Dersin Yeri (Course Location)	Tekstil mühendisliği atölyesi (CB052) (Textile engineering Workshop (CB052))
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Perşembe, 13.00-16.00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok (None)
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	https://us05web.zoom.us/j/4869715867?pwd=Xe7GvIZsaf6ot3wNiKy8laAvSUXhis.1
Geri Bildirim (Feedback)	kadirbilisik@gmail.com; kbilisik@erciyes.edu.tr
Ders İçeriği (Course Content)	Bu derste, balistik kumaşların temel tanımı, vurma mekaniği, çarpma ve momentum prensipleri ele alınacaktır. Lif ve kumaş tipleri, balistik kumaş özellikleri ve koruyucu yelek tasarımında etkili olan parametreler incelenecektir. Soft balistikte enerji denklikleri ve LS-DYNA uygulamaları üzerinde durulacaktır. Ayrıca, lifsi rijit cisimlerin mekaniği, sınıflandırılması, vurma mekaniği ve balistik tasarımları işlenecektir. Soft ve lifsi rijit cisimlerde balistik bozunmalar, bozunma mekanizmaları, bozunma modlarının analitik değerlendirilmesi ve modellenmesi detaylı olarak incelenecektir. Soft balistik ve lifsi rijit cisimler için tasarım örnekleri sunulacak, tehlike tiplerine göre tasarımlar değerlendirilecektir. Ayrıca, sürtünme, termal olaylar, yüksek gerinim hızı ve zamana bağlı fenomenler gibi ikincil önemli konular da tartışılacaktır.

Dersin Amacı
(Course Objectives)

Balistik olayını tanımlamak ve kumaş balistik mekanizmasını öğretmek.

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

Bu derste, balistik kumaşların tanımı, sınıflandırılması ve koruyucu yelek tasarımında etki eden parametreler hakkında bilgi edinilmesi, balistik mekanizmasında enerji absorblamanın ve çarpma-momentum ilişkisinin öğrenilmesi, soft balistik ve katı (lifsı rijid) balistik yapılar arasındaki temel farkların kavranması, farklı tehlike tiplerinin tanınması ve bu tehlikelere uygun koruyucu yapı tiplerinin sınıflandırılması, soft balistik ve katı balistik yapılarında kullanılan lif ve kumaş mimarisinin incelenmesi, balistik bozunma modlarının ve mekanizmalarının tanımlanması ve irdelenmesi, spesifik tehlike tipleri için uygun balistik tasarım örneklerinin değerlendirilmesi, balistikte sürtünme, termal etki ve yüksek gerinim hızına bağlı zamana bağlı fenomenlerin öğrenilmesi, lokal bozunmaların analiz edilmesi ve elde edilen sonuçların yorumlanması, katı ve soft yapıların birlikte kullanımının avantaj ve dezavantajlarının tartışılması hedeflenmektedir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10	PY11 PO11
ÖÇ1 LO1	3	3	1	1	3	2	1	2	1	1	1
ÖÇ2 LO2	3	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1
ÖÇ3 LO3	3	2	1	1	3	1	1	1	1	1	2
ÖÇ4 LO4	3	1	1	1	3	1	1	2	1	2	1
ÖÇ5 LO5	3	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1
ÖÇ6 LO6	3	3	1	1	3	1	1	1	2	1	1
ÖÇ7 LO7	3	1	3	1	3	1	1	2	1	1	1
ÖÇ8 LO8	3	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1
ÖÇ9 LO9	3	3	1	1	3	1	1	1	1	1	2
ÖÇ10 LO10	3	1	3	2	3	2	1	1	1	1	1

Adım 1: Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

Kod	Öğrenme Çıktısı (Kısaltılmış)
ÖÇ1	Balistik kumaşlar ve koruyucu yelek tasarım parametreleri
ÖÇ2	Balistikte enerji absorblama mekanizması
ÖÇ3	Soft ve katı balistik yapılar
ÖÇ4	Tehlike tipleri ve koruyucu yapılar
ÖÇ5	Soft ve katı balistikte lif-kumaş mimarisi
ÖÇ6	Balistik bozunma modları



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Kod	Öğrenme Çıktısı (Kısaltılmış)
ÖÇ7	Tehlike tiplerine göre tasarım örnekleri
ÖÇ8	Sürtünme-termal-yüksek gerinim hızı fenomenleri
ÖÇ9	Lokal bozunmaların analizi
ÖÇ10	Katı-soft yapıların birlikte kullanımı

Adım 2: Program Yeterlilikleri (PY)

Kod	Program Yeterliliği (Kısaltılmış)
PY1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi
PY2	Deney tasarlama, yapma ve sonuçları yorumlama becerisi
PY3	Sistem, parça veya süreç tasarlama becerisi
PY4	Disiplinlerarası takımlarda çalışabilme becerisi
PY5	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
PY6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci
PY7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi
PY8	Mühendislik çözümlerinin evrensel/toplumsal etkilerini anlama
PY9	Yaşam boyu öğrenme bilinci
PY10	Çağın sorunları hakkında bilgi
PY11	Modern araçları kullanma becerisi

Adım 3: Eşleştirme (Puanlama) Mantiği

ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ1 (Balistik kumaşlar ve tasarım)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi uygulama), PY2 (3 - deney tasarlama), PY5 (3 - problem çözme), PY8 (2 - toplumsal etkiler), PY6 (2 - etik sorumluluk)	Balistik kumaş tasarımı doğrudan mühendislik bilgisi ve problem çözme gerektirir.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ2 (Enerji absorblama)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY2 (3 - deney), PY5 (3 - problem çözme), PY9 (2 - yaşam boyu öğrenme)	Enerji mekaniği doğrudan mühendislik bilgisi ve deneyle ilgilidir.
ÖÇ3 (Soft ve katı balistik)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY2 (2 - deney), PY5 (3 - problem çözme), PY11 (2 - modern araçlar)	Yapıları karşılaştırmak analiz gerektirir.
ÖÇ4 (Tehlike tipleri)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY5 (3 - problem çözme), PY10 (2 - çağın sorunları), PY8 (2 - toplumsal etkiler)	Tehlike analizi mühendislik problemidir.
ÖÇ5 (Lif-kumaş mimarisi)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY2 (2 - deney), PY3 (2 - tasarım), PY5 (3 - problem çözme)	Malzeme mimarisi analizi mühendislik bilgisi gerektirir.
ÖÇ6 (Bozunma modları)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY2 (3 - deney), PY5 (3 - problem çözme), PY9 (2 - yaşam boyu öğrenme)	Bozunma analizi deney ve mühendislik bilgisi gerektirir.
ÖÇ7 (Tasarım örnekleri)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY3 (3 - tasarım), PY5 (3 - problem çözme), PY8 (2 - toplumsal etkiler)	Tasarım örnekleri doğrudan mühendislik tasarımıdır.
ÖÇ8 (İkincil konular)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY2 (2 - deney), PY5 (2 - problem çözme), PY9 (2 - yaşam boyu öğrenme)	Fenomenler mühendislik bilgisi gerektirir.
ÖÇ9 (Lokal bozunma analizi)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY2 (3 - deney), PY5 (3 - problem çözme), PY11 (2 - modern araçlar)	Analiz doğrudan mühendislik problemidir.
ÖÇ10 (Katı-soft birlikte kullanım)	PY1 (3 - mühendislik bilgisi), PY3 (3 - tasarım), PY4 (2 - disiplinlerarası), PY5 (3 - problem çözme), PY6 (2 - etik)	Birlikte kullanım multidisipliner yaklaşım gerektirir.

Adım 3: Eşleştirme (Puanlama)

ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ1 (Etik değerler)	PY1 (uzmanlık), PY2 (araştırma becerisi), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk), PY9 (çözüm yolu)	Etik bilinci tüm akademik faaliyetlerin temelidir.
ÖÇ2 (Deterministik yöntemler)	PY2 (araştırma becerisi), PY4 (fikir geliştirme), PY5 (teknolojiler)	Bilimsel yöntem doğrudan araştırma ile ilgilidir.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ3 (Analitik ilişkiler)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY9 (eksik nokta belirleme)	Analitik düşünme, problem çözme becerisidir.
ÖÇ4 (Stokastik süreçler)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY5 (teknolojiler)	İstatistiksel yöntemler teknoloji ile ilişkilidir.
ÖÇ5 (Etik+yenilik)	PY1 (uzmanlık), PY2 (araştırma), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk), PY9 (çözüm)	Etik ve yenilikçilik birleşimi.
ÖÇ6 (Meslek etiği)	PY1 (uzmanlık), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk)	Profesyonellik ve etik doğrudan ilişkili.
ÖÇ7 (Çıkar çatışması)	PY1 (uzmanlık), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk)	Çıkar çatışması etik bir konudur.
ÖÇ8 (Whistle blower)	PY1 (uzmanlık), PY8 (sorumluluk), PY9 (eksik belirleme)	Açığa çıkarma, sorumluluk ve etikle ilgili.
ÖÇ9 (Fikir üretimi)	PY2 (araştırma), PY3 (disiplinlerarası), PY4 (fikir geliştirme), PY7 (bilişim)	Yaratıcı fikir üretimi, araştırma ve bilişimle ilgili.
ÖÇ10 (Değer üretme-risk-tahmin)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY9 (eksik belirleme)	Geleceğe dönük tahmin, araştırma becerisidir.

Adım 5: Puanlamaların Gerekçeleri (Özet Tablo):

Hücre	Puan	Gerekçe
ÖÇ1-PY1,PY2,PY5	3	Balistik kumaş tasarımı doğrudan mühendislik bilgisi, deney ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ1-PY6,PY8	2	Koruyucu yelek tasarımı etik ve toplumsal sorumlulukla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ2-PY1,PY2,PY5	3	Enerji mekaniği doğrudan mühendislik bilgisi, deney ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ2-PY9	2	Enerji absorblama teknikleri sürekli gelişir, yaşam boyu öğrenme gerektirir.
ÖÇ3-PY1,PY5	3	Yapı karşılaştırması doğrudan mühendislik bilgisi ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ3-PY2,PY11	2	Analizler deney ve modern araçlarla orta düzeyde ilişkilidir.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Hücre	Puan	Gerekçe
ÖÇ4-PY1,PY5	3	Tehlike tipleri doğrudan mühendislik bilgisi ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ4-PY8,PY10	2	Tehlikeler toplumsal etkiler ve çağın sorunlarıyla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ5-PY1,PY5	3	Lif-kumaş mimarisi doğrudan mühendislik bilgisi ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ5-PY2,PY3	2	Mimarî analizleri deney ve tasarımla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ6-PY1,PY2,PY5	3	Bozunma analizi doğrudan mühendislik bilgisi, deney ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ6-PY9	2	Bozunma modları yaşam boyu öğrenmeyle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ7-PY1,PY3,PY5	3	Tasarım örnekleri doğrudan mühendislik bilgisi, tasarım ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ7-PY8	2	Tasarımlar toplumsal etkilerle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ8-PY1	3	Fenomenler doğrudan mühendislik bilgisi gerektirir.
ÖÇ8-PY2,PY5,PY9	2	Fenomenler deney, problem çözme ve yaşam boyu öğrenmeyle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ9-PY1,PY2,PY5	3	Lokal bozunma analizi doğrudan mühendislik bilgisi, deney ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ9-PY11	2	Analiz modern araçlarla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ10-PY1,PY3,PY5	3	Birlikte kullanım doğrudan mühendislik bilgisi, tasarım ve problem çözme gerektirir.
ÖÇ10-PY4,PY6	2	Multidisipliner yaklaşım ve etikle orta düzeyde ilişkilidir.

Özet Tablo:

ÖÇ	En Yüksek İlişki (3)	Orta İlişki (2)	Düşük İlişki (1)
ÖÇ1	PY1, PY2, PY5	PY6, PY8	PY3, PY4, PY7, PY9, PY10, PY11
ÖÇ2	PY1, PY2, PY5	PY9	PY3, PY4, PY6, PY7, PY8, PY10, PY11
ÖÇ3	PY1, PY5	PY2, PY11	PY3, PY4, PY6, PY7, PY8, PY9, PY10
ÖÇ4	PY1, PY5	PY8, PY10	PY2, PY3, PY4, PY6, PY7, PY9, PY11
ÖÇ5	PY1, PY5	PY2, PY3	PY4, PY6, PY7, PY8, PY9, PY10, PY11
ÖÇ6	PY1, PY2, PY5	PY9	PY3, PY4, PY6, PY7, PY8, PY10, PY11
ÖÇ7	PY1, PY3, PY5	PY8	PY2, PY4, PY6, PY7, PY9, PY10, PY11
ÖÇ8	PY1	PY2, PY5, PY9	PY3, PY4, PY6, PY7, PY8, PY10, PY11
ÖÇ9	PY1, PY2, PY5	PY11	PY3, PY4, PY6, PY7, PY8, PY9, PY10
ÖÇ10	PY1, PY3, PY5	PY4, PY6	PY2, PY7, PY8, PY9, PY10, PY11

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler <i>(Activities)</i>	Süresi (saat) <i>(Duration (hours))</i>	Sayısı <i>(No)</i>	İş Yüğü (saat) <i>(Workload (hours))</i>
Yüz yüze eğitim <i>(Face-to-face education)</i>	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme) <i>(Self-study)</i>	14	4	56
Ödevler <i>(Homework)</i>	8	4	32
Sunum / Seminer hazırlama <i>(Presentation/Seminar preparation)</i>	4	4	16
Kısa sınavlar <i>(Quiz)</i>	1	2	2
Ara sınavlara hazırlık <i>(Preparation for midterm exam)</i>	2	5	10
Ara sınavlar <i>(Midterm exam)</i>	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi) <i>(Project)</i>	0	0	0
Laboratuvar <i>(Laboratory)</i>	1	5	5
Arazi çalışması <i>(Fieldwork)</i>	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık <i>(Preparation for final exam)</i>	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavı <i>(Final exam)</i>	1	1	1
Araştırma <i>(Research)</i>	2	7	14
Toplam (Total):		189	(AKTS:7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Balistik kumaşların tanımı ve Vurma mekaniği (Definition of ballistic fabrics and Impact mechanics)	Balistik kumaşların temel tanımını ve vurma mekaniğinin prensiplerini açıklar. (Explains the basic definition of ballistic fabrics and the principles of impact mechanics.)
2	Çarpma ve momentum, Lif ve kumaş tipleri (Impact and momentum, Fiber and fabric types)	Çarpma ve momentum ilişkisini kavrar, farklı lif ve kumaş tiplerini sınıflandırır. (Comprehends the relationship between impact and momentum, classifies different fiber and fabric types.)
3	Balistik kumaş özellikleri ve Koruyucu yelek açısından kumaş dizaynı ve etki eden parametreler (Ballistic fabric properties and Fabric design for protective vests and influencing parameters)	Balistik kumaş özelliklerini ve koruyucu yelek tasarımında etkili olan parametreleri analiz eder. (Analyzes ballistic fabric properties and parameters affecting protective vest design.)
4	Soft balistiğin enerji denklikleri ve Soft balistikte LS-DYNA pratikleri (Energy equivalences in soft ballistics and LS-DYNA applications in soft ballistics)	Soft balistikte enerji denkliklerini açıklar ve LS-DYNA uygulamalarını kavrar. (Explains energy equivalences in soft ballistics and understands LS-DYNA applications.)
5	Lifsi rijid cisimlerin mekaniği ve Lifsi rijid yapılar ve sınıflandırılması (Mechanics of fibrous rigid bodies and Classification of fibrous rigid structures)	Lifsi rijid cisimlerin mekaniğini ve sınıflandırılmasını açıklar. (Explains the mechanics and classification of fibrous rigid bodies.)
6	Lifsi rijid cisimlerin vurma mekaniği ve Lifsi rijid cisimlerde balistik tasarımlar (Impact mechanics of fibrous rigid bodies and Ballistic designs in fibrous rigid bodies)	Lifsi rijid cisimlerde vurma mekaniğini ve balistik tasarım prensiplerini kavrar. (Comprehends impact mechanics and ballistic design principles in fibrous rigid bodies.)
7	Soft ve lifsi rijid cisimlerin balistik bozunmaları ve Balistik bozunmaların tanımı ve sınıflandırılması (Ballistic degradations in soft and fibrous rigid bodies and Definition and classification of ballistic degradations)	Soft ve lifsi rijid cisimlerde balistik bozunmaları tanımlar ve sınıflandırır. (Defines and classifies ballistic degradations in soft and fibrous rigid bodies.)

8	Balistik bozunma mekanizmasının irdelenmesi ve Balistik bozunma modlarının analitik değerlendirilmesi ve modelleme (Examination of ballistic degradation mechanism and Analytical evaluation and modeling of ballistic degradation modes)	Balistik bozunma mekanizmasını analiz eder ve bozunma modlarını modeller. (Analyzes ballistic degradation mechanisms and models degradation modes.)
9	Soft balistik için tasarım örnekleri (Design examples for soft ballistics)	Soft balistik için uygun tasarım örneklerini değerlendirir. (Evaluates appropriate design examples for soft ballistics.)
10	Lifsi rijid cisimler için tasarım örnekleri (Design examples for fibrous rigid bodies)	Lifsi rijid cisimler için uygun tasarım örneklerini değerlendirir. (Evaluates appropriate design examples for fibrous rigid bodies.)
11	Tehlike tiplerine göre tasarımların değerlendirilmesi (Evaluation of designs according to hazard types)	Farklı tehlike tiplerine göre balistik tasarımları analiz eder ve karşılaştırır. (Analyzes and compares ballistic designs according to different hazard types.)
12	Balistikte ikincil önemli konular: Sürtünme, Termal olaylar (Secondary important topics in ballistics: Friction, Thermal events)	Balistikte sürtünme ve termal olayların etkilerini açıklar. (Explains the effects of friction and thermal events in ballistics.)
13	Balistikte ikincil önemli konular: Yüksek gerinim hızı ve Zamana bağlı fenomenler (Secondary important topics in ballistics: High strain rate and Time-dependent phenomena)	Balistikte yüksek gerinim hızı ve zamana bağlı fenomenleri açıklar. (Explains high strain rate and time-dependent phenomena in ballistics.)
14	Genel değerlendirme ve Tasarım örneklerinin tartışılması (General evaluation and Discussion of design examples)	Dönem boyunca öğrenilen konuları sentezler ve tasarım örneklerini tartışır. (Synthesizes the topics learned throughout the semester and discusses design examples.)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Balistik kumaşlara giriş ders notları, Kadir Bilişik; Two dimensional (2D) fabrics and three dimensional (3D) preforms for ballistic and stabbing protection: A review, Textile Research Journal, 2016, Kadir Bilisik
Ders Materyalleri	-
Yardımcı Kaynaklar	Laible, R.C., 1980. Fibrous Armour. In: Laible RC., (Ed.), Ballistic Materials and Penetration Mechanics. Elsevier Applied Science, New York.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof.Dr. Oğuz DEMİRYÜREK
Eposta (Email)	demiryurek@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Salı, 10.00-12.00 arası

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Yüksek Lisans (Tezli)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 539
Dersin Adı (Course Title)	MÜHENDİSLİKTE BİLGİSAYAR DESTEKLİ İSTATİSTİK
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	3 (Teorik)
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Tekstil Mühendisliği Seminer Salonu
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Salı, 09.00-12.00
Ön Şartlar (Prerequisites)	-
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdpft1OUg-oV09xhO5o2lhZBiUF0q3fk1Ny10bfmUhvEAYUDg/viewform
Ders İçeriği (Course Content)	1 Genel istatistik bilgisi 2 Veri düzenleme, veri analizi için genel bilgiler 3 normal dağılım 4 t- dağılımı 5 F-dağılımı 6 kikare dağılımı 7 Varyans analizi 8 Deney Tasarımı (Genel Faktöriyel Tasarım)

	9	İstatistiksel paket program tanıtımı (Design Expert)
	10	Model Seçim Kriterleri
	11	Yazılım içerisinde Varyans Analizi
	12	ANOVA sonucunda Regresyon denklemi ve eğrileri oluşturma
	13	Ödev ve Uygulamalar
	14	Sonuçların değerlendirilmesi için gerekli bilgilerin kazandırılması
Dersin Amacı (Course Objectives)	Mühendislik problemlerine istatistiksel yaklaşımın kazandırılması. Genel istatistik bilgisi yanı sıra Design expert isimli paket programı kullanabilme	
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1	Mühendislik problemlerinin istatistiksel yöntemler kullanılarak çözülebilmesi
	2	Paket program kullanma becerisinin sağlanması
	3	Uygulamalar ile pekiştirilmesi
	4	Deney tasarımı kavramı
	5	Hipotez testi
	6	Normal Dağılım
	7	t-dağılımı
	8	Ki-kare dağılımı
	9	F-dağılımı
	10	Varyans analizi

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	3	2	2	1		2	3	3	1
ÖÇ2 LO2		1		1	2		3	1	1	
ÖÇ3 LO3	2	3	2	2	1		3	2	2	1
ÖÇ4 LO4	2	3	3	3	2		3	2	3	1
ÖÇ5 LO5	2	3	1	2	1		3	2	3	1
ÖÇ6 LO6	3	2	1	1	1		2	1	1	1
ÖÇ7 LO7	3	2	1	1	1		2	1	2	1
ÖÇ8 LO8	3	2	1	1	1		2	1	2	1
ÖÇ9 LO9	3	2	1	1	1		2	1	2	1
ÖÇ10 LO10	3	2	1	1	1		2	1	2	1

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf İçi Aktiviteler	14	30
Proje Ödevi	2	30
Grup Çalışması	2	30
Sınıf Dışı Araştırma	14	10
Toplam (Total):		100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav	6	20
Final Proje Raporu	1	20
Final Proje Sunumu	1	20
Yıl Sonu Sınavı	1	10
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Sınıf İçi Aktivite	3	14	52
Ön Hazırlık	3	14	42
Grup Çalışması	3	14	42
Araştırma	5	14	70
Quiz	1/2	6	3
Final Projesi Sunumu	1	1	1
Toplam (Total):			210 (AKTS: 7,5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Genel istatistik bilgisi	ÖÇ1
2	Veri düzenleme, veri analizi için genel bilgiler	ÖÇ1, ÖÇ5
3	normal dağılım	ÖÇ1, ÖÇ5, ÖÇ6
4	t- dağılımı	ÖÇ1, ÖÇ7
5	F-dağılımı	ÖÇ1, ÖÇ9
6	Ki-kare dağılımı	ÖÇ1, ÖÇ8
7	Varyans analizi	ÖÇ1, ÖÇ10
8	Deney Tasarımı (Genel Faktöriyel Tasarım)	ÖÇ1, ÖÇ4
9	İstatistiksel paket program tanıtımı (Design Expert)	ÖÇ2
10	Model Seçim Kriterleri	ÖÇ2, ÖÇ3,
11	Yazılım içerisinde Varyans Analizi	ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ10
12	ANOVA sonucunda Regresyon denklemi ve eğrileri oluşturma	ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ10
13	Ödev ve Uygulamalar	ÖÇ3
14	Sonuçların değerlendirilmesi için gerekli bilgilerin kazandırılması	ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ2, ÖÇ4



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Design of Experiments, D.C. Montgomery
Ders Materyalleri	Design of Experimentes 6.1 Software
Yardımcı Kaynaklar	



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç. Dr. Sümeyye ÜSTÜNTAĞ
Eposta (Email)	sumeyyeustuntag@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	13.00-15.00/Mühendislik Fakültesi C blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Teknolojisi
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 543
Dersin Adı (Course Title)	Giysi ve Kumaş Konforu
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7.5
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüzyüze
Dersin Yeri (Course Location)	Öğretim görevlisinin odası
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Salı 09:10
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetg2BjLeM9MIsHnIxxwXlZirtdtmGcAQPwg5pLXTDB7LL_I6w/viewform
Ders İçeriği (Course Content)	Bu ders; konfor ve konforsuzluk kavramlarının algılanışından başlayarak giysi konforunun tanımını, önemini ve tüketici beklentilerini kapsar. Giysi konforu; psikolojik, fiziksel (vücut hareket uyumu ve dokunsal temas) ve termofizyolojik boyutlarıyla sınıflandırılarak incelenir.

	Dersin ana odağını oluşturan termofizyolojik konfor kapsamında; vücudun termoregülasyon mekanizması, çevre ve insan parametreleri ile tekstil materyallerindeki ısı transfer mekanizmaları ele alınır. Ayrıca kumaşların ısı ve su buharı direnci, sıvı iletimi ve hava geçirgenliği gibi temel parametreleri analiz edilir. Eğitim; konforun ölçümünde kullanılan subjektif (duyusal) ve objektif (laboratuvar) test yöntemlerinin karşılaştırılması ve güncel bilimsel çalışmaların incelenmesiyle tamamlanır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencilerin önceden öğrendiği tekstil bilgileri ile ders kapsamında yeni öğrendiği bilgileri harmanlayarak çok yönlü ve karmaşık bir konu olan giysi konforunu değerlendirme, analiz etme ve istenen konfor özelliklerine sahip giysiler tasarlayabilme becerilerini kazanabilmelerini amaçlanmaktadır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1. Konfor kavramı ve konforu etkileyen temel faktörler hakkında bilgi edinilmesi ÖÇ2. Tüketicilerin giysi ve kumaş konforu ile alakalı beklentileri, tutum ve becerileri hakkında farkındalık kazanma ÖÇ3. Konfor algı mekanizmasının öğrenilmesi ÖÇ4. Farklı konfor türlerinin öğrenilmesi ve giysi ile bu konfor türleri arasındaki ilişkiyi analiz edebilme ÖÇ5. Subjektif ve objektif giysi ve kumaş konforu test yöntemlerinin öğrenilmesi ÖÇ6. Hammaddeler, üretim yöntemi ve kumaş yapısının tekstillerin konfor özelliklerine etkilerini değerlendirme, analiz etme ve yorumlama becerisi kazanma ÖÇ7. İncelenen güncel yayınların bulgularını analiz edebilme

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	1									
ÖÇ2 LO2	1									
ÖÇ3 LO3	1									
ÖÇ4 LO4	3							2		
ÖÇ5 LO5	1				1			1		
ÖÇ6 LO6								3		
ÖÇ7 LO7					1			3		
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf İçi Aktiviteler	10	30
Asenkron Aktiviteler (Proje Ödevi, Okumalar, vb.)	5	30
Grup Çalışması	1	20
Sınıf Dışı Araştırma	14	20
Toplam (Total):	30	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
---	--------------	-------------------------

Ara Sınav	1	40
Final Ödevi	1	30
Final Ödev Sunumu	1	30
Toplam (Total):	3	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	14	3	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	10	2	20
Ödevler	10	2	20
Sunum / Seminer hazırlama	10	1	10
Ara Sınav Hazırlık	10	1	10
Ara Sınav	10	1	10
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	10	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	10	1	10
Araştırma	10	5	50
Toplam (Total):		182	(AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Konfor kavramı, Konfor veya konforsuzluğu nasıl algılıyoruz, Giysi konforuna giriş Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1, ÖÇ2., ÖÇ3
2	Giysi konforunun tanımı ve önemi, Tüketicilerin giysilerden beklentileri ve giysi konforu algısı Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1, ÖÇ2
3	Giysi Konforunun sınıflandırılması, Psikolojik Konfor Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4
4	Fiziksel konfor, Fiziksel konforu etkileyen giysi parametreleri, Vücut hareket konforu Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4
5	Termofizyolojik Konfor, Vücut termoregülasyon mekanizması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4
6	Termofizyolojik konforu etkileyen faktörler; Çevre parametreleri ve İnsan parametreleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4
7	Termofizyolojik konforu etkileyen giysi parametreleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4
8	Tekstil Materyallerinde Meydana Gelen Isı Transfer Mekanizmaları Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4
9	Termofizyolojik Konfor Parametreleri; Isı geçiş Özellikleri, Su buharı geçiş özellikleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4, ÖÇ5
10	Termofizyolojik Konfor Parametreleri; Sıvı iletim özellikleri, Hava geçirgenliği Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4, ÖÇ5
11	Giysi ve kumaş konforunu belirlemek için kullanılan subjektif test yöntemleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4, ÖÇ5



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



12	Giysi ve kumaş konforunu belirlemek için kullanılan objektif test yöntemleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4, ÖÇ5
13	Giysi ve kumaş konforu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların incelenmesi Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ4, ÖÇ5
14	Giysi ve kumaş konforu ile ilgili yapılan bilimsel çalışmaların incelenmesi Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6, ÖÇ7

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)

Ara Sınav	1	40
Final Ödevi	1	30
Final Ödev Sunumu	1	30
Toplam:	3	100

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	-
Ders Materyalleri	Ders Notu
Yardımcı Kaynaklar	1.Sibel Kaplan, 2009, Kumaşların Mekanik Özelliklerinden Ve Geçirgenlik Özelliklerinden Yararlanılarak Giysi Konforunun Tahminlenmesi, Doktora Tezi, İzmir. 2.Hande Gül Yüksel, 2010, Subjektif Konfor Değerlendirmeleri İle Laboratuvar Testleri Arasındaki İlişkiler, Yüksek Lisans Tezi, İzmir. 3. Esra Taştan Özkan, 2018, Farklı Hammadde Ve Örmeye Yapılarındaki Sporcu Giysilerinin Termofizyolojik Konfor Ve Aerobik Performans Özelliklerinin Araştırılması, Doktora Tezi, Bursa



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)

**DERS SORUMLUSU***(COURSE INSTRUCTOR)*

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	PROF. DR. ASIM DAVULCU
Eposta (Email)	adavulcu@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Öğretim Üyesinin Odası (12:00-13:00)

DERS KÜNYESİ*(COURSE INFORMATION)*

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği (Yüksek Lisans)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	
Dersin Dönemi (Semester)	1
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 545
Dersin Adı (Course Title)	Tekstil Terbiyesinde Ekolojik Yaklaşımlar
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7.50
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Çarşamba 13:00-15:50
Ön Şartlar (Prerequisites)	-
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	Ders sürecinde öğrenci geri bildirimleri alınır.
Ders İçeriği (Course Content)	Tekstil terbiye işlemlerinin çevre üzerindeki etkileri ve çevresel kirlilikteki payı; tekstil kaynaklı su kirliliğinin başlıca nedenleri; kirliliğin önlenmesi ve azaltılmasına yönelik yaklaşımlar; tekstil terbiyesinde genel iyi yönetim uygulamaları; haşılama ve haşıl sökme, yapağı yıkama ve hidrofilleştirme işlemlerinde çevreye

	duyarlı ve uygun teknolojiler; poliestere, reaktif ve yün boyama proseslerinde çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik uygulamalar; boyama makinelerindeki çevreci gelişmeler ile baskı ve bitim işlemlerinde ekolojik yaklaşımların öğretilmesi öngörülmektedir.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Tekstil terbiye sektörünün çevresel etkilerini değerlendirmek, başlıca kirlenici parametreleri ve kirlilik kaynaklarını belirlemek; özellikle ön terbiye ve boyama süreçlerinde kirlilik yükünün azaltılmasına yönelik çevre dostu, alternatif ve uygun teknolojileri öğretmek ve öğrencilerin tekstil terbiye proseslerine ekolojik bir bakış açısıyla yaklaşımlarını sağlamaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	Ö.Ç 1: Tekstil terbiye işlemlerinin çevre üzerindeki etkilerini ve başlıca kirlilik kaynaklarını açıklayabilir. Ö.Ç 2: Tekstil terbiye proseslerinden kaynaklanan kirlenici yükleri analiz edebilir ve çevresel kirliliğin azaltılmasına yönelik yöntemleri değerlendirebilir. Ö.Ç 3: Haşılama, haşıl sökme, yapak yıkama ve hidrofilleştirme işlemlerinde çevreye duyarlı ve uygun teknolojileri karşılaştırabilir. Ö.Ç 4: Poliestere, reaktif ve yün boyama proseslerinde çevresel etkileri azaltmaya yönelik uygun teknolojileri ve proses yaklaşımlarını değerlendirebilir. Ö.Ç 5: Boyama makineleri ile baskı ve bitim işlemlerindeki çevreci teknolojik gelişmeleri ve uygulamaları açıklayabilir. Ö.Ç 6: Tekstil terbiye proseslerinde genel iyi yönetim uygulamalarını ve çevre dostu üretim yaklaşımlarını bütüncül olarak değerlendirebilir ve uygun çözüm önerileri geliştirebilir.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	0
ÖÇ2 LO2	2	1	0	0	1	0	0	2	2	0
ÖÇ3 LO3	3	1	2	0	1	0	0	2	1	0
ÖÇ4 LO4	3	0	1	0	0	0	0	2	1	0
ÖÇ5 LO5	3	0	2	0	2	0	0	1	1	0
ÖÇ6 LO6	2	1	1	1	2	0	0	3	3	1

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	15x3saat	40
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	15x4saat	60
Toplam (Total):		100



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Yarıyıl sonu sınavı	1	60
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	15	45
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	15	75
Ara sınavlara hazırlık	30	1	30
Ara sınav	2	1	2
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	30	1	30
Yarıyıl sonu sınavı	2	1	2
Toplam (Total):			184 (AKTS: 7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Tekstil Terbiyesinin Çevre Kirlenici Etkisi ve Etkinin Boyutu	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ6
2	Sudaki kirlilik kaynakları	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ6
3	Tekstil Terbiyesinde Çevresel Kirliliğin Önlenmesi ve Azaltılması	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ6, ÖÇ7
4	Tekstil Terbiyesinde Başlıca İşlemler ve Bu İşlemlerin Yükteki Payı	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ6
5	Genel İyi Yönetim Uygulamaları	ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ4, ÖÇ5
6	Haşılama ve Haşıl Sökme İçin En Uygun Teknolojiler	ÖÇ2, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
7	Yapak Yıkama ve En Uygun Teknolojiler	ÖÇ2, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
8	Hidrofilileştirme ve En Uygun Teknolojiler	ÖÇ2, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
9	Poliesterin Boyanması ve En Uygun Teknolojiler	ÖÇ2, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
10	Reaktif Boyama ve En Uygun Teknolojiler	ÖÇ2, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
11	Yünün Boyanması ve En Uygun Teknolojiler	ÖÇ2, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
12	Boyama Makinalarında Çevreci Gelişmeler	ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
13	Baskı İşlemlerinde Çevreci Yaklaşımlar	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7
14	Bitim İşlemlerinde Çevreci Yaklaşımlar	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ6, ÖÇ7



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Öğretim üyesinin ders notları
Ders Materyalleri	Ders sunumları ve ilgili uluslararası makaleler
Yardımcı Kaynaklar	- The Textile Industry and The Environment, Paris, France. ? Hansen, J., Laursen, S. E.,1997, - Environmental Assessment of Textiles, DTI (Danish Technological Institute) Clothing and Textile Yayın,.Danimarka. - Hansen, J., 1997, Cleaner Production Industrial Sector Guide Textile Industry, UNEP (United Nations Environment Programme) Yayını, Paris, France ? Hansen, J., 1996, -BAT for Textile Industry, DTI (Danish Technological Institute) Clothing and Textile Yayın,.Danimarka - Konu ile ilgili uluslararası makaleler



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Emel ÇİNÇİK
Eposta (Email)	emelcincik@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	10.00-12.00/Mühendislik Fakültesi C blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Teknolojisi
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 547
Dersin Adı (Course Title)	Kaplama ve Laminasyon Teknolojisi
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7.5
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüzyüze
Dersin Yeri (Course Location)	Öğretim görevlisinin odası
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Pazartesi 13.00-15.50
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetg2BjLeM9MIsHnIxxwXlZirtdtmGcaQPwg5pLXTDB7LL_I6w/viewform
Ders İçeriği (Course Content)	Bu derste; kaplama ve laminasyon işlemlerinin temel prensipleri, kaplama ve laminasyon uygulamalarında kullanılan tekstil yüzeyleri ve bu yüzeylerin özellikleri ele alınmaktadır. Farklı kaplama teknikleri ve kaplama maddeleri ile laminasyon teknikleri ayrıntılı olarak incelenmekte; kaplanmış ve lamine edilmiş tekstil yüzeylerinin fiziksel, mekanik ve fonksiyonel özellikleri değerlendirilmektedir. Ayrıca, kaplanmış ve lamine edilmiş kumaşların performans özelliklerinin belirlenmesine yönelik uygulanan test yöntemleri incelenmekte ve elde edilen test sonuçlarının değerlendirilmesi üzerinde durulmaktadır. Ders kapsamında kaplama ve laminasyon teknolojilerinin tekstil

	ürünlerine kazandırdığı özellikler ve farklı kullanım alanlarına yönelik uygulamaları da ele alınmaktadır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin temel amacı, öğrencilere tekstil yüzeylerine uygulanan kaplama ve laminasyon işlemlerinin temel prensiplerini, kullanılan kaplama maddelerini ve farklı kaplama ve laminasyon tekniklerini öğretmektir. Ders kapsamında öğrencilerin kaplanmış ve lamine edilmiş tekstil yüzeylerinin fiziksel, mekanik ve fonksiyonel özelliklerini değerlendirebilmeleri, bu özelliklerin belirlenmesine yönelik uygun test yöntemlerini seçip uygulayabilmeleri ve elde edilen test sonuçlarını yorumlayabilmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca, farklı kullanım alanlarına yönelik kaplama ve laminasyon uygulamalarının tekstil ürünlerinin performans özellikleri üzerindeki etkilerinin anlaşılması hedeflenmektedir.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1: Kaplama ve laminasyon işlemlerinin temel prensiplerini ve tekstil endüstrisindeki kullanım alanlarını açıklar. ÖÇ2: Kaplama ve laminasyon uygulamalarında kullanılan tekstil yüzeylerini ve kaplama maddelerini kullanım amaçlarına göre sınıflandırır. ÖÇ3: Farklı kaplama tekniklerini ve laminasyon yöntemlerini karşılaştırır ve uygun yöntemi belirler. ÖÇ4: Kaplanmış ve lamine edilmiş kumaşların fiziksel, mekanik ve fonksiyonel özelliklerini değerlendirir. ÖÇ5: Kaplanmış ve lamine edilmiş kumaşların özelliklerinin belirlenmesine yönelik uygun test yöntemlerini seçer ve test sonuçlarını yorumlar. ÖÇ6: Farklı kullanım alanlarına yönelik kaplama ve laminasyon uygulamalarını değerlendirerek tekstil ürünlerinin performans özelliklerini geliştirmeye yönelik uygun uygulamaları belirler.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(**LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX** (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	1									
ÖÇ2 LO2	3									
ÖÇ3 LO3	3				3					
ÖÇ4 LO4	3									
ÖÇ5 LO5	3									
ÖÇ6 LO6	3				2		2			2
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf İçi Aktiviteler	14	30
Asenkron Aktiviteler (Proje Ödevi, Okumalar, vb.)	1	40
Grup Çalışması	-	-
Sınıf Dışı Araştırma	1	40
Toplam (Total):	16	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	1	40
Final Ödevi*	1	20
Final Ödev Sunumu	1	20
Final Sınavı	1	20
Toplam (Total):	4	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

***Final Ödevi:** Seçilen alanda uygulanan kaplama ve laminasyon işlemleri ile üretilmiş ürünlerin incelenmesi. Ürünler incelenirken kullanılan temel kumaş materyali, kullanılan kaplama maddesi ve kaplama yöntemleri ayrıntılı olarak anlatılacaktır. Bu alanda yapılmış literatür çalışmaları incelenecektir.

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	2	10	20
Ödevler	20	1	20
Sunum / Seminer hazırlama	10	1	10
Ara Sınav Hazırlık	10	1	10
Ara Sınav	1	10	10
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	10	1	10
Yarıyıl sonu sınavı	1	10	10
Araştırma	50	1	50
Toplam (Total):			182 (AKTS: 7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Kaplama ve lamine tekstil yüzeylerin gelişimi ve genel bilgiler Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1
2	Kaplama ve laminasyonda kullanılan tekstil yüzeyleri ve bunların hazırlanması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
3	Kaplamada maddeleri ve hazırlanması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
4	Kaplama yardımcı maddeleri ve hazırlanması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
5	Kaplama Teknikleri ve makineleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
6	Kaplama Teknikleri –Rakleli kaplama, Silindirik kaplama Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
7	Kaplama Teknikleri- Köpük kaplama, Sıcak eritme ile kaplama Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
8	Kaplama Teknikleri-Transfer kaplama, kalandırlı kaplama Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
9	Ara sınav ve Ödev sunumları Aktivite: Sınıf içi etkinlik, bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



10	Kaplanmış kumaşların kullanım alanları ve Fiziksel özellikleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ4, ÖÇ6
11	Kaplanmış kumaşlara uygulanan test yöntemleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
12	Laminasyonda kullanılan maddeler Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
13	Laminasyon teknikleri Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ3, ÖÇ4
14	Lamine edilmiş kumaşların kullanım alanları ve özellikleri Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ4, ÖÇ6

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Fung, W., Boca Raton, Coated and Laminated Texiles, 2002,: CRC Press ; Cambridge, England : Woodhead Pub., ISBN 1-8557-357-68
Ders Materyalleri	Ders Notu
Yardımcı Kaynaklar	1. Sen, A. K., Coated Textiles Principles and Applications, 2001, Technomic Publishing Company,USA, ISBN 1-58716-023-4 2. Smith, W. C., Smart Texile Coating and Laminates, 2010, CRC Press ; Cambridge, Woodhead Pub. in association with The Textile Institute, England, ISBN 1 -4569-379-5



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Mehmet Doğan
Eposta (Email)	mehmetd@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Mühendislik Fakültesi C Blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 551
Dersin Adı (Course Title)	Polimerlerde yapı özellik ilişkisi
Dersin Tipi (Course Type)	Şeçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7,5
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Seminer salonu
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Salı (9:00-12:00)
Ön Şartlar (Prerequisites)	yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	yok
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetg2BjLeM9MIsHnIwXlZirtDt mGcAQPwg5pLXTDB7LL_I6w/viewform?pli=1
Ders İçeriği (Course Content)	Bu ders kapsamında; polimer kimyasının temel kavramları, polimerlerin sınıflandırılması, kopolimerler ve taktisite, polimerlerde bağ oluşumları, molekül ağırlığı ve molekül ağırlığı dağılımı ele alınmaktadır. Ayrıca polimerlerin camlaşma ve erime sıcaklıkları ile bu termal geçişleri etkileyen faktörler incelenmektedir. Polimerlerin yapısı ile mekanik, reolojik, çözünürlük, optik ve elektriksel özellikleri arasındaki ilişkiler açıklanmakta; çekme ve darbe dayanımı gibi mekanik özellikler polimer yapısı bakımından değerlendirilmektedir. Son

	olarak polimerlerin yapısal özelliklerinin yanma davranışı ve güç tutuşurluk performansı üzerindeki etkileri ele alınmaktadır.	
Dersin Amacı (Course Objectives)	Polimerler hakkındaki temel kavramları anlama ve moleküler yapı ile son özellikleri arasında ilişki kurmak	
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1	Polimerler hakkında genel bilgi edinilmesi
	2	Polimerlerin camlaşma noktasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi
	3	Polimerlerin erime noktasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi
	4	Polimerlerin kristallenmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi
	5	Polimerlerin mekanik özelliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi
	6	Polimerlerin çözünürlüklerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	1		1						
ÖÇ2 LO2	1	2		2						
ÖÇ3 LO3	2	1		1						
ÖÇ4 LO4	1	2		2						
ÖÇ5 LO5	2	1		1	1					
ÖÇ6 LO6	1	2		1						
ÖÇ7 LO7										
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf İçi Aktiviteler	14	20
Proje Ödevi	14	30
Sınıf Dışı Araştırma	14	50

Toplam (Total): 42 100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Arasınnav	1	25
Kısa Sınav	14	25
Ödev	1	10
Final	1	40

Toplam (Total): 17 100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi	2	14	28
Ödevler	1	14	14
Sunum	2	14	28
Kısa sınavlar	1	14	14
Ara sınavlara Hazırlık	1	14	14
Yarıl sonu sınava hazırlık	1	14	14
Araştırma	1	14	14
182 Toplam (Total):			7,5 (AKTS: ...)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Polimerler hakkında genel bilgi edinilmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ1
2	Polimerler hakkında genel bilgi edinilmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ1
3	Polimerler hakkında genel bilgi edinilmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ1
4	Polimerlerin camlaşma noktasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma, ödev	ÖÇ2
5	Polimerlerin camlaşma noktasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ2
6	Polimerlerin erime noktasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ3
7	Polimerlerin erime noktasını etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ3
8	Polimerlerin kristallenmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma, sunum	ÖÇ4
9	Polimerlerin kristallenmesini etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ4
10	Polimerlerin mekanik özelliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ5
11	Polimerlerin mekanik özelliklerini etkileyen faktörlerin incelenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ5
12	Polimerlerin çözünürlüklerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ6
13	Polimerlerin çözünürlüklerini etkileyen faktörlerin belirlenmesi Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ6
14	Final Sunumları Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ 1-6

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Structure and Property Relationship (Raymond B Seymour)
Ders Materyalleri	-
Yardımcı Kaynaklar	Introduction to Polymer Science and Chemistry (Manas Chanda)



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç.Dr. Bekir YILDIRIM
Eposta (Email)	bekiryildirim@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Mühendislik Fakültesi C Blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TTEM 553
Dersin Adı (Course Title)	TEKSTİL ARAŞTIRMALARINDA SAYISAL GÖRÜNTÜ İŞLEME I
Dersin Tipi (Course Type)	Şeçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7,5
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Salı (9:00-12:00)
Ön Şartlar (Prerequisites)	yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	yok
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Tekstil materyallerinin incelenmesinde kullanılan sayısal görüntü işleme yöntemleri. Tekstil yapılarının (lif, iplik, dokuma, örme kumaş, dokusuz yüzeyler) özelliklerine bağlı olarak görüntü iyileştirme, bölütleme ve sınıflandırma metotları. Bu metotların bilgisayarda Matlab ile uygulanabilmesi
Dersin Amacı (Course Objectives)	Öğrencileri görüntü işleme yöntemlerinin temel prensip ve yöntemleri hususunda bilgilendirmek.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1 Tekstil Mühendisliğinde kullanılan sayısal görüntü işleme uygulamaları ile ilgili bilgi sahibi olmak

- 2 Görüntü alma ve ışılandırma ile ilgili bilgi sahibi olmak
- 3 Matlab ve Matlab görüntü işleme toolbox ile ilgili bilgi sahibi olmak
- 4 Görüntü iyileştirme ile ilgili bilgi sahibi olmak
- 5 Renk ve renkli görüntü işleme
- 6 Bölütme ile ilgili bilgi sahibi olmak
- 7 Sınıflandırma ile ilgili bilgi sahibi olmak

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO 1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO1 0
ÖÇ1 LO1		1	1				1			1
ÖÇ2 LO2		2	2				2			2
ÖÇ3 LO3		1	1				1			1
ÖÇ4 LO4		2	2				2			2
ÖÇ5 LO5		1	1				1			1
ÖÇ6 LO6		2	2				1			1
ÖÇ7 LO7		2	2				2			2
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf Dışı Aktiviteler	14	20
Proje Ödevi	3	30
Sınıf Dışı Araştırma	14	50
Toplam (Total):	31	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Arasınan	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	3	10
Final	1	60
Toplam (Total):	5	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	4	14	56
Sınıf dışı ders çalışma süresi	4	14	56
Ödevler	3	10	30
Kısa sınavlar	5	2	10
Ara sınavlara Hazırlık	1	5	5
Yarıl sonu sınava hazırlık	1	10	10
Araştırma	5	3	15
182 Toplam (Total):			7.5 (AKTS: ...)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Tekstil Mühendisliğinde kullanılan sayısal görüntü işleme uygulamaları Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ1
2	Görüntü alma ve ışıklandırma Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ2
3	Matlab ve Matlab görüntü işleme toolbox Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ3
4	Görüntü iyileştirme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma, ödev	ÖÇ4
5	Görüntü iyileştirme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ4
6	Fourier Transform Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ4
7	Renk ve renkli görüntü işleme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ5
8	Renk ve renkli görüntü işleme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma, sunum	ÖÇ5
9	Renk ve renkli görüntü işleme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ5
10	Bölütleme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ6
11	Bölütleme Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ6
12	Sınıflandırma Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ7
13	Sınıflandırma Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ7
14	Sınıflandırma Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ 7

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Digital Image Processing , R.C.Gonzalez , R.E.Woods, Addison-Wesley Pub. Company, 1992 (Textbook)
Ders Materyalleri	-
Yardımcı Kaynaklar	Digital Image Processing , W.K.Pratt, John Wiley&Sons Inc, 1991 Fundamentals of Digital Image Processing A Practical Approach with Examples in Matlab, C. Solomon, T. Breckon, 2011, John Wiley & Sons, Ltd



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

PROF. DR. HÜSEYİN
GAZİ TÜRKSOY)

Eposta

hgazi@erciyes.edu.tr

Ofis Saatleri ve Yeri

(Office Hours and Venue)

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı

Tekstil Teknolojisi

Programı

YÜKSEK LİSANS

Eğitim-Öğretim Yılı

(2026-2027)

Dersin Dönemi

GÜZ

Dersin Kodu

TEM 557

Dersin Adı

PROJE YÖNETİMİ

Dersin Tipi

Seçmeli

Yerel Kredi

7.50

AKTS Kredisi

7.50

Dersin Şekli

YÜZ YÜZE

Dersin Yeri

SEMİNER SALONU

Dersin Zamanı

(Course Schedule)

Ön Şartlar

YOK

Ders Çevrim İçi Platformu

(-

Geri Bildirim

-

Ders İçeriği

(Course Content)

Dersin Amacı

Proje Nedir; Projelerin Sınıflandırılması; Proje Yönetim Süreç Grupları; Projenin Başlatılması, Planlanması, Yürütülmesi, Kontrol edilmesi ve Sona Erdirilmesi; Proje Yönetimi Bilgi Alanları (Kapsam, Zaman, Maliyet, İnsan Kaynakları, Risk, Kalite, Paydaş vb. ; Uygulamalı Proje Yönetimi

Öğrenme Çıktıları

- 1 Proje yönetimi sürecinin tüm aşamalarına hakim olma
- 2 Proje yönetimi sürecinin temel adımlarını anlama

Ara sınavlara hazırlık	1	4	4
Ara sınavlar	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	5	5
Yarıyıl sonu sınavı	1	5	5
Araştırma	5	10	50
Toplam):		182	(AKTS) 7.50

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Giriş ve Temel Kavramlar	Proje yönetimi sürecinin temel adımlarını anlama
2	Projelerin Sınıflandırılması	Proje yazma ve yönetme becerisi
3	Proje Yönetimi İçeriği	roje yönetimi için kalite, zaman ve maliyet kavramlarının önemini anlama
4	Proje Yönetim Süreçleri, Projenin Tanımlanması ve Başlatılması	Proje yönetimi sürecinin tüm aşamalarına hakim olma
5	Projenin Planlanması	Proje takımı oluşturma ve yönetme becerisi
6	Projenin Yürütülmesi	Proje takımı oluşturma ve yönetme becerisi
7	Projenin Kontrol edilmesi	Proje sürecini kontrol etme, değerlendirme ve sonlandırma becerisi kazanma
8	Projenin Sona Erdirilmesi	Proje sürecini kontrol etme, değerlendirme ve sonlandırma becerisi kazanma
9	Proje Yönetimi Bilgi Alanları (Kapsam, Zaman ve Maliyet)	Bir projeyi planlama ve bütçelendirme becerisi
10	Proje Yönetimi Bilgi Alanları (İnsan Kaynakları, Risk, Kalite ve Paydaş)	Proje yönetimi için kalite, zaman ve maliyet kavramlarının önemini anlama
11	Proje Yönetimi Bilgi Alanları (İletişim, Satın Alma ve Entegrasyon)	Bir projeyi planlama ve bütçelendirme becerisi
12	Bir Projenin Başarısına Etki Eden Faktörler	Proje yönetimi sürecinin tüm aşamalarına hakim olma



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



13	Uygulamalı Proje Yönetimi	Proje yönetimi sürecinin tüm aşamalarına hakim olma
14	Uygulamalı Proje Yönetimi	Proje yönetimi sürecinin tüm aşamalarına hakim olma

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Notu



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Emel ÇİNÇİK
Eposta (Email)	emelcincik@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	10.00-12.00/Mühendislik Fakültesi C blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Doktora (Tezli)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 600
-Dersin Adı (Course Title)	Seminer (DR)
Dersin Tipi (Course Type)	Zorunlu
Yerel Kredi (Local Credit)	0+2 (Uygulamalı)
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	4
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Mühendislik Fakültesi, C Blok 3. Kat
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Pazartesi, 08.10-09.00; 16.00-16.50
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	-
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetg2BjLeM9MIsHnIwXlZirtdtmGcAQpWg5pLXTDB7LL_I6w/viewform
Ders İçeriği (Course Content)	Bu ders, doktora öğrencilerinin tez konusu ile ilişkili bilimsel bir araştırma alanını belirlemelerini, konuya ilişkin güncel bilimsel literatürü sistematik biçimde incelemelerini ve elde edilen bilgileri bilimsel bir bütünlük içerisinde değerlendirmelerini amaçlayan bir seminer dersi. Araştırma probleminin tanımlanması, literatür tarama yöntemleri, bilimsel kaynakların değerlendirilmesi, araştırma amacı ve sorularının oluşturulması, uygun araştırma yöntemlerinin belirlenmesi, bilimsel etik ve kaynak gösterme ilkeleri, bilimsel yazım ve sunum teknikleri dersin temel konularını oluşturmaktadır. Öğrencilerin seçtikleri araştırma

	konusu kapsamında literatür bilgilerini sentezleyerek bilimsel bir seminer hazırlamaları ve sözlü olarak sunmaları sağlanır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin temel amacı, teze hazırlık bakımından doktora öğrencilerine bilimsel araştırma sürecini planlama, ilgili literatürü araştırma ve değerlendirme, araştırma problemini tanımlama, literatürdeki boşluğu bulma ve bilimsel bir konuyu yazılı ve sözlü olarak sunma becerisi kazandırmaktır.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1. Bilimsel araştırma sürecinin temel aşamalarını açıklayabilme ÖÇ2. Konu ile ilişkili bilimsel literatürü uygun veri tabanlarını kullanarak tarayabilme ÖÇ3. Bilimsel kaynakları güvenilirlik, güncellik ve araştırma konusu ile ilişkisi açısından değerlendirebilme ÖÇ4. Literatürden elde edilen bilgileri sınıflandırma, sentezleme ve bilimsel bir çerçevede yorumlama ÖÇ5. Bilimsel araştırma ve yayın etiği, intihal ve kaynak gösterme ilkelerini uygulama ÖÇ6. Bilimsel bir metin ve seminer sunumu hazırlayabilme ÖÇ7: Hazırladığı semineri bilimsel terminoloji ve uygun görsel materyaller kullanarak sözlü olarak sunma ve soruları yanıtlama

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	1									
ÖÇ2 LO2	2				2					2
ÖÇ3 LO3	2									2
ÖÇ4 LO4	3				2					2
ÖÇ5 LO5	1									
ÖÇ6 LO6							3			
ÖÇ7 LO7							2			

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf İçi Aktiviteler	14	20
Asenkron Aktiviteler (Proje Ödevi, Okumalar, vb.)	1	30
Grup Çalışması	-	-
Sınıf Dışı Araştırma	1	50
Toplam (Total):	16	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara Sınav	-	-
Final Ödevi	1	50
Final Ödev Sunumu	1	50
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	2	14	28
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	4	14	56
Ödevler	10	1	10
Sunum / Seminer hazırlama	6	1	6
Ara Sınav Hazırlık	-	-	-
Ara Sınav	-	-	-
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	-	-	-
Yarıyıl sonu sınavı	-	-	-
Araştırma	-	-	-
Toplam (Total):			100 (AKTS: 4)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Seminer dersine giriş, bilimsel araştırmanın temel aşamaları Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1
2	Araştırma konusu ve probleminin belirlenmesi Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ1
3	Bilimsel literatür tarama yöntemleri ve veri tabanlarının kullanımı Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
4	Bilimsel literatür tarama yöntemleri ve veri tabanlarının kullanımı Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2
5	Bilimsel kaynakların değerlendirilmesi ve literatürün sınıflandırılması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
6	Bilimsel kaynakların değerlendirilmesi ve literatürün sınıflandırılması Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ3, ÖÇ4
7	Bilimsel etik, intihal ve kaynak gösterme Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ5
8	Araştırma konusu ve literatür sunumları Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4
9	Bilimsel sunum hazırlama teknikleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ6
10	Bilimsel sunum hazırlama teknikleri Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ6
11	Seminer ve sunumlarda teknik araçlar Aktivite: Asenkron okuma ve sınıf içi etkinlik	ÖÇ6
12	Öğrenci sunumları ve değerlendirme Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6 ve ÖÇ7
13	Öğrenci sunumları ve değerlendirme Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6 ve ÖÇ7
14	Öğrenci sunumları ve değerlendirme Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ6 ve ÖÇ7

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Niyazi Karasar, 2016 Bilimsel Araştırma Yöntemi Kavramlar İlkeler Teknikler, Nobel Akademik Yayıncılık
-------------	--



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Ders Materyalleri

Yardımcı Kaynaklar Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Pegem Akademi Yayıncılık. İstanbul, 2009 Kazım
Özdamar. Modern Bilimsel Araştırma Yöntemleri, İstanbul, 2003



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Prof. Dr. Abdulkadir Bilişik (Prof. Abdulkadir Bilisik)
Eposta (Email)	kadirbilisik@gmail.com; kbilisik@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Çarşamba, 13.00-16.00 , Tekstil mühendisliği atölyesi (CB052) (Wednesday, 13.00-16.00 pm, Textile engineering Workshop (CB052))

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği (Textile Engineering)
Programı (Program)	Doktora (PhD)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027 (2026-2027)
Dersin Dönemi (Semester)	Güz dönemi (Fall semester)
Dersin Kodu (Course Code)	TEM608 (TEM608)
Dersin Adı (Course Title)	Bilimsel araştırma ve etik (Scientific research and ethics)
Dersin Tipi (Course Type)	Zorunlu Ders (Compulsory Course)
Yerel Kredi (Local Credit)	3+0 (3+0)
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50 (7.50)
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze (Face-to-Face)
Dersin Yeri (Course Location)	Tekstil mühendisliği atölyesi (CB052) (Textile engineering Workshop (CB052))
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Çarşamba, 13.00-16.00
Ön Şartlar (Prerequisites)	Yok (None)
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	https://us05web.zoom.us/j/4869715867?pwd=Xe7GvIZsaf6ot3wNiKy8laAvSUXhis.1
Geri Bildirim (Feedback)	kadirbilisik@gmail.com; kbilisik@erciyes.edu.tr
Ders İçeriği (Course Content)	Mühendisin tanımı, Doğa-mühendis ilişkisi, Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri, Bilimsel çalışmalarda etğin önemi, Bilimsel çalışmada araştırma grubunun hiyerarşik dizinde ki etik ilişkiler, Araştırma grubunun kimyasının çalışma ortamında etik açıdan irdelenmesi, Bilim felsefesinin irdelenmesi, Bilimsel buluş nedir. Motivasyon kaynakları, Yaratıcılık-yenilikçilik ve bunun sosyal yaşama etkileri, Toplumsal kültür-bireysel davranışın yaratıcılığa etkileri, Yaşamsal döngüde statiklik ve dinamizmin doğa ile birlikte etkileşimi, Soyut kavramların bilimsel yöntemlerle materyalize edilme adımlarında prototiplemenin önemi.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Profesyonellik, etik ve bunların mühendislik görevleri ile ilişkileri ve bunun topluma uygulanması Etik davranışın kritik önemi

Öğrenme Çıktıları
(Learning Outcomes)

Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri ve bilimsel çalışmalarda etiğin önemi hakkında bilgi edinilmesi, Bilimsel yöntemlerin deterministik betimleme ile öğrenilmesi, Bilimsel yöntemlerde analitik ilişkilerin uyumluluğunun irdelenmesi, Bilimsel yöntemlerde stokastik süreçlerin uygulanması ile genel kuralların eldesi, Metodik yaklaşımlarla yenilikçi yöntemlerin etik değerlerle irdelenmesi, Profesyonellik-çalışma ortamı ilişkilerinde meslek etiğinin öğrenilmesi, Çıkar çatışması, Bilimsel yöntemleri kullanan kişilerin komplo-açığa çıkarma (whistle blower) niteliğine erişmesi, Yaratıcı yöntemlerle fikir üretim prosesinin pratiğe aktarımını öğrenme, Değer üretme-prototipleme-değersizleşme-risk-geleceğe dönük tahminleme.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: 1: Düşük, 2: Orta ve 3: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: 1: Low, 2: Medium, 3: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	3	3	1	1	1	2	1	3	2	1
ÖÇ2 LO2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1
ÖÇ3 LO3	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1
ÖÇ4 LO4	1	3	1	2	2	1	1	1	1	1
ÖÇ5 LO5	3	3	1	1	1	2	1	3	2	1
ÖÇ6 LO6	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1
ÖÇ7 LO7	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1
ÖÇ8 LO8	3	1	1	1	1	1	1	3	2	1
ÖÇ9 LO9	1	3	2	3	1	1	3	1	1	1
ÖÇ10 LO10	1	1	3	1	3	1	1	1	1	2

Adım 1: Öğrenme Çıktıları (ÖÇ)

Kod Öğrenme Çıktısı (Kısaltılmış)

- ÖÇ1 Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri ve bilimsel çalışmalarda etiğin önemi
- ÖÇ2 Bilimsel yöntemlerin deterministik betimleme ile öğrenilmesi
- ÖÇ3 Bilimsel yöntemlerde analitik ilişkilerin uyumluluğunun irdelenmesi
- ÖÇ4 Bilimsel yöntemlerde stokastik süreçlerin uygulanması ile genel kuralların eldesi
- ÖÇ5 Metodik yaklaşımlarla yenilikçi yöntemlerin etik değerlerle irdelenmesi
- ÖÇ6 Profesyonellik-çalışma ortamı ilişkilerinde meslek etiğinin öğrenilmesi
- ÖÇ7 Çıkar çatışması



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Kod	Öğrenme Çıktısı (Kısaltılmış)
ÖÇ8	Bilimsel yöntemleri kullanan kişilerin komplo-açığa çıkarma (whistle blower) niteliğine erişmesi
ÖÇ9	Yaratıcı yöntemlerle fikir üretim prosesinin pratiğe aktarımını öğrenme
ÖÇ10	Değer üretme-prototipleme-değersizleşme-risk-geleceğe dönük tahminleme

Adım 2: Program Yeterlilikleri (PY)

Kod	Program Yeterliliği (Kısaltılmış)
PY1	Lisans bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirme ve derinleştirme
PY2	Bilimsel araştırma planlama, uygulama ve değerlendirme becerisi
PY3	Disiplinlerarası bilgileri harmanlayabilme
PY4	Yeni fikir geliştirme ve uygulayabilme becerisi
PY5	Son teknolojiler hakkında kapsamlı bilgi
PY6	Lisans seviyesinde ders verebilme yetisi
PY7	Bilişim teknolojilerini etkin kullanabilme (sunum, yazım, istatistik, grafik)
PY8	Problem çözümünde sorumluluk alabilme yetkinliği
PY9	Eksik noktaları belirleyip çözüm yolunu tayin edebilme altyapısı
PY10	Uluslararası literatürü takip edebilecek terminolojiye hakim olma

Adım 3: Eşleştirme (Puanlama)

ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ1 (Etik değerler)	PY1 (uzmanlık), PY2 (araştırma becerisi), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk), PY9 (çözüm yolu)	Etik bilinci tüm akademik faaliyetlerin temelidir.
ÖÇ2 (Deterministik yöntemler)	PY2 (araştırma becerisi), PY4 (fikir geliştirme), PY5 (teknolojiler)	Bilimsel yöntem doğrudan araştırma ile ilgilidir.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



ÖÇ	İlişkili Olduğu PY'ler	Gerekçe
ÖÇ3 (Analitik ilişkiler)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY9 (eksik nokta belirleme)	Analitik düşünme, problem çözme becerisidir.
ÖÇ4 (Stokastik süreçler)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY5 (teknolojiler)	İstatistiksel yöntemler teknoloji ile ilişkilidir.
ÖÇ5 (Etik+yenilik)	PY1 (uzmanlık), PY2 (araştırma), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk), PY9 (çözüm)	Etik ve yenilikçilik birleşimi.
ÖÇ6 (Meslek etiği)	PY1 (uzmanlık), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk)	Profesyonellik ve etik doğrudan ilişkili.
ÖÇ7 (Çıkar çatışması)	PY1 (uzmanlık), PY6 (ders verme), PY8 (sorumluluk)	Çıkar çatışması etik bir konudur.
ÖÇ8 (Whistle blower)	PY1 (uzmanlık), PY8 (sorumluluk), PY9 (eksik belirleme)	Açığa çıkarma, sorumluluk ve etikle ilgili.
ÖÇ9 (Fikir üretimi)	PY2 (araştırma), PY3 (disiplinlerarası), PY4 (fikir geliştirme), PY7 (bilişim)	Yaratıcı fikir üretimi, araştırma ve bilişimle ilgili.
ÖÇ10 (Değer üretme-risk-tahmin)	PY2 (araştırma), PY4 (fikir geliştirme), PY9 (eksik belirleme)	Geleceğe dönük tahmin, araştırma becerisidir.

Puanlamaların Gerekçeleri (Özet):

Hücre	Puan	Gerekçe
ÖÇ1-PY1,PY2,PY8	3	Etik bilinci, uzmanlık, araştırma ve sorumluluğun temelidir.
ÖÇ1-PY6,PY9	2	Etik, ders verme ve çözüm yolu bulmada orta düzeyde etkilidir.
ÖÇ2-PY2	3	Deterministik yöntemler doğrudan araştırma yöntemidir.
ÖÇ2-PY4,PY5	2	Yöntemler, fikir geliştirme ve teknolojiyle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ3-PY2	3	Analitik ilişkiler doğrudan araştırma becerisidir.
ÖÇ3-PY4,PY9	2	Analitik düşünme, fikir geliştirme ve eksik belirlemede orta düzeyde etkilidir.
ÖÇ4-PY2	3	Stokastik süreçler doğrudan araştırma yöntemidir.
ÖÇ4-PY4,PY5	2	İstatistiksel yöntemler fikir geliştirme ve teknolojiyle orta düzeyde ilişkilidir.



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



Hücre	Puan	Gerekçe
ÖÇ5-PY1,PY2,PY8	3	Etik+yenilik, uzmanlık, araştırma ve sorumluluğun temelidir.
ÖÇ5-PY6,PY9	2	Etik+yenilik, ders verme ve çözüm yolu bulmada orta düzeyde etkilidir.
ÖÇ6-PY1,PY6	3	Meslek etiği doğrudan uzmanlık ve ders verme ile ilgilidir.
ÖÇ6-PY8	2	Meslek etiği, sorumlulukla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ7-PY1,PY6	3	Çıkar çatışması doğrudan uzmanlık ve ders verme ile ilgilidir.
ÖÇ7-PY8	2	Çıkar çatışması, sorumlulukla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ8-PY1,PY8	3	Whistle blower (açığa çıkarma) doğrudan uzmanlık ve sorumlulukla ilgilidir.
ÖÇ8-PY9	2	Açığa çıkarma, eksik belirleme ve çözümle orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ9-PY2,PY4,PY7	3	Fikir üretimi doğrudan araştırma, fikir geliştirme ve bilişimle ilgilidir.
ÖÇ9-PY3	2	Fikir üretimi disiplinlerarası çalışmayla orta düzeyde ilişkilidir.
ÖÇ10-PY2,PY4	3	Tahminleme doğrudan araştırma ve fikir geliştirmeye ilgilidir.
ÖÇ10-PY9	2	Tahminleme, eksik belirleme ve çözümle orta düzeyde ilişkilidir.

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Kısa sınav	0	0
Ödev	0	0
Yarıyıl sonu sınav	1	60
Toplam (Total):	2	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim (Face-to-face education)	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme) (Self-study)	4	14	56
Ödevler (Homework)	6	6	36
Sunum / Seminer hazırlama (Presentation/Seminar preparation)	4	2	8
Kısa sınavlar (Quiz)	0	2	0
Ara sınavlara hazırlık (Preparation for midterm exam)	5	2	10
Ara sınavlar (Midterm exam)	1	1	1
Proje (Yarıyıl ödevi) (Project)	6	2	12
Laboratuvar (Laboratory)	1	1	1
Arazi çalışması (Fieldwork)	0	0	0
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık (Preparation for final exam)	1	1	1
Yarıyıl sonu sınavı (Final exam)	3	1	3
Araştırma (Research)	5	4	20
Toplam (Total):		190	(AKTS:7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Mühendisin tanımı ve Doğa-mühendis ilişkisi (Definition of engineer and Nature-engineer relationship)	Mühendislik mesleğinin tanımını ve doğa ile ilişkisini kavrar.
2	Birey-toplum ilişkilerinde etik değerlerin yeri (The place of ethical values in individual-society relations)	Birey ve toplum arasındaki etik değerlerin önemini açıklar.
3	Bilimsel çalışmalarda etiğin önemi (The importance of ethics in scientific studies)	Bilimsel çalışmalarda etik kuralların neden gerekli olduğunu kavrar.
4	Bilimsel çalışmada araştırma grubunun hiyerarşik dizininde etik ilişkiler (Ethical relations in the hierarchical structure of research groups)	Araştırma gruplarındaki hiyerarşik ilişkilerde etik sorumlulukları analiz eder.
	Araştırma grubunun kimyasının çalışma ortamında etik açıdan irdelenmesi	Çalışma ortamındaki

5	(Examination of research group chemistry in the working environment from an ethical perspective)	grup dinamiklerini etik açıdan değerlendirir.
6	Felsefi akımlara genel bakış (Overview of philosophical movements)	Temel felsefi akımları ve düşünce sistemlerini tanıır.
7	Bilim felsefesinin irdelenmesi (Examination of philosophy of science)	Bilim felsefesinin temel kavramlarını ve yaklaşımlarını açıklar.
8	Modernitenin irdelenmesi (Examination of modernity)	Modernitenin bilim ve toplum üzerindeki etkilerini analiz eder.
9	Post-modernizm (Post-modernism)	Post-modernizmin temel özelliklerini ve bilime etkilerini tartışır.
10	Bilimsel buluş nedir? Motivasyon kaynakları (What is scientific discovery? Sources of motivation)	Bilimsel buluş sürecini ve motivasyon kaynaklarını açıklar.
11	Akıl-inanç ilişkisinin bilime olan olası etkileri (Possible effects of reason-faith relationship on science)	Akıl ve inanç ilişkisinin bilimsel çalışmalara etkilerini tartışır.
12	Toplum kültürünün yaratıcılığa etkileri ve Yaratıcılık-yenilikçilik ve sosyal yaşama etkileri (Effects of society culture on creativity and Effects of creativity-innovation on social life)	Toplum kültürünün yaratıcılığa etkisini ve yenilikçiliğin sosyal yaşama katkılarını değerlendirir.
13	Bilimsel çalışmaların sonuçlarının toplum kültürüne olası katkıları ve Toplumsal kültür-bireysel davranışın yaratıcılığa etkileri (Possible contributions of scientific results to society culture and Effects of social culture-individual behavior on creativity)	Bilimsel çalışmaların toplum kültürüne katkılarını ve bireysel davranışın yaratıcılığa etkisini analiz eder.
14	Soyut kavramların bilimsel yöntemlerle materyalize edilme adımlarında prototiplemenin önemi (The importance of prototyping in materializing abstract concepts with scientific methods)	Soyut kavramların prototipleme yoluyla somutlaştırılma sürecini kavrar.

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	D. Lynch, "Engineering in society, Supplementary class notes, University of Saskatchewan, 2001-2004.
Ders Materyalleri	Martin Mike W. and R. Schinzinger, "Ethics in Engineering", Third Edition, McG Companies, 1996.
Yardımcı Kaynaklar	C. B. Fleddermann, "Engineering Ethics", Second Edition, Prentice Hall, 1999.



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı

PROF. DR. HÜSEYİN GAZİ

TÜRKSOY

Eposta

<hgazi@erciyes.edu.tr

Ofis Saatleri ve Yeri

(Office Hours and Venue)

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı

Tekstil Teknolojisi

Programı

DOKTORA

Eğitim-Öğretim Yılı

2026-2027

Dersin Dönemi

GÜZ

Dersin Kodu

TEM 613

Dersin Adı

TEKSTİL ÜRETİM SEKTERÖNÜDE PROSES VE KALİTE

Dersin Tipi

SEÇMELİ

Yerel Kredi

(3

AKTS Kredisi

7.5

Dersin Şekli

YÜZYÜZE

Dersin Yeri

SEMİNER SALONU

Dersin Zamanı

(Course Schedule)

Ön Şartlar

YOK

Ders Çevrim İçi Platformu

(Online Platform Link)

Geri Bildirim

-

Ders İçeriği

(Course Content)

Dersin Amacı

Öğrencilerin kesik elyaf ipliklerde kaliteyi belirleyen temel parametreleri tanımasını, ilgili test cihazlarını ve ölçüm prensiplerini öğrenmesini, elde edilen test verilerini temel istatistik yöntemleriyle analiz ederek doğru şekilde yorumlayabilmesini sağlamaktır.

Öğrenme Çıktıları

1 Kesik elyaf iplik eğirmede temel kavramlar öğrenilir (PÇ3)

2 Kesik elyaf ipliklerde numara-büküm ölçümü ve temel eşitlikleri öğrenir (PÇ3, PÇ4)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Ödevler	1	15	15
Sunum / Seminer hazırlama	1	15	15
Ara sınavlara hazırlık	1	4	4
Ara sınavlar	1	4	4
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	1	5	5
Yarıyıl sonu sınavı	1	5	5
Araştırma	5	10	50
Toplam (182)			(AKTS:7.5)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Kesik elyaf iplik eğirmeye giriş, temel kavramlar ve iplik kalite parametrelerine genel bakış.	Kesik elyaf iplik eğirmede temel kavramlar öğrenilir
2	Kesik elyaf ipliklerde iplik numarası kavramı, numara sistemleri ve numara hesaplamaları.	Kesik elyaf ipliklerde numara-büküm ölçümü ve temel eşitlikleri öğrenir
3	İplik bükümü, büküm türleri, büküm ölçümü ve temel eşitlikler	Kesik elyaf ipliklerde numara-büküm ölçümü ve temel eşitlikleri öğrenir
4	Numara ve bükümün iplik özelliklerine etkisi, örnek hesaplamalar ve uygulamalar.	Kesik elyaf iplikçilikte kullanılan hammaddelerde lif inceliği, micronaire, lif olgunluğu kavramlarını öğrenir
5	İplik kalite kontrolünde temel istatistik kavramlar (ortalama, varyans, standart sapma).	Kalite değerlendirmelerinde temel istatistik kavramların (önem seviyesi, güven aralığı, standart sapma vs) kullanımını öğrenir
6	Güven aralığı, önem seviyesi, hata türleri ve test sonuçlarının istatistiksel yorumlanması.	Kalite değerlendirmelerinde temel istatistik kavramların (önem seviyesi, güven aralığı,

		standart sapma vs) kullanımını öğrenir
7	Kesik elyaf iplikçilikte hammadde özellikleri: lif inceliği ve ölçüm yöntemleri.	Kesik elyaf iplikçilikte kullanılan hammaddelerde lif inceliği, micronaire, lif olgunluğu kavramlarını öğrenir
8	Micronaire ve lif olgunluğu kavramları, lif kalite parametrelerinin iplik performansına etkisi.	
9	Kütleli düzgünsüzlük ve limit düzgünsüzlük kavramları, ölçüm prensipleri.	Kesik elyaf iplik kalite kontrolünde kütleli düzgünsüzlük, limit düzgünsüzlük, spectrogram-diagram ve düzgünsüzlük indeksi kavramları öğrenilir
10	Düzgünsüzlük indeksi, spectrogram/diyagram analizi ve sonuçların yorumlanması.	Kesik elyaf iplikçilikte iplik hata işaretlerini (ince-kalın yer ve neps sayısı) öğrenir
11	İplik tüylülüğü kavramı, tüylülüğe etki eden faktörler ve ölçüm metotları.	İplik tüylülüğü ve ölçüm metotlarını öğrenir
12	İplik hata işaretleri (ince yer, kalın yer, neps) ve ölçüm/değerlendirme yaklaşımları.	Kesik elyaf iplikçilikte RKM, Tenacity, kopma uzaması kavramlarını öğrenir
13	İplik mukavemet özellikleri: RKM, tenacity, kopma uzaması ve test prensipleri.	Kesik elyaf iplikçilikte RKM, Tenacity, kopma uzaması kavramlarını öğrenir
14	Genel tekrar, örnek test verilerinin bütüncül değerlendirilmesi ve dönem sonu uygulamaları.	

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Notu



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	PROF. DR. MUHAMMED İBRAHİM BAHTİYARİ
Eposta (Email)	bahtiyari@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Öğretim Üyesinin Odası (12:00-13:00)

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği (Doktora)
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	
Dersin Dönemi (Semester)	1
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 621
Dersin Adı (Course Title)	BİYOKİMYA VE TEKSTİL UYGULAMALARI
Dersin Tipi (Course Type)	Seçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7.50
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7.50
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Çarşamba 13:00-15:50
Ön Şartlar (Prerequisites)	-
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	
Geri Bildirim (Feedback)	Ders sürecinde öğrenci geri bildirimleri alınır.
Ders İçeriği (Course Content)	Ders kapsamında öncelikle biyokimya ve biyoteknolojinin genel tanımı ve konu hakkındaki kavramlar üzerinde durularak endüstriyel anlamda biyokimya-biyoteknolojinin önemine değinilecektir. Enzimler ve tekstil uygulamaları konusunda genel bir hatırlatma/tanıtma yapıldıktan sonra enzimlerin etkinliklerini arttırmak için uygulanabilecek modifikasyon ve immobilizasyon yöntemleri anlatılarak, enzimlerin aktivitelerini ölçmek için kullanılacak aktivite tayin yöntemleri tanıtılacaktır. Ders kapsamında ayrıca bu bilgiler ışığı altında tekstil endüstrisinde mevcut ticari uygulamaların haricindeki enzim uygulamalarına

	yönelik bilimsel çalışmaların ve gelişmelerin incelenmesi öngörülmektedir.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Biyokimya ve biyoteknolojinin endüstriyel anlamda önemini öğretmek; biyokimyanın tekstil uygulamaları konusunda fikir sahibi olmak; enzim aktivite tayin yöntemlerini, enzimlere uygulanabilecek modifikasyon ve immobilizasyon yöntemlerini öğretmek; modifiye ve immobilize enzimlerin tekstil endüstrisindeki olası uygulamalarına yönelik bilimsel çalışmaları ve gelişmeleri öğretmek; tekstil endüstrisi için mevcut ticari uygulamaların ötesindeki alternatif enzim uygulamaları üzerine bilimsel çalışmaları ve gelişmeleri öğretmek.
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	ÖÇ1. Biyokimya ve Biyoteknolojinin genel tanımı ve konu hakkındaki kavramlar üzerinde bilgi sahibi olmak. ÖÇ2. Enzim ve tekstil uygulamaları konusundaki bilgileri pekiştirmek. ÖÇ3. Enzimlerin aktivite tayin yöntemlerini temel prensipleri kavrayarak öğrenmek ve farklı enzimler için aktivite tayin yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmak. ÖÇ4. Enzimlerin immobilizasyon-modifikasyon yöntemlerini ve yöntemlerin sağlayacakları avantaj ve dezavantajları öğrenmek. ÖÇ5. Tekstil terbiyesinde modifiye-immobilize enzim kullanımı üzerine bilimsel çalışmalar ve yaklaşımlar hakkında bilgi sahibi olmak ve farklı yaklaşımlar ortaya koyabilmek. ÖÇ6. Tekstil endüstrisi için mevcut ticari uygulamaların ötesindeki alternatif enzim uygulamaları üzerine bilimsel çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmak ve farklı yaklaşımlar ortaya koyabilmek.

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1:** Düşük, **2:** Orta ve **3:** Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1:** Low, **2:** Medium, **3:** High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2 LO2	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0
ÖÇ3 LO3	3	1	2	0	1	0	0	0	0	0
ÖÇ4 LO4	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ5 LO5	3	0	2	0	2	0	0	0	0	1
ÖÇ6 LO6	2	1	1	1	2	0	0	0	0	1

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Yüz yüze eğitim	15x3saat	40
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	15x4saat	60
Toplam (Total):		100



T. C.
ERCİYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Ara sınav	1	40
Yarıyıl sonu sınavı	1	60
Toplam (Total):		100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	15	45
Sınıf dışı ders çalışma süresi (ön çalışma, pekiştirme)	5	15	75
Ara sınavlara hazırlık	30	1	30
Ara sınav	2	1	2
Yarıyıl sonu sınavına hazırlık	30	1	30
Yarıyıl sonu sınavı	2	1	2
Toplam (Total):			184 (AKTS: 7.50)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Biyokimya ve Biyoteknolojinin Genel Tanımı ve Kavramlar	ÖÇ1
2	Enzimlerin protein yapısı, etki mekanizmaları ve reaksiyon kinetikleri	ÖÇ1
3	Enzimlerin sınıflandırılması ve aktivite-stabilitelerine etkileyen faktörler	ÖÇ1 ÖÇ2
4	Tekstil sanayinde enzim kullanımı	ÖÇ2
5	Enzimlerin aktivite tayin yöntemleri	ÖÇ3
6	Amilaz - Selüloz - Ksilanaz Enzimlerinin Aktivite Tayin Yöntemleri	ÖÇ2 ÖÇ3
7	Pektinaz - Proteaz Enzimlerinin Aktivite Tayin Yöntemleri	ÖÇ2 ÖÇ3
8	Lakkaz - Katalaz - Glikoz Oksidaz Enzimlerinin Aktivite Tayin Yöntemleri	ÖÇ2 ÖÇ3
9	Enzimlerin modifikasyon ve immobilizasyon yöntemleri	ÖÇ4

10	Enzimlerin modifikasyon ve immobilizasyon yöntemleri	ÖÇ4
11	Tekstil terbiyesinde modifiye-immobilize enzim kullanımı üzerine bilimsel çalışmalar	ÖÇ5
12	Tekstil terbiyesinde modifiye-immobilize enzim kullanımı üzerine bilimsel çalışmalar	ÖÇ5
13	Tekstil endüstrisi için mevcut ticari uygulamaların ötesindeki alternatif enzim uygulamaları üzerine bilimsel çalışmalar	ÖÇ6
15	Tekstil endüstrisi için mevcut ticari uygulamaların ötesindeki alternatif enzim uygulamaları üzerine bilimsel çalışmalar	ÖÇ6

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Öğretim üyesinin ders notları
Ders Materyalleri	Ders sunumları ve ilgili uluslararası makaleler
Yardımcı Kaynaklar	- Bahtiyari, M. İ., Körlü, A. E., & Bilisik, K., 2021, Bioprocessing of natural textile fibres and clothes. in: Mondal M.I.H. (ed.) Fundamentals of Natural Fibres and Textiles, Woodhead Publishing-Elsevier, pp. 221-262. - Telefoncu A. (Ed.), 1997, Enzimoloji (Lisansüstü Yaz Okulu), Ege Üniversitesi Fen Fakültesi Baskı Atölyesi, İzmir. - Sarıışık, M., 2001, Tekstil Terbiye İşlemlerinde Enzimler, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Basım Ünitesi, İzmir. - Pratt, C.W. and Cornely, K., 2014, Essential Biochemistry, 3rd ed., John Wiley and Sons, Hoboken, NJ. - Konu ile ilgili uluslararası makaleler



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENESİ
(COURSE SYLLABUS)



DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı (Title, Name and Surname)	Doç.Dr. Bekir YILDIRIM
Eposta (Email)	bekiryildirim@erciyes.edu.tr
Ofis Saatleri ve Yeri (Office Hours and Venue)	Mühendislik Fakültesi C Blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 629
Dersin Adı (Course Title)	TEKSTİL ARAŞTIRMALARINDA MATLAB İLE BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA I
Dersin Tipi (Course Type)	Şeçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7,5
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Öğretim Üyesi Ofisi
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Pazartesi (13:00 – 16:00)
Ön Şartlar (Prerequisites)	yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	yok
Geri Bildirim (Feedback)	
Ders İçeriği (Course Content)	Matlab programlama ortamında programlama yapabilmek
Dersin Amacı (Course Objectives)	
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1 Problem çözümü için Akış şeması oluşturabilmek 2 Bilgisayar programları yazabilmek için Matlab programlama ortamını kullanabilmek 3 Skript ve Fonksiyonları kullanabilmek 4 Temel Matematik Fonksiyonları tanımak

- 5 Problem çözümü için algoritma tasarlayabilmek
6 Eğri Uydurma Problemlerinin çözümü için Matlab Programlama ortamını kullanabilmek
7 Matlab Programlama ortamında Veri Analizi gerçekleştirebilmek

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO 1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1			1				1			1
ÖÇ2 LO2			2				2			2
ÖÇ3 LO3			1				1			1
ÖÇ4 LO4			2				2			2
ÖÇ5 LO5			1				1			1
ÖÇ6 LO6			2				1			1
ÖÇ7 LO7			2				2			2
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf Dışı Aktiviteler	14	20
Proje Ödevi	3	30
Sınıf Dışı Araştırma	14	50
Toplam (Total):	31	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of activities may be modified as needed.)

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Arasınav	1	30
Kısa Sınav		
Ödev	3	10
Final	1	60
Toplam (Total):	5	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. (*The type and number of assessment methods may be modified as needed.)

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	24	72

Sınıf dışı ders çalışma süresi	12	4	48
Ödevler	3	6	18
Kısa sınavlar			
Ara sınavlara Hazırlık	1	14	12
Yarıl sonu sinava hazırlık	1	15	15
Araştırma	1	15	15
182 Toplam (Total):			7.5 (AKTS: ...)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Ders içeriği tanıtımı Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ1
2	Matlab ile basit hesaplamalar ; Döngüler ve Koşul yapıları Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ2
3	Matlab ile basit hesaplamalar ; Döngüler ve Koşul yapıları Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ3
4	Skript ve fonksiyon yazımı Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma, ödev	ÖÇ4
5	Temel matematik fonksiyonlar Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ4
6	Diziler ve dizi işlemleri Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ4
7	Trigonometri ve karmaşık sayılar Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ5
8	Kök bulma Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma,	ÖÇ5
9	Eğri uydurma Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ6
10	İnterpolasyon ve ekstrapolasyon Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ6
11	Data analizi Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ7
12	Data analizi Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ7
13	Nümerik integrasyon Aktivite: Sınıf içi Tartışma, asenkron okuma	ÖÇ7
14	Nümerik integrasyon Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ 7

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Matlab ve Mühendislik Uygulamaları, U ARifoğlu, C. Kubat, Alfa Yayıncılık
Ders Materyalleri	-
Yardımcı Kaynaklar	Matlab for Newbies: The bare essentials, Siddhartha Verma An Engineer''''''''s Guide to MATLAB: With Applications from Mechanical, Aerospace, Electrical, Civil, and Biological Systems Engineering MATLAB for Engineers, Arif SARI

DERS SORUMLUSU

(COURSE INSTRUCTOR)

Ünvan, Adı ve Soyadı	Prof. Dr. Mehmet Doğan
----------------------	------------------------



T. C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
DERS İZLENCESİ
(COURSE SYLLABUS)



(Title, Name and Surname)

Eposta
(Email) mehmetd@erciyes.edu.tr

Ofis Saatleri ve Yeri
(Office Hours and Venue) Mühendislik Fakültesi C Blok 3. Kat

DERS KÜNYESİ

(COURSE INFORMATION)

Ana Bilim Dalı (Department)	Tekstil Mühendisliği
Programı (Program)	Tekstil Mühendisliği
Eğitim-Öğretim Yılı (Academic Year)	2026-2027
Dersin Dönemi (Semester)	Güz
Dersin Kodu (Course Code)	TEM 663
Dersin Adı (Course Title)	Güç tutuşur plastikler
Dersin Tipi (Course Type)	Şeçmeli
Yerel Kredi (Local Credit)	7,5
AKTS Kredisi (ECTS Credit)	7,5
Dersin Şekli (Instruction Mode)	Yüz Yüze
Dersin Yeri (Course Location)	Seminer salonu
Dersin Zamanı (Course Schedule)	Salı (13:00-16:00)
Ön Şartlar (Prerequisites)	yok
Ders Çevrim İçi Platformu (Online Platform Link)	yok
Geri Bildirim (Feedback)	https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSetg2BjLeM9MIsHnIwxXlirtdtmGcAQPwg5pLXTDB7LL_I6w/viewform?pli=1
Ders İçeriği (Course Content)	Bu ders kapsamında; polimerlerin sınıflandırılması, bozunma mekanizmaları ve güç tutuşurluk özellikleri ele alınmaktadır. Güç tutuşurluk sağlayan katkı maddeleri sınıflandırılarak halojen, fosfor, azot, silikon ve bor esaslı sistemler ile şişebilen güç tutuşurluk sistemleri incelenmektedir. Bu maddelerin yoğun faz ve gaz fazındaki genel etki mekanizmaları açıklanmaktadır. Ayrıca polimer türü, nihai ürünün kullanım şekli, proses koşulları ve diğer katkı malzemeleri dikkate alınarak uygun güç tutuşurluk maddesinin seçimine ilişkin kriterler değerlendirilmektedir. Ders kapsamında ilgili test standartları ve yasal düzenlemeler incelenmekte; polimerlerin yanma ve güç tutuşurluk performansının belirlenmesinde kullanılan temel test yöntemleri ele alınmaktadır.
Dersin Amacı (Course Objectives)	Bu dersin amacı; güç tutuşur (alev geciktirici) plastiklerin, yanma davranışlarını ve alev geciktirme mekanizmalarını açıklamak, kullanılan katkı

	maddeleri ve üretim yöntemleri hakkında bilgi vermek ve bu malzemelerin endüstriyel uygulamalarını değerlendirmektir.									
Öğrenme Çıktıları (Learning Outcomes)	1	Polimerlerin yanma, tutuşma ve termal bozunma mekanizmalarını açıklar ve yorumlar.								
	2	Farklı güç tutuşur katkı türlerini ve etkilerini karşılaştırır.								
	3	Güç tutuşur etki malzemelerini ve polimer matrislerle etkileşimlerini değerlendirir.								
	4	Güç tutuşur plastiklerin temel çalışma prensiplerini açıklar.								
	5	Güç tutuşurluk test yöntemleri ve analiz sonuçları hakkında bilgi sahibi olur.								
	6	Güç tutuşurluk maddelerinin seçim kriterlerini bilir ve analiz eder.								
	7	Test standartları ve yasal düzenlemeler hakkında bilgi sahibidir.								

ÖĞRENME ÇIKTILARI - PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLİŞKİSİ MATRİSİ (Katkı Düzeyi: **1**: Düşük, **2**: Orta ve **3**: Yüksek)
(LEARNING AND PROGRAM OUTCOMES MAPPING MATRIX (Contribution Level: **1**: Low, **2**: Medium, **3**: High))

	PY1 PO1	PY2 PO2	PY3 PO3	PY4 PO4	PY5 PO5	PY6 PO6	PY7 PO7	PY8 PO8	PY9 PO9	PY10 PO10
ÖÇ1 LO1		1			1					1
ÖÇ2 LO2		2			2					2
ÖÇ3 LO3		1			1					1
ÖÇ4 LO4		2			2					2
ÖÇ5 LO5		1			1					1
ÖÇ6 LO6		2			1					1
ÖÇ7 LO7		2			2					2
ÖÇ8 LO8										
ÖÇ9 LO9										

ÖĞRENME AKTİVİTELERİ (LEARNING ACTIVITIES)

Aktiviteler* (Activities*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Sınıf Dışı Aktiviteler	14	20
Proje Ödevi	3	30
Sınıf Dışı Araştırma	14	50
Toplam (Total):	31	100

*Aktivitelerin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. ("The type and number of activities may be modified as needed.")

DEĞERLENDİRME (ASSESSMENT)

Değerlendirme Yöntemleri* (Assessment Methods*)	Sayısı (No:)	Ağırlığı(%) (Weight(%))
Arasınan	1	25
Kısa Sınav	14	25
Ödev	1	10
Final	1	40
Toplam (Total):	17	100

*Değerlendirme yöntemlerinin türü ve sayısı ihtiyaç halinde değiştirilebilir. ("The type and number of assessment methods may be modified as needed.")

AKTS DERS YÜKÜ (ECTS WORKLOAD)

Aktiviteler (Activities)	Süresi (saat) (Duration (hours))	Sayısı (No)	İş Yüğü (saat) (Workload (hours))
Yüz yüze eğitim	3	14	42
Sınıf dışı ders çalışma süresi	15	3	45
Ödevler	15	3	45
Kısa sınavlar	1	14	14
Ara sınavlara Hazırlık	1	10	10
Yarıl sonu sınava hazırlık	1	10	10
Araştırma	5	3	15
183 Toplam (Total):			7,5 (AKTS: ...)

HAFTALIK DERS PLANI (WEEKLY COURSE PLAN)

H (W)	Konu (Topic)	Çıktı (Outcome)
1	Polimerlerin sınıflandırılması Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ1
2	Polimerlerin bozunma mekanizmaları Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ1
3	Polimerlerin güç tutuşurluk özellikleri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ1
4	Güç tutuşurluk maddelerinin sınıflandırılması Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma, ödev	ÖÇ2
5	Halojen esaslı güç tutuşurluk maddeleri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ2
6	Şişebilen güç tutuşurluk maddeeri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ3
7	Fosfor esaslı güç tutuşurluk maddeleri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ3
8	Güç tutuşurluk maddelerinin genel etki mekanizmaları Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma, sunum	ÖÇ4
9	Nitrojen ve silikon esaslı güç tutuşurluk maddeleri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ4
10	Bor içeren güç tutuşurluk maddeleri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ5
11	Güç tutuşurluk maddelerinin seçim kriterleri; polimer cinsi ve son ürün şekli Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ6
12	Güç tutuşurluk maddelerinin seçim kriterleri; proses koşulları ve katkı malzemeleri Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ6
13	Güç tutuşurluk maddelerinin seçim kriterleri; test standartları ve yasal düzenlemeler Aktivite: kısa sınav, asenkron okuma	ÖÇ7
14	Güç tutuşurluk test yöntemleri Aktivite: Bireysel Sunumlar ve Sınıf içi Tartışma	ÖÇ 7

DERS KAYNAKLARI (COURSE RESOURCES)

Ders Kitabı	Flame retardant polymeric materials
Ders Materyalleri	-
Yardımcı Kaynaklar	