Kastamonu Üniversitesi Mikro Yeterlik Programı Bilgi Paketi Şablonu

1. Programa Genel Bakış		
Program Adı	Odun Esaslı Levha Endüstrilerinde Laboratuvar Test ve Kalite Kontrol Uzmanlığı	
Sorumlu Birim/Fakülte/Enstitü	Orman Fakültesi / Sürekli Eğitim Merkezi	
Program Koordinatörü/Sorumlusu (Dekan Yardımcısı/Bölüm Başkanları)	Prof. Dr. Saim ATEŞ/ saimates@kastamonu.edu.tr 0366 280 1736	
Programının Amacı	Bu mikro yeterlik programı, öğrencilere/katılımcılara odun esaslı levha endüstrisinde (MDF, yonga levha, kontrplak vb.) alanındaaboratuvar test yöntemlerini, ulusal ve uluslararası standartlara (TS EN, ISO) uygun şekilde uygulayabilme, sonuçları yorumlayabilme ve kalite kontrol süreçlerinde kullanım yetisi kazandırmayı ve kariyer hedeflerine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.	
Programın İçeriği	1. Odun esaslı levha türlerini ve kullanım alanlarını ayırt eder. 2. Laboratuvar güvenliği kurallarını uygular 3. Standartlara uygun numune hazırlar. 4. Fiziksel ve mekanik testleri doğru şekilde gerçekleştirir. 5. Test sonuçlarını standartlara göre yorumlar. 6. Kalite kontrol amaçlı teknik laboratuvar raporu hazırlar.	
Anahtar Yetkinlikler	1. Laboratuvar güvenliği yetisi 2. Laboratuvarda test uygulama ve raporlama 3. Teknik rapor hazırlama	
Hedef Kitle	· Orman Endüstri Mühendisliği öğrencileri / mezunları · Ağaç İşleri Endüstri Mühendisliği · Kimya / Malzeme teknikerleri · Odun esaslı levha sektöründe çalışan teknik personel · Kalite kontrol ve Ar-Ge laboratuvar personeli	
Programın Başlangıç ve Bitiş Tarihi	02.02.2026-25.06.2026	
Programın Süresi/AKTS	• Toplam Süre (Saat):60 saat • Teori (saat/hafta):20 saat • Uygulama (saat/hafta):20 saat • Laboratuvar (saat/hafta):20 saat **Yerel Kredi: 2** **AKTS: 2**	
AYÇ/TYÇ Seviyesi	AYÇ=	TYÇ=
Program Dili	Türkçe	
Programın Sunum Şekli	Yüz Yüze	

Programın Yeri	Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi
2. Programa Başvuru ve Kayıt Bilgileri	
Başvuru Kriterleri [Program Başvuru ve Katılım Ön Koşulları]	Orman Endüstri, Ağaç İşleri endüstri, endüstri mühendisliği, Kimya, Kimya Mühendisliği Bölümü mezunu olmak
Başvuru Tarihleri	26.01.2026-29.01.2026
Başvuru Yöntemi	Gerekli belgeler, web adresi, yükleme adımları
Kayıt Ücreti	30.000 TL
Banka / IBAN Bilgileri	-
Kontenjan	15
3. Program Yapısı ve İçeriği	
Mikro Yeterlilik Programı Öğrenme Çıktıları	1. Odun esaslı levha türlerini ve kullanım alanlarını ayırt eder. 2. Laboratuvar güvenliği kurallarını uygular 3. Standartlara uygun numune hazırlar. 4. Fiziksel ve mekanik testleri doğru şekilde gerçekleştirir. 5. Test sonuçlarını standartlara göre yorumlar. 6. Kalite kontrol amaçlı teknik laboratuvar raporu hazırlar.
Ders/Modül Listesi ve İçerikleri	Her modül için: *Modül adı, sorumlu eğitmen, kısa tanıtım, alt içerik başlıkları.* **Modül 1 – Odun Esaslı Levhalara Giriş:** • Sorumlu: • Öğrenme Çıktıları Odun esaslı levha türlerini ve kullanım alanlarını ayırt eder. • İçerik: MDF, yonga levha, OSB, kontrplak türleri, Üretim süreçleri ve kalite kriterleri **Modül 2 – Laboratuvar Güvenliği ve Numune Hazırlama:** • Sorumlu: 7. Öğrenme Çıktıları: Laboratuvar güvenliği kurallarını uygular, Standartlara uygun numune hazırlar. • İçerik: Laboratuvar güvenliği,Numune alma, etiketleme, kondisyonlama **Modül 3 – Fiziksel Testler:** • Sorumlu: • Öğrenme Çıktıları: Fiziksel testleri doğru şekilde gerçekleştirir.

- İçerik: Yoğunluk tayini, Rutubet miktarı, Levhaların kalınlığa şişme, Levhalarda su alma

Modül 4 – Mekanik Testler:

- Sorumlu:
- Öğrenme Çıktıları: Mekaniksel testleri doğru şekilde gerçekleştirir.
- İçerik: Eğilme Direnci, Eğilmede elastikiyet modulu tayini, iç yapışma dayanımı, vida çekme testi

Modül 5 – Kimyasal ve Emisyon Testleri

- Sorumlu:
- Öğrenme Çıktıları: İlgili testleri doğru şekilde gerçekleştirir.
- İçerik: Yapıştırıcı türleri ve özellikleri ve Formaldehit emisyonu testleri

Modül 6 – Standartlar ve Raporlama

- Sorumlu:
- Öğrenme Çıktıları: Test sonuçlarını standartlara göre yorumlar. Kalite kontrol amaçlı teknik laboratuvar raporu hazırlar.
- İçerik: TS EN / ISO standartları, Test sonuçlarının yorumlanması, Laboratuvar raporu hazırlama

Haftalık Plan

[Programın zaman çizelgesini gösteren bir tablo veya örnek akış]

Eğitim/Sertifika/Mikro Yeterlilik Programı Konuları:

Haftalar (Tarih)	Konular
1. Hafta	MDF, Yonga Levha Kontraplak Üretim süreçleri
2. Hafta	MDF, Yonga Levha Kontraplak Üretim süreçleri
3. Hafta	Laboratuvar güvenliği
4. Hafta	Laboratuvar güvenliği
5. Hafta	Numune alma, etiketleme, kondisyonlama
6. Hafta	Üretim Öncesi Hammadde Kalite Testleri
7. Hafta	Arasınav
8. Hafta	levhalarda fiziksel özelliklerin belirlenmesi
9. Hafta	levhalarda mekaniksel özelliklerin belirlenmesi
10. Hafta	levhalarda mekaniksel özelliklerin belirlenmesi

	11. Hafta	Odun Easlı Levhalarda kullanılan Tutkal ve katkı maddeleri
	12. Hafta	Tutkal ve Katkı maddelerinin özelliklerinin belirlenmesi
	13. Hafta	Formaldehit kavramı ve miktar tayinleri
	14. Hafta	TS EN / ISO standartları
	15. Hafta	Test sonuçlarının yorumlanması ve Laboratuvar raporu hazırlama
	16. Hafta	Uygulamalı final sınavı
Mikro Yeterlilik Programı Öğrenme Ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Problem Çözme, Örnek Olay İncelemesi, Tartışma, Gösterip Yaptırma, Modüler Öğretim vb.	
Eğitmenler	Prof. Dr. Saim ATEŞ, Orman Ürünleri Kimyası Dr. Öğr. Üyesi Çağrı OLGUN, Orman Ürünleri Kimyası	
Öğrenme Ortamları ve Araçları	Laboratuvar test cihazlarının yazılımları	
Kaynaklar	- Bozkurt, Y., Göker, Y., "Yongalevha Endüstrisi", Ders Kitabı, İ.Ü. Yayın No:3614, O.F. Yayın no:413, İstanbul, 14-170 (1990). - Eroğlu, H ve Usta, M. 2000. Lif Levha Üretim Teknolojisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Orman Fakültesi, Genel Yayın No:200, Fakülte Yayın No:30, 351 s. Trabzon, Türkiye. - Y Bozkurt, Y. Göker, 1986: Tabakalı Ağaç Malzeme Teknolojisi, İ.Ü. Orman Fak - İlgili Test Standartları	

4. Ölçme ve Değerlendirme

Değerlendirme Yöntemi	Örn; 1 adet çoktan seçmeli test sınavı – Katkı oranı %50, 1 adet TÜBİTAK 2209 Proje önerisi yazma – Katkı oranı %50 Performansa dayalı değerlendirme (Proje, ödev, sunum, uygulama vb), çoktan seçmeli ve açık uçlu sınavlar, rubrikler, kontrol listeleri, dereceleme ölçekleri vb.

Değerlendirme Alanları	**Sayısı**	**Katkı Oranı**
Devam	14	-
Laboratuvar	14	-
Uygulama	14	40
Alan Çalışması	-	-
Eğitim/Sertifika/Mikro Yeterlik Programına Özgü Staj (Varsa)	-	-
Ödevler	-	-
Sunum	-	-
Projeler	-	-
Seminer	-	-
I. Sınav (Çoktan seçmeli)	1	60
II. Sınav (Çoktan seçmeli)	-	-
Toplam	-	%100
Mikro Yeterlik Programı Süreç İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı	-	-
Mikro Yeterlik Programı Sonundaki Sınavın Başarı Notuna Katkısı	-	-
Toplam	-	-

Başarı Kriterleri [Program Tamamlama Koşulları]	1. Programın en az %80'ine devam etmek 2. Programın tamamında 100 üzerinden en az 70 puan almak
Tekrar Sınav/Değerlendirme Koşulları	Başarısızlık durumunda yeni kursa %30 indirimle başvurabilir.
Geri Bildirim Süreci	Sınavlardan 1 hafta içinde
AKTS (Öğrenci İş Yükü Tablosu)	AKTS hesaplamasında toplam iş yükü; sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme etkinlikleri ayrı ayrı gösterilerek yapılır. 1 AKTS = 25-30 saat toplam iş yüküne karşılık gelir. Programın doğasına göre yapılandırılmakla birlikte örnek dağılım: • Minimum 10 saat sınıf içi etkinlik • Minimum 20 saat sınıf dışı öğrenme etkinliği Aşağıdaki tablolar doldurularak toplam iş yükü hesaplanır. A. Sınıf İçi Öğrenme Etkinlikleri

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Eğitim/Sertifika/ Mikro Yeterlilik Programı Süresi (Haftalık Ders/Teori)	10	20	20
Laboratuvar	10	20	20
Uygulama	10	20	20
Eğitim/Sertifika/ Mikro Yeterlilik Programına Özgü Staj (Varsa)	–	–	–
Alan Çalışması (Saha Çalışması)	–	–	–
Sınıf İçi Toplam İş Yükü			60

B. Sınıf Dışı Öğrenme Etkinlikleri

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık, Okuma, Pekiştirme vb.)	–	–	–
Sunum / Seminer Hazırlama	–	–	–
Proje	–	–	–
Ödevler	–	–	–
I. Sınava Hazırlanma Süresi	–	–	–
II. Sınava Hazırlanma Süresi	–	–	–
Sınıf Dışı Toplam İş Yükü			–

C. Genel Toplam ve AKTS Hesabı

Hesaplama Başlığı	Süre (Saat)
Sınıf İçi Toplam İş Yükü	60
Sınıf Dışı Toplam İş Yükü	–
Toplam Öğrenci İş Yükü	–
AKTS (Toplam İş Yükü / 25–30)	2

5. Destek Hizmetleri ve Kaynaklar	
Akademik Danışmanlık	Prof. Dr. Saim ATEŞ, saimates@kastamonu.edu.tr Dr. Öğr. Üyesi Çağrı OLGUN, colgun@kastamonu.edu.tr
Teknik Destek	-
Kütüphane ve Kaynaklara Erişim	-
Engelli Öğrencilere Yönelik Destek	-
6. İletişim Bilgileri	
Program Koordinatörlüğü	Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Telefon: 0366 280 1736 E-posta: saimates@kastamonu.edu.tr Web Sitesi: http://orman.kastamonu.edu.tr/index.php/boeluemler/orman-enduestri-muehendisligi
8. Ekler (Varsa)	
Ek Türü	Açıklama
Program içerik detayları	
Değerlendirme rubrikleri	
Öğrenci el kitabı veya yönergeler	
7. Belgelendirme	1. Rozet Odun esaslı levha türlerini ve kullanım alanlarını ayırt eder. Laboratuvar güvenliği kurallarını uygular 16 saat 2. Rozet Standartlara uygun numune hazırlar, Fiziksel ve mekanik testleri doğru şekilde gerçekleştirir. 32 saat 3. Rozet Test sonuçlarını standartlara göre yorumlar. Rozet Kalite kontrol amaçlı teknik laboratuvar raporu hazırlar.8 saat • En az 2 AKTS'lik öğrenme etkinliği sonucunda, tanımlı öğrenme çıktılarının başarıyla elde edilmesiyle **Sertifika** verilecektir.