



İSTANBUL
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



İHKİB KAĞITHANE
SEKTÖREL
MÜKEMMELİYET
MERKEZİ



Ankara Sanayi Odası

SEKTÖR ÇALIŞANLARI İLE TEKSTİL TEKNOLOJİSİ
VE
MODA TASARIM TEKNOLOJİLERİ ÖĞRETMENLERİ DENEYİM
PAYLAŞIM GÜNLERİ-2
SONUÇ DEĞERLENDİRME RAPORU

İHKİB KÂĞITHANE SEKTÖREL MÜKEMMELİYET MERKEZİ

16.04.2025

Mesleki Teknik Eğitim Politika Belgesi 2.1.5. “İşyerinde melek erbabı, usta, teknisyen, tekniker ve mühendislerin atölye ve laboratuvar öğretmenleri ile mesleki buluşmaları teşvik edilecektir.” stratejisi kapsamında

İÇİNDEKİLER

1- DENEYİM PAYLAŞIM GÜNLERİ ETKİNLİK ÖZETİ.....	1
2- ETKİNLİK KÜNYESİ.....	2
3- İHKİB KÂĞITHANE SEKTÖREL MÜKEMMELİYET MERKEZİ TEKSTİL TEKNOLOJİSİ ALANI VE MODA TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI İLE İLGİLİ DEĞERLENDİRME RAPORU....	4
GİRİŞ.....	4
1-MODA TASARIMI VE TEKSTİL TEKNOLOJİLERİNDEKİ TEKNOLOJİK YENİLİKLER..	6
1. Dijital Tasarım ve CAD Yazılımları.....	6
2. 3D Yazıcılar ve Hızlı Prototipleme.....	6
3. Yapay Zeka (AI) ve Moda Tasarımında Kişiselleştirme.....	7
4. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR).....	7
5. Endüstri 4.0 ve Akıllı Üretim Sistemleri.....	7
2- MODA TASARIMI VE TEKSTİL TEKNOLOJİLERİNDE EĞİTİM İHTİYAÇLARI.....	7
1. Öğretmenler İçin Eğitim İhtiyaçları.....	8
2. Meslek Lisesi Öğrencileri İçin Eğitim İhtiyaçları.....	8
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	10
Sonuç.....	10
Öneriler.....	10

1- DENEYİM PAYLAŞIM GÜNLERİ ETKİNLİK ÖZETİ

İHKİB Kağıthane Sektörel Mükemmeliyet Merkezi, Mesleki ve Teknik Eğitim Politika Belgesi, '2.1.5. İş yerlerinde meslek erbabı usta, teknisyen, tekniker ve mühendislerin atölye ve laboratuvar öğretmenleri ile mesleki buluşmaları teşvik edilecektir.' stratejisi kapsamında 16.04.2025 tarihinde Ankara Sanayi Odası, Zafer Çağlayan Salonunda 'Sektör Çalışanları ile Tekstil Teknolojisi ve Moda Tasarım Teknolojileri Öğretmenleri Deneyim Paylaşım Günleri' düzenlenmiştir. Deneyim paylaşım günleri kapsamında Milli Eğitim Bakanlığı'ndan Öğrenci İşleri ve Sosyal Etkinlikler Daire Başkanı Murat NEDİRLİ, İzleme, Değerlendirme ve Kalite Geliştirme Daire Başkanlığında Eğitim Koordinatörü Rahime AVŞAR, Nazlı ÇULHA; Ankara Sanayi Odası Başkan yardımcısı Ercan ATA, ASO Genel Sekreteri Prof.Dr. Mehmet CANSIZ, ASO Girişimcilik ve Eğitim Koordinatörü Nur ÖZDEMİR, ASO Meclis Üyeleri, İHKİB Kağıthane Sektörel Mükemmeliyet Merkezi Genel Koordinatörü Ayşegül SÖZEN, Mesleki Gelişim Koordinatörleri Şükran ADIGÜZEL COŞKUN, Özge TANRIVERDİ, Özer TOPLU, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde görev yapan 23 moda tasarım teknolojileri öğretmeni,14 sektör temsilcisi, 3 üniversite öğretim görevlisi, 30 öğrenci katılım sağlamıştır.

Deneyim Paylaşım Günleri 2 farklı oturumda gerçekleştirilmiştir. 1. Oturum Moda İlgi Konfeksiyon temsilci Ergin Şentürk moderatörlüğünde yürütülmüştür. 1.oturumda; Seçkin GÜNGÖR(Seçil Konfeksiyon), Emre ERTAN(Mutlu Ertan Tekstil), Ali İYCE(Sedna Giyim), Ziya DEMİRCİ(Ekol Giyim), Mustafa ÇELİKTEN(Setre Giyim) katılımcı olarak yer almıştır. 2.oturum AGSD üyesi eğitimci Gülşen SERDAR operatörlüğünde gerçekleştirilmiştir. 2. Oturumda; Prof. Dr. Saliha AĞAÇ(Hacı Bayram Veli Üniversitesi),Prof. Dr. Birsen ÇİLEROĞLU(Hacı Bayram Veli Üniversitesi), Kadriye DOĞAN(PAULMARK/ Kayatürk Grup), Nazlı DEMİR(CLİO),Fazilet DAI KURHAN(DAI WEDDING), Gamze KIZILTUĞ(Özen Gömlek), Eyüp DİKİCİ(Usta Öğretici) yer almıştır.

1.Oturumda; Tekstil ve moda sektörünün uluslararası mevcut durumu, ülkemizin konumlanması, tekstil ve moda sektörü çalışanları gelecekte nasıl yetkinliklere sahip olmalı - yeni nesil meslekler nelerdir? markaların kuruluş süreci, süreç içerisinde karşılaşılan olumsuzluklar, olumsuzluklar için bulunan çözüm yolları, işletmelerde staj yapan öğrencilerden beklenen özellikler, çalışanlarda aranan yeteneklerin neler olduğuna dair konuşmalar gerçekleştirildi.

2.Oturumda; Tekstil ve moda tasarımı öğrencilerini gelişen mesleklere nasıl hazırlamalıyız? Sektörün ve Eğitim camiasının rolleri nelerdir? sektör içerisinde meydana gelen yenilikler, teknolojik gelişmeler, gelecekte sektörün beklentileri ile ilgili konuşmalar gerçekleştirilmiştir.

1. ve 2. oturumun sonunda katılımcıların soruları konuşmacılar tarafından cevaplandırılarak öğretmenlerin merak ettiği konular açıklığa kavuşturuldu.

2- ETKİNLİK KÜNYESİ

İHKİB Kâğıthane Sektörel Mükemmeliyet Merkezi ve Ankara Sanayi Odası iş birliğinde 16 Nisan 2025 Çarşamba günü *Sektör Çalışanları ile Tekstil Teknolojisi ve Moda Tasarım Teknolojileri Öğretmenleri Deneyim Paylaşım Günleri 2* gerçekleştirilmiştir.

Deneyim Paylaşım Günü 2 oturumda; ‘Tekstil ve moda sektörünün uluslararası mevcut durumu, ülkemizin konumlanması, Tekstil ve moda sektörü çalışanları gelecekte nasıl yetkinliklere sahip olmalı - yeni nesil meslekler nelerdir? Tekstil ve moda tasarımı öğrencilerini gelişen mesleklere nasıl hazırlamalıyız? Sektörün ve Eğitim camiasının rolleri nelerdir?’ konu başlıklarında değerlendirmeler yapılmıştır.

Tekstil ve Moda Tasarım Alanlarının Bugünü ve Geleceği çerçevesinde Tekstil Teknolojisi ve Moda Tasarım Teknolojileri alanları sektör ve teknoloji ile uyumu değerlendirilmiştir. Millî Eğitim Bakanlığının 2024-2028 stratejik hedefleri ve Mesleki Eğitim Politika Belgesi doğrultusunda kaliteyi artırmak amacıyla geliştirilmeye açık alanlar ve bunlar için alınabilecek önlemler analiz edilmiştir.

TABLO 1: ETKİNLİK KÜNYESİ

Amaç	<p>Tekstil Teknolojisi ve Moda Tasarım Teknolojileri alanlarındaki teknolojik gelişmelerin, tekstil ve moda tasarım alanlarında çalışanlardan beklenen beceri ve yetkinliklerin sektörler uyumu ve güçlü stratejilere ulaşma sürecinde ortak akıl yoluyla;</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mevcut durumu tespit etmek,2. Sektörle alanların senkronize hareket etmesi için aksiyon önerilerini belirlemek,3. Aksiyon önerilerini önceliklendirmek ve detaylandırmak,
Araştırma Soruları	<p>Tekstil ve moda sektörünün uluslararası mevcut durumu, ülkemizin konumlanması</p> <p>Tekstil ve moda sektörü çalışanları gelecekte nasıl yetkinliklere sahip olmalı - yeni nesil meslekler nelerdir?</p> <p>Tekstil ve moda tasarımı öğrencilerini gelişen mesleklere nasıl hazırlamalıyız?</p> <p>Sektörün ve Eğitim camiasının rolleri nelerdir?</p>
Katılımcılar	<ol style="list-style-type: none">1. Milli Eğitim Bakanlığı Temsilcileri2. Millî Eğitim Alan Öğretmen Temsilcileri3. Üniversite-Akademi Temsilcileri4. Sektör Temsilcileri5. Öğrenci Temsilcileri
Tarih	16 Nisan 2025 Çarşamba günü saat 09.00-15.00
Etkinliğin Yapıldığı Yer	Ankara Sanayi Odası Zafer Çağlayan Salonu
Moderasyon/ Konuşmacılar	<p>Koordinasyon: İHKİB Kâğıthane Sektörel Mükemmeliyet Merkezi</p> <p>1. Oturum Moderasyon: Ergin ŞENTÜRK (Moda İlgi Konfeksiyon)</p> <p>2. Oturum Moderasyon: Gülşen SERDAR (AGSD)</p> <p>1.Oturum:</p> <p>Seçkin GÜNGÖR(Seçil Konfeksiyon)</p> <p>Emre ERTAN (Mutlu Ertan Tekstil)</p> <p>Ali İYCE (Sedna Giyim)</p> <p>Ziya DEMİRCİ(Ekol Giyim)</p> <p>Mustafa ÇELİKTEN(Setre Giyim)</p> <p>2.Oturum:</p> <p>Prof. Dr. Saliha AĞAÇ(Hacı Bayram Veli Üniversitesi)</p> <p>Prof. Dr. Birsen ÇLEROĞLU(Hacı Bayram Veli Üniversitesi)</p> <p>Kadriye DOĞAN(PAULMARK/Kayatürk Grup)</p> <p>Nazlı DEMİR(CLİO)</p> <p>Fazilet DAI KURHAN(DAI WEDDING)</p> <p>Gamze KIZILTUĞ(Özen Gömlek)</p> <p>Eyüp DİKİCİ(Usta Öğretici)</p>
Etkinlik Organizatörü ve Raportör	İHKİB Kâğıthane Sektörel Mükemmeliyet Merkezi
Etkinlik Yöneticileri	İHKİB Kâğıthane Sektörel Mükemmeliyet Merkezi Genel Koordinatörü Ayşegül SÖZEN

3- İHKİB KÂĞITHANE SEKTÖREL MÜKEMMELİYET MERKEZİ TEKSTİL TEKNOLOJİSİ ALANI VE MODA TASARIM TEKNOLOJİLERİ ALANI İLE İLGİLİ DEĞERLENDİRME RAPORU

GİRİŞ

Moda tasarımı ve tekstil teknolojileri, hem estetik hem de işlevsel açıdan büyük bir öneme sahip olan ve dünya çapında milyarlarca dolarlık bir endüstriyi oluşturan dinamik sektörlerdir. Bu sektörler, sadece estetik bir ifadeyi değil, aynı zamanda kültürel, ekonomik ve çevresel bir anlamı da barındırır. Moda, bir toplumun değerlerini, kimliğini ve kültürünü yansıtan önemli bir dil haline gelirken, tekstil teknolojileri de üretim süreçlerinde daha verimli, sürdürülebilir ve yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu sebeple Mesleki ve Teknik Eğitim almakta olan bireylerin iş gücü piyasasında yer edinmeleri veya istihdam edilmelerinin daha kolay olması amacıyla sektörle aynı dili konuşmaları gerekmektedir.

Mesleki ve Teknik Eğitim'in amacı; sosyal ve ekonomik sektörler ile iş birliği içinde ulusal ve uluslararası mesleki yeterliliğe, meslek ahlakına ve mesleki değerlere sahip, yenilikçi, girişimci, üretken, ekonomiye değer katan ehil iş gücü yetiştirmektir. Mesleki ve Teknik Eğitim almakta olan öğrencilerin de kendi potansiyeli ve gereksinimi doğrultusunda bu eğitimi almaları vazgeçilemez bir haktır. Öğrencilerin okul ve iş yeri tabanlı öğrenme yoluyla eğitim aldıkları meslek alanlarında beceri gelişimini sağlanması ancak iyi tasarlanmış Mesleki ve Teknik Eğitim sistemleri ile gerçekleşebilir. Bu doğrultuda Mesleki ve Teknik Eğitimin öncelikleri;

- İhtiyaç doğrultusunda nitelikli iş gücü yetiştirmek,
- Mezunların üretime katılacak şekilde yetişmesini sağlamak,
- Meslekî ve Teknik Eğitim sistemini sürekli geliştirmek ve kalitesini yükseltmek.
- İş piyasasının ihtiyaçlarına göre modüler öğretim programları hazırlamak,
- Ekonomide verimlilik ve rekabet gücünün artırılması için eğitimin sosyal ve sektörel entegrasyonu sağlamak,
- Öğrencileri Millî Kültürümüzün temeli olan ahilik anlayışıyla ve bu anlayışa özgü iş ahlakı değerleriyle yetiştirmek,

- Sektörün dijital dönüşümü çerçevesinde yeni iş alanlarının oluşturulması ve istihdamın artırılmasında rol oynayan girişimcilik anlayışının kazandırılmasıdır.

Son yıllarda, özellikle dijitalleşme ve teknolojik yeniliklerin moda tasarımı ve tekstil üretimini nasıl dönüştürdüğüne tanıklık ediyoruz. **Endüstri 4.0** devrimi, üretim süreçlerini yeniden şekillendirirken, dijital tasarım, 3D yazıcılar, yapay zeka (AI), artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi yenilikçi teknolojiler, tasarım ve üretim alanlarında devrim yaratmaktadır. Bu teknolojik ilerlemeler, sadece tasarımcıların yaratıcı süreçlerini hızlandırmakla kalmayıp, aynı zamanda moda tasarımının daha sürdürülebilir, çevre dostu ve özelleştirilebilir hale gelmesine de olanak sağlamaktadır.

Bu rapor, **Moda Tasarımı** ve **Tekstil Teknolojileri** arasındaki etkileşimi, sektördeki teknolojik yeniliklerin etkilerini ve bu yeniliklerin eğitim alanına nasıl yansıdığını incelemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, eğitimdeki dönüşümü ele alarak, **öğretmenlerin** ve **öğrencilerin** karşılaştığı zorlukları, ihtiyaçları ve gelecekteki eğilimleri tartışacaktır.

Moda Tasarımının ve Tekstil Teknolojilerinin Önemi

Moda tasarımı, kültürel ve toplumsal bağlamda insanların kendilerini ifade etmelerinin en önemli yollarından biridir. Ancak, moda sadece estetikten ibaret değildir; ekonomik açıdan da büyük bir sektördür. Tekstil teknolojileri, bu büyük sektörü sürdürülebilir kılmak için kritik bir rol oynamaktadır. Moda tasarımında teknolojik gelişmeler, bu alandaki verimliliği artırırken, daha çevre dostu ve etik üretim yöntemlerini de mümkün kılmaktadır.

Özellikle **sürdürülebilirlik**, son yıllarda moda endüstrisinin en önemli gündem maddelerinden biri haline gelmiştir. Çevre dostu üretim süreçlerinin önemi, tekstil atıklarının azaltılması, geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı ve doğal kaynakların korunması konuları, hem tasarımcılar hem de üreticiler için kritik konular arasında yer almaktadır. Bu bağlamda, **sürdürülebilir moda tasarımı** ve **çevre dostu üretim teknikleri**, moda endüstrisinin geleceğinde daha fazla yer edinmesi beklenen unsurlardır.

Teknolojik Yenilikler ve Dijital Dönüşüm

Tekstil ve moda tasarımı sektörü, dijitalleşme ile büyük bir dönüşüm geçirmektedir. **Dijital tasarım araçları**, **3D yazıcılar**, **yapay zeka** ve **akıllı tekstiller** gibi teknolojiler, tasarım sürecini daha hızlı, daha esnek ve daha yaratıcı hale getirmiştir. Özellikle **CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım)** yazılımları, tasarımcıların hayal ettikleri ürünleri sanal ortamda yaratmalarına olanak

tanırken, **3D yazıcılar** sayesinde prototipler hızla üretilmektedir. Ayrıca, **yapay zeka**, tasarım süreçlerini daha verimli hale getirmek için kullanılarak, kullanıcı taleplerine dayalı kişiselleştirilmiş tasarımlar üretmeyi mümkün kılmakta maliyetlerin düşürülmesini sağlamaktadır.

Sanal gerçeklik (VR) ve **artırılmış gerçeklik (AR)** teknolojileri ise, moda tasarımcılarının, müşterilerinin tasarımları sanal ortamda denemelerini sağlayarak, alışveriş deneyimini tamamen yeni bir seviyeye taşımaktadır. Ayrıca, moda markaları, sanal defileler düzenleyerek küresel çapta izleyici kitlesine ulaşabilmektedir. Bu teknolojiler, hem sektördeki büyük markaların hem de küçük tasarımcıların daha geniş bir kitleye hitap etmelerini sağlamaktadır. Üretim süreçlerinin kısılması yeni gelişen teknolojilerin üretim süreçlerine dahil olma hızının daha da artacağını göstermektedir.

Eğitimdeki Değişim ve Yenilikçi Yaklaşımlar

Tekstil teknolojileri ve moda tasarımındaki yenilikler, eğitim alanında da büyük değişikliklere yol açmaktadır. Geleceğin moda tasarımcıları ve tekstil mühendisleri, yalnızca yaratıcı yeteneklere sahip olmakla kalmayıp, aynı zamanda dijital beceriler, sürdürülebilir tasarım bilgisi ve yenilikçi üretim süreçlerine hakim olmalıdır. Bu nedenle, **meslek yüksekokulları** ve **üniversiteler**, müfredatlarını bu yeni ihtiyaçlara göre güncelleyerek öğrencilere bu teknolojileri öğretmelidir.

Eğitimde dijital araçların kullanımı, geleneksel öğretim yöntemlerin yanında yenilikçi, dijital araçların entegre kullanıldığı bir eğitime geçilmesini gerektirmektedir. Öğrenciler, sadece teorik bilgileri değil, aynı zamanda **sanal atölyeler**, **dijital prototipleme** ve **modüler tasarım** gibi uygulamalı derslerle de donatılmalıdır. Bu sayede, öğrenciler sektördeki gelişmeleri takip edebilecek ve en son teknolojilere dayalı tasarımlar geliştirebilecek beceriler kazanacaktır.

Rapordaki Temel Amaçlar

Bu raporun amacı, moda tasarımı ve tekstil teknolojilerindeki teknolojik yeniliklerin sektör üzerindeki etkilerini detaylandırarak, eğitim süreçlerine olan yansımalarını incelemektir. Bu bağlamda:

- **Teknolojik yeniliklerin** moda tasarımına ve tekstil üretim süreçlerine nasıl entegre olduğu,
- Eğitimdeki **dijital dönüşümün** öğretmenler ve öğrenciler üzerindeki etkileri,
- Moda tasarımının ve tekstil teknolojilerinin gelecekteki **eğitim ihtiyaçları**, konularına derinlemesine bir bakış sunulacaktır.

1-MODA TASARIMI VE TEKSTİL TEKNOLOJİLERİNDEKİ TEKNOLOJİK YENİLİKLER

Moda tasarımı, teknoloji ile giderek daha yakın bir ilişki kurarak hızla evriliyor. Dijitalleşme, 3D yazıcılar, yapay zeka ve sanal gerçeklik gibi teknolojiler, moda tasarımcılarının üretim süreçlerini, koleksiyon geliştirme yöntemlerini ve müşteri deneyimlerini önemli ölçüde dönüştürmektedir. Moda tasarımcıları, teknolojiyi kullanarak hem yaratıcı süreçlerinde hem de üretim aşamalarında daha verimli, yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler üretiyor. İşte moda tasarımında teknolojinin yarattığı yeniliklerin başlıca alanları:

1. Dijital Tasarım ve CAD Yazılımları

Moda tasarımının dijitalleşmesi, yaratıcı süreçleri hızlandırırken tasarımcıların daha geniş bir yaratıcı alanda çalışmalarına olanak tanımaktadır. CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) yazılımları, tasarımcıların giysi tasarımlarını dijital ortamda yaratmalarını sağlar. Bu yazılımlar, tasarımcıların tasarımlarını daha hızlı bir şekilde oluşturmasına, değiştirmesine ve detaylandırmasına olanak tanır.

CAD Yazılımları, Sanal Prototipleme ve Dijital Tasarım- Öneri Moda Tasarımı ve Tekstil Teknolojisi ders içeriklerine CAD yazılımlarının dahil edilmesi. Öğrenciler, tasarım sürecinde bu yazılımları kullanarak sektördeki yenilikleri kendi yaratıcı potansiyellerini daha etkin bir şekilde kullanabilecekleri seçmeli derslerin müfredata eklenerek desteklenmelidir.

2. 3D Yazıcılar ve Hızlı Prototipleme

3D yazıcılar, moda tasarımının en yenilikçi teknolojilerinden biridir. Bu teknoloji, tasarımcıların fiziksel prototiplerini dijital ortamda tasarlayarak hızla üretmelerini sağlar. 3D yazıcılar, özellikle karmaşık tasarımlar ve kişiye özel üretim süreçlerinde büyük bir avantaj sunar.

3D Yazıcılar, Hızlı Prototipleme ve Moda Üretimi- Öneri: Moda Tasarımı Teknolojisi alanlarında eğitimi veren okullar, öğrencilere 3D yazıcıların kullanımını deneyimleyebilecek atölye çalışmaları düzenleyebilirler. Yapılabilecek deneyimsel atölyelerle öğrencilere teknolojiyi kullanarak daha yaratıcı ve kişiselleştirilmiş tasarımları üretimini ve moda alanında sürdürülebilirliği deneyimleme olanağı sunacaktır. Akıllı tekstiller ve giyilebilir teknolojiler ürünleri prototip olarak üretme olanağı bulabilirler. Ders içeriklerine ışıklandırılmış, giyilebilir akıllı tekstil uygulamalarının eklenmesi gerekmektedir.

3. Yapay Zeka (AI) ve Moda Tasarımında Kişiselleştirme

Yapay zeka, moda tasarımında devrim yaratacak kadar büyük bir etkiye sahiptir. AI, hem tasarım sürecinde hem de müşteri deneyiminde önemli yenilikler sunmaktadır. AI kullanımı, kişiselleştirilmiş tasarımlar, üretim süreçlerinin iyileştirilmesi ve müşteri taleplerine dayalı koleksiyonlar oluşturulması gibi alanlarda etkili olmaktadır.

Kişiselleştirilmiş Moda Tasarımı, Yapay Zeka Destekli Tasarım- Öneri: Moda tasarım öğrencileri geleneksel tasarım süreçlerinin yanında yapay zeka destekli tasarım süreçlerini de ders müfredatında yer alması yenilikçi koleksiyonlar oluşturabilmelerine ve AI'nın önerdiği tasarım seçeneklerini değerlendirebilip tasarımcılar, daha etkili koleksiyonlar oluşturmalarını sağlayacaktır. Ülkemizin markalaşma sürecinde yeni marka oluşturma da fark yaratabilmesini destekleyecektir.

4. Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR)

Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri, moda tasarımında yeni deneyimler yaratmaktadır. Bu teknolojiler, tasarımcıların ve müşterilerin, tasarımları sanal ortamda görmelerini ve deneyimlemelerini sağlamaktadır.

Sanal Gerçeklik ile Moda Tasarımı, Artırılmış Gerçeklik (AR) ile Alışveriş Deneyimi - Öneri: Moda tasarımı alanında öğrencilere öğrencilere VR teknolojisini kullanarak sanal defileler ve tasarım denemeleri kullanımını deneyimleyebilecek atölye çalışmaları düzenleyebilirler. Öğrenciler sektörün verildiği gelişimi gözlemleyerek günümüzde de yapılmaya başlayan sanal defileleri deneme imkânına ulaşmış olurlar. Tasarım derslerindeki ders müfredatına eklenebilecek sanal defile öğrencilerin tasarımlarının gerçekteki görüntüsünün nasıl olacağını görmesine olanak sağlar.

5. Endüstri 4.0 ve Akıllı Üretim Sistemleri

Endüstri 4.0, üretim süreçlerini daha verimli hale getiren ve üretim hatlarında dijitalleşmeye dayalı akıllı sistemlerin entegrasyonunu sağlayan bir devrimdir. Tekstil sektöründe de bu dönüşüm hızla devam etmektedir.

Otomasyon ve Robot Teknolojisi-Öneri: Tekstil üretiminde robotların, üretim hattındaki belirli görevleri yerine getirerek iş gücü maliyetlerini azaltması ve üretim sürecini hızlandırması üretim maliyetlerini ve süreçlerini kısaltması nedeniyle sektörde kullanımı gün geçtikçe

artmaktadır. Seçmeli ders olarak alana özel model fabrika uygulamalarının yer alacağı ders içerikleri oluşturulmalıdır.

2- MODA TASARIMI VE TEKSTİL TEKNOLOJİLERİNDE EĞİTİM İHTİYAÇLARI

Moda tasarımı ve tekstil teknolojileri, hızla gelişen ve yenilikçi alanlar olup, bu alandaki eğitim de sürekli olarak değişen ihtiyaçlara yanıt vermek zorundadır. Eğitimdeki en büyük zorluklardan biri, teknolojik yeniliklerin hızına ayak uydurmak ve öğrencileri, öğretmenleri sektördeki gelişmelerle uyumlu hale getirebilmektir. Bu bağlamda hem **öğretmenlerin** hem de **öğrencilerin** eğitimi büyük önem taşımaktadır.

1. Öğretmenler İçin Eğitim İhtiyaçları

Moda tasarımı ve tekstil teknolojileri öğretmenlerinin eğitim ihtiyaçları, yalnızca akademik bilgiyle sınırlı değildir. Öğretmenlerin, hızla değişen teknolojik yeniliklere, sürdürülebilirlik anlayışına ve endüstri standartlarına uyum sağlamaları gerekmektedir. Ayrıca, öğretim yöntemlerinin modern teknolojilere dayalı olması da önemlidir.

Dijital Yeteneklerin Kazandırılması: Moda tasarımı ve tekstil öğretmenlerinin, öğrencilere dijital becerileri öğretme noktasında kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım), 3D yazıcılar, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi araçlar, öğretim süreçlerinde giderek daha fazla kullanılmaktadır. Bu teknolojilere hakim olan öğretmenler, öğrencilere bu araçları etkin şekilde kullanmayı öğretmek için gerekli bilgiye sahip olmaları için sektördeki teknolojik yeniliklere dair sürekli eğitimler ve seminerlere katılmaları teşvik edilmelidir.

Sürdürülebilirlik ve Çevre Dostu Eğitim: Öğretmenlerin, sürdürülebilir moda tasarımı konusunda bilgilerini güncellemeleri gerekmekte, Moda eğitimi veren öğretmenlerin, geri dönüştürülmüş malzemeler, organik kumaşlar, döngüsel ekonomi ve çevre dostu üretim teknikleri hakkında derinlemesine bilgiye sahip olmaları, bu bilgileri öğrencilere aktarabilmeleri açısından kritik önem taşımaktadır. Bu sebeple eğitim içeriklerine sürdürülebilirlik başlığı eklenmeli ve sürdürülebilirlik temalı eğitimler düzenlenmeli ve çevre dostu üretim teknikleri konusunda öğretmenlerin sektöre uygun beceriler kazanmaları sağlanmalıdır. Ayrıca, öğretmenlerin çevre dostu tasarımlar ve malzemeler üzerine sektördeki en son trendleri takip etmeleri teşvik edilmelidir.

2. Meslek Lisesi Öğrencileri İçin Eğitim İhtiyaçları

Meslek liselerinde moda tasarımı ve tekstil teknolojileri bölümünde okuyan öğrencilerin, hem teorik bilgilerini hem de pratik becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu öğrencilerin, hızla gelişen teknolojilere adapte olabilmeleri için özel bir eğitim sürecine ihtiyaçları vardır.

Dijital Beceri Gelişimi: Öğrenciler, dijital tasarım araçları ve teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmalıdır. CAD yazılımları, 3D yazıcılar ve diğer dijital tasarım araçları, öğrencilerin gelecekteki kariyerlerinde kullanacakları temel becerilerdir. Bu nedenle, öğrencilerin bu araçlarla erken yaşta tanışmaları ve pratik yapmaları önemlidir. Öğrencilerin dijital tasarım ve üretim araçlarını öğrenebilecekleri atölye çalışmaları ve uygulamalı dersler düzenlenmelidir. Ayrıca, online eğitim platformlarında dijital tasarım eğitimi veren kurslar sağlanarak öğrencilerin yetkinlikleri artırılabilir.

Sürdürülebilir Moda Tasarımı: Moda endüstrisi giderek daha fazla sürdürülebilirlik ilkelerini benimsemekte ve bu, sektördeki iş gücü talebini doğrudan etkilemektedir. Öğrencilerin, çevre dostu malzemeler ve sürdürülebilir üretim teknikleri hakkında bilgi edinmeleri gerekmektedir. Öğrencilerin sürdürülebilir moda tasarımı üzerine bilgi edinmelerini sağlayacak ders içerikleri oluşturulmalı, geri dönüştürülmüş ya da ileri dönüşüm tasarım yapma, çevre dostu üretim süreçleri ve etik moda üzerine projeler verilmelidir.

Tekstil ve Moda alanları özelde sektör beklentilerini ifade eden Ekol Firması Perakende Yönetici Ziya Demirci'nin sektörün bugünkü durumunu ve gelecekteki beklentileri ifade eden konuşması

Sayın Misafirler,

Bugün burada, dinamik ve rekabetçi bir yapıya sahip olan tekstil ve moda sektörünün önemini vurgulamak üzere bir araya geldik. Türkiye, bu alanda hem üretim kapasitesi hem de tasarım yeteneği ile global ölçekte dikkat çeken bir aktör haline gelmiştir. 2024 verilerine göre, küresel tekstil pazarı yaklaşık 1.5 trilyon USD, moda endüstrisi ise yaklaşık 2 trilyon USD değerindedir. Asya, üretimde öncü ülkeler - Çin, Hindistan ve Bangladeş - ile öne çıkarken, ABD ve Avrupa, tüketim ve marka değeri açısından lider konumdadır. Avrupa Birliği markaları, tedarik zincirini çeşitlendirmek amacıyla Türkiye gibi coğrafi olarak yakın ülkeleri tercih etmektedir.

Türkiye'nin güçlü konumuna baktığımızda, dünya genelinde tekstil ihracatında beşinci sırada yer aldığımızı belirtmeliyim. Ayrıca, Avrupa'nın en büyük ikinci tedarikçisi konumumuzu 2023 yılında 12 milyar USD'lik ihracat rakamıyla pekiştirdik. Üretim kapasitemiz, entegre tesislerimiz ve güçlü insan kaynağımız sayesinde, üretim süreçlerimiz hızlı, kaliteli ve esnek bir yapıya sahiptir. Son yıllarda Türk markalarının Orta Asya,

Arap Yarımadası, Balkanlar ve Afrika gibi yeni ve bakir pazarlarda büyüme göstermesi, Türkiye'nin tekstil sektöründeki kritik rolünü bir kez daha gözler önüne sermektedir.

Gelecek, daha katma değerli, sürdürülebilir ve yeşil dönüşüme yönelik üretimlerle Türkiye'nin tekstil sektöründe daha da ileri gitmesine olanak tanıyacaktır. Ayrıca, Türkiye, teknolojiyi etkin kullanma yeteneği ile de ön plana çıkmaktadır. Sektör, teknolojik gelişmeleri yakından takip ediyor ve bunu hızlı bir şekilde kendi şirketlerine adapte edebilme kabiliyeti ile büyümesini sürdürüyor. Son günlerde sıklıkla duyduğumuz Yapay Zeka sistemleri de tekstil ve moda alanında önemli bir yer edinmiştir. Tasarım, üretim, e-ticaret ve operasyonel süreçlerin daha hızlı, etkili ve ekonomik bir hale gelmesi, sektörün büyümesini hızlandırmaktadır. Pazarlama alanında ise sosyal medyanın gücü, butik mağazacılık ve yetenekli tasarımcıların yaratıcı marka hikâyeleriyle desteklenmektedir. Bu gelişmeler, iç ve dış piyasalarda büyümeye katkı sağlamaktadır.

Teknolojik gelişmeler ve yapay zeka gibi kavramlar hayatımıza girmeye başlasa da, insan emeği ile üretilen işlerin her zaman daha kıymetli olacağına inanıyoruz. Eli makas, iğne ve ip tutan, işine değer veren insanların her zaman arkasında olacağız çünkü bizim işimiz emek yoğun bir süreçtir ve bu, ilerleyen yıllarda daha da değerli hale gelecektir.

Katılımınız için teşekkür eder, bir sonraki görüşmemizde buluşmayı dilerim. Hoşça kalın.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç

Moda tasarımı ve tekstil teknolojileri sektörü, dijitalleşme, sürdürülebilirlik ve otomasyon gibi önemli gelişmelerle hızla şekillenmektedir. Bu değişimler, sektördeki tasarım süreçlerinden üretim yöntemlerine kadar geniş bir alanı etkilemektedir. Moda tasarımcılarının ve tekstil mühendislerinin bu yeni teknolojilere uyum sağlaması, iş gücü piyasasında rekabet avantajı elde edebilmeleri için kritik bir öneme sahiptir.

Günümüzde moda endüstrisi, daha çevre dostu ve verimli üretim süreçleri arayışındadır. Dijital tasarım ve üretim araçları, tasarımcıların daha hızlı ve esnek bir şekilde koleksiyonlar yaratmalarını sağlarken, aynı zamanda malzeme israfını azaltmakta ve sürdürülebilirliği desteklemektedir. Ayrıca, yapay zekâ ve otomasyon gibi teknolojilerin sektördeki üretim süreçlerinde devrim yaratması beklenmektedir.

Eğitim alanında ise moda tasarımı ve tekstil teknolojileri programlarının dijital beceriler, sürdürülebilirlik anlayışı ve yenilikçi üretim tekniklerine odaklanması gerekmektedir. Öğrencilerin sektördeki en son teknolojilere hâkim olmaları, mezuniyet sonrası başarılarının temelini oluşturacaktır.

Moda tasarımı ve tekstil teknolojilerindeki gelecekteki trendler, teknolojik ilerlemelerin hızla ivme kazanacağı bir dönemi işaret etmektedir. Dijitalleşme, sürdürülebilirlik, akıllı tekstiller ve yapay zeka gibi alanlar, sektördeki büyük değişimlerin temel taşlarını oluşturuyor. Moda eğitimi, bu yenilikleri takip ederek öğrencilere dijital beceriler ve yenilikçi üretim teknikleri kazandırmalı, böylece sektörün ihtiyaçlarına uygun nitelikli profesyoneller yetiştirilmelidir.

Öneriler

1. Eğitimde Dijital Becerilerin Güçlendirilmesi

- Moda tasarımı ve tekstil teknolojileri eğitimi veren okullar, öğrencilerine dijital tasarım ve üretim araçlarını öğretmelidir.
- CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) yazılımları, 3D yazıcılar, sanal prototipleme ve dijital üretim teknikleri, öğrencilerin uygulamalı deneyim kazandıkları alanlar olmalıdır.
- Dijital becerilerin öğretimi, geleneksel moda eğitiminden ayrılacak şekilde daha modern ve teknoloji odaklı bir müfredata entegre edilmelidir.

- Eğitim programları, tasarımcıların dijital araçları kullanarak moda koleksiyonlarını yaratabilmesini sağlayacak pratik derslerle zenginleştirilmelidir.
- Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojilerinin eğitimde kullanılması, öğrencilere daha derinlemesine tasarım deneyimleri sunabilir.

2. **Sürdürülebilir Moda ve Çevre Dostu Üretim**

- Moda endüstrisinde çevresel etkilerin azaltılması için sürdürülebilir malzemeler ve çevre dostu üretim yöntemleri üzerine daha fazla eğitim verilmesi gerekmektedir.
- Öğrencilere, geri dönüştürülmüş malzemelerle yapılan üretim süreçleri, organik kumaşlar ve biyolojik olarak çözünebilir malzemelerin kullanımı müfredata konu olarak eklenmelidir.
- Moda okulları, sürdürülebilirlik ve çevre dostu üretim teknikleri hakkında kapsamlı eğitimler düzenlemeli ve öğrencilere, endüstrinin bu yönlerini geliştirmek için projeler üzerinde çalışma fırsatları sunmalıdır.
- Sektördeki sürdürülebilir markalarla işbirlikleri geliştirerek, öğrencilerin bu alanda pratik deneyim kazanmalarını sağlamak önemlidir.

3. **İşbirlikleri ve Uygulamalı Eğitim Fırsatları**

- Öğrencileri Millî Kültürümüzün temeli olan Ahilik anlayışıyla ve bu anlayışa özgü iş ahlakı değerleriyle yetiştirmek için öğrencilerden sorumlu sektördeki ustalara mentörlük eğitimleri planlanmalıdır.
- Öğretmen ve sektör ilişkilerinin güçlendirilmesi, öğretmenlerin sektöre yakın olabilmesi için düzenli ziyaretler ve işbirlikleri sağlanması.
- İlköğretim düzeyinde mesleki yönlendirmeler yetenek belirleme testleri yapılarak sektörle işbirliği planlanmalıdır.
- Ailelere meslek temsilcileri tarafından seminerler verilerek çocuklarının gelecek kaygılarının ortadan kaldırılmasına yönelik sektör tarafından bu alan çalışanlarına ihtiyaç olduğu bilgilendirmesi yapılmalıdır.
- Öğretmenlere her yıl belirli saatlerde işletmede yenilikleri ve eksik olduğu konularda ihtiyaçları doğrultusunda iş başı eğitim imkânı sunulmalıdır.
- Okulların teknolojik altyapılarını geliştirecek yatırımlar yapılmalı, dijitalleşmeye uygun ortamlar oluşturulmalıdır. Ayrıca, dijital araçlar kullanılarak eğitim süreçlerinin daha verimli hale getirilmesi için sektörle işbirlikleri sağlanmalıdır.
- Moda tasarımı eğitimi veren kurumlar, sektördeki büyük markalar, tekstil firmaları ve teknoloji şirketleriyle işbirlikleri kurarak öğrencilerine uygulamalı eğitim imkânları/atölye çalışmaları sunmalıdır.

- Eğitim kurumları, staj ve endüstri projeleri için moda ve tekstil markalarıyla işbirliği yaparak öğrencilere gerçek dünya deneyimi kazandırmalıdır.
- Sanal staj ve dijital projeler de öğrencilerin pratik yapmalarını sağlamak için önemli fırsatlar sunabilir.
- Sektör kendi ihtiyaçlarının çerçevesini tam olarak çizmeli ve alanların eğitim müfredatında bu konuların yer alması için gerekli işbirliğini yaparak oluşturulmasında aktif olmalıdır.
- Alanı tercih edecek öğrenci sayısının artırılması için tüm iletişim araçları etkin olarak tanıtımlarda kullanılmalıdır. Sosyal medya kullanımında, meslek lisesi mezunlarına- rol model kişilere yer vererek toplumdaki algının değiştirilmesi sağlanmalıdır.
- Mesleki eğitim okullarına atanan okul müdür ve idarecilerinin branşları mutlaka okulda bulunan alanlardan olması kurum kültürünün oluşumunda etkili olacaktır.

4. **Yeni Eğitim Modelleri ve Teknoloji Tabanlı Eğitim**

- Moda tasarımı ve tekstil eğitiminde dijitalleşmenin etkisi arttıkça, geleneksel yüz yüze eğitim modelleri yanı sıra çevrimiçi ve hibrit eğitim yöntemlerine de ağırlık verilmelidir.
- Online eğitim platformları, sanal atölye çalışmaları, dijital seminerler ve interaktif eğitim yazılımları, öğrencilere daha esnek ve erişilebilir eğitim fırsatları sunacaktır.
- Eğitim modelleri, özellikle farklı coğrafi bölgelerdeki sektörün yoğunluğuna göre alan dallar açılarak öğrencilere istihdam fırsatları yaratabilir.
- Öğrencilerin sektöre olan ilgisini artırmak için oyunlaştırma, dijital eğitim araçları ve yaratıcı öğrenme yöntemleri kullanılmalı. Öğrencilerin kişisel gelişimlerini destekleyecek yaz okulu ve kış okulu etkinlikleri düzenlenmelidir.
- Öğrencilerin sektörle daha fazla etkileşimde bulunabilmesi için sektörel gelişmelerin paylaşılacağı dijital platformlar kurulabilir. Ayrıca, dijital teknoloji kullanımı konusunda öğrencilerin yetkinliklerini geliştirmelerini sağlayacak yarışmalar düzenlenebilir.

5. **Moda Endüstrisinin Gelecekteki İhtiyaçlarına Yönelik Eğitim Müfredatlarının Güncellenmesi**

- Moda sektöründeki gelişmeleri ve yeni teknolojik yenilikleri takip edebilmek için eğitim kurumlarının müfredatlarını sürekli olarak güncellemeleri gerekmektedir. Moda eğitiminin teorik bilgilerle birlikte uygulamalı becerilere de odaklanması, öğrencilerin sektöre daha hazırlıklı bir şekilde girmelerini sağlayacaktır.

- Moda tasarım ve tekstil teknolojileri alanlarındaki okulları, sektördeki en son trendler, dijital dönüşüm ve sürdürülebilir moda gibi alanlarda müfredatlarını güncellemeli ve öğrencilere bu alanlarda derinlemesine bilgi ve beceri kazandırmalıdır.
- Moda tasarım ve tekstil teknolojileri alanlarındaki okullar mezuniyet sonrası öğrencilerine eğitim fırsatları sunarak, sektördeki yeni teknolojiler hakkında bilgi sahibi olmaya devam etmelerini sağlamalıdır.
- İlgili alanlardaki alan-dal-ders isimleri sektörle uyumlu değiştirilmelidir.
- Moda tasarımı ve tekstil teknolojilerindeki gelişmeler, eğitimin her aşamasında büyük değişikliklere yol açmaktadır. Eğitimde dijital becerilerin artırılması, sürdürülebilir moda anlayışının güçlendirilmesi ve endüstriyle güçlü işbirliklerinin kurulması, geleceğin moda tasarımcıları ve tekstil uzmanları için kritik faktörlerdir.
- Eğitim müfredatlarının sektördeki gelişmelere göre yenilenmesi ve öğrencilere yenilikçi beceriler kazandırılması, onların kariyerlerinde başarılı olmalarını sağlayacaktır.
- MEB ve sektör iş birliğiyle davranışsal ve uygulamalı mesleki derslerinin artırılması. Bazı derslerin sektörde usta eğitimciler tarafından verilmesi becerilerin artırılmasında ve iş disiplini kazanmada etkin olacaktır.
- MESEM mezunlarının belgelerine yönelik iş piyasasında farkındalık oluşturulmalıdır.
- Okullardan gelen stajyer alımı ile ilgili taleplere sektörün duyarlı olması eğitimin kalitesini de arttıracaktır.
- Sanayi odaları aracılığıyla desteklerin duyuru platformları oluşturularak, stajyer taleplerinin bu sistemden görülebilir olması. Böylelikle okullarında rahatlıkla işletmelere erişebilmesinin sağlanması.