



**Improvement of Vocational Education and Training
related to Ecodesign and Sustainable Production
in the Furniture Sector**

İP2 – Ç2.1

**İP2 - Eğitim yolunun
tanımı ve öğrenme
içerikleri**

Ç2.1 Eğitim Rehberi

V4.0



**Hayatboyu
Öğrenme
Programı**

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

Kapsam

Hibe Anlaşması Numarası	2013 - 3692 / 001 - 001	
Proje Numarası	539774-LLP-1-2013-1-ES-LEONARDO-LMP	
Çağrı	EAC/S07/12	
Program	HAYATBOYU ÖĞRENME PROGRAMI Merkezi	
Alt program	LEONARDO DA VINCI	
Eylem	Çok Taraflı Projeler "Yenilik Geliştirme"	
Proje Kısa İsmi	ECO4VET	
Proje Başlığı	Mobilya Sektöründe Ekotasarım ve Sürdürülebilir Üretimle ilgili Mesleki Eğitim ve Öğretimin Geliştirilmesi	
Proje Başlangıç tarihi	1 Aralık 2013	
Proje Süresi	24 ay + 4 ay uzatma	
Çıktı Numarası	Ç2.1	
Çıktı Başlığı	Eğitim Rehberi	
Çıktı Çeşidi	RAPOR	
Yaygınlaştırma Düzeyi	KAMU	
Çıktı teslim tarihi	6ncı ay	
Tam teslim tarihi	02/10/2014	
Üreten	PERA GÜZEL SANATLAR- Karolin Basmacıyan	Date: 11/08/2014
Gözden geçiren	KAIROS – Aleksandra Kicela	Date: 26/09/2014
Gözden geçiren	CENFIM - M.Carmen Cobos	Date: 29/09/2014
Onaylayan	CENFIM - Joaquim Solana	Date: 02/10/2014

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

Düzenlenme Tarihi	Versiyon	Yazar	İlgili Bölümler/ Değişiklik
11/08/2014	v0.1	PERA GÜZEL SANATLAR – Karolin Basmacıyan	Birinci Taslak
26/09/2014	V0.2	PERA GÜZEL SANATLAR – Karolin Basmacıyan	İkinci Taslak
29/09/2014	V0.3	PERA GÜZEL SANATLAR – Karolin Basmacıyan	Üçüncü Taslak
02/10/2014	V1.0	PERA GÜZEL SANATLAR – Karolin Basmacıyan	Kabul edilen çıktı versiyonu
08/05/2015	V2.0	PERA GÜZEL SANATLAR – Karolin Basmacıyan	Şablon değişim, metodolojik bilgi içeriği.
05/08/2015	V3.0	CENFIM – M ^a Carmen Cobos	Ünite içeriklerinin incelenmesi
15/03/2016	V4.0	CENFIM – M ^a Carmen Cobos	Pilot Testi Değerlendirmesine göre yapılan değişiklikler

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

İçindekiler

1	Giriş	5
1.1	Amaç	5
2	Metodoloji	6
3	Öğrenme yolları	10
3.1	Genel Yönetim	10
3.2	Üretim Yönetimi	12
3.3	Tasarım Yönetimi	14
4	Öğrenme Üniteleri.....	16
4.1	Ünite 1. Yönetim Sistemlerine Giriş	16
4.2	Ünite 2. Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulaması I	17
4.3	Ünite 3. Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulaması II.....	18
4.4	Ünite 4. İşletme ve Çevre	19
4.5	Ünite 5. Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulaması I.....	20
4.6	Ünite 6. Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulaması II.....	21
4.7	Ünite 7. Sürdürülebilir Üretim I.....	22
4.8	Ünite 8. Sürdürülebilir Üretim II.....	23
4.9	Ünite 9. Sürdürülebilir Üretim III.....	24
4.10	Ünite 10. Mobilya Sektöründe Ekotasarıma Giriş.....	25
4.11	Ünite 11. Ekotasarım Sertifikasyonu ISO14006	26
4.12	Ünite 12. Ekotasarım ve Çevresel Analiz I.....	27
4.13	Ünite 13. Ekotasarım Stratejileri.....	28
4.14	Ünite14. Ekotasarım ve Çevresel Analiz II	29

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

1 Giriş

1.1 Amaç

Eğitim Rehberi, Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım ve Sürdürülebilir Üretim Mesleki Eğitim ve Öğretim referans dökümanıdır. 3 konuda Sektörün eğitim ihtiyaçlarının incelenmesiyle oluşturulmuştur.

Döküman **çift fonksiyonludur**:

- **Mesleki Eğitim ve Öğretim sağlayıcıları için:** Burada nitelikleri uygulamak için detaylandırılan ve bunlara göre içerikleri geliştirilen referans döküman.
- **Mesleki Eğitim ve Öğretim öğrencileri için:** Mevcut farklı nitelikler, üniteleri ve gereklilikleri ve kişisel bir öğrenme yolu için seçilmiş ünitelere bağlı olarak başarılabilecek öğrenme sonuçları hakkında referans döküman.

Döküman iki bölüme ayrılmıştır:

1. Öğrenme yolları

Bu bölüm mobilya endüstrileri çalışanlarının üç farklı profiline bağlı olarak üç farklı niteliği içerir:

- Genel Müdür: Mobilya Endüstrilerinde Ekotasarım ve Sürdürülebilir Üretim Genel Yönetimi Diploması
- Üretim Müdürü: Mobilya Endüstrilerinde Sürdürülebilir Üretim Yönetimi Diploması
- Tasarımcı/ Tasarım Teknisyeni: Mobilya Endüstrilerinde Ekotasarım Yönetimi Diploması

ECVET puanları, EQF Seviyesi ve farklı modül ve üniteler hakkında bilgi içerir.

2. Öğrenme üniteleri

Bu bölüm ECVET puanları, amaçlar, içerikler, üniteleri çalışırken başarılabilecek öğrenme sonuçları, önerilen eğitim ve değerlendirme metodları ve eğer varsa üniteye giriş için ön şartlar hakkında bilgi içerir.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

2 Metodoloji

Eğitim rehberinde eğitimin amacı, öğrenme üniteleri ve öğrenme sonuçları, kursun endüstrinin gerekliliklerini karşılayabileceği şekilde açıklanmaktadır (İş paketi 1'de açıklandığı gibi). Rehber tasarlanan ortak müfredatı özetler ve EQF'e referans olarak sınıflandırılması hakkında bilgi verir ve öğrenme amaçları, öğrenme üniteleri ve eğitim ve değerlendirme metodlarını açıklar.

Eğitim Rehberi, İş Paketi 1 "Ulusal nitelik profili"nin sonuçlarında listelenen, İş Paketi 1'de belirtilen öğrenme sonuçlarından oluşturulmuştur.

Öğrenme sonuçları üniteler içerisinde analiz edilmiş ve gruplanmıştır. 14 ünitenin sonucu belirlenmiştir. Ünitelere önceki sonuçlarla ilgili olan daha fazla öğrenme sonucu eklenmiştir.

Her bir ünite için "öğrenme sonuçları"ndan başka , "amaçlar", "Ünite numarası ve ismi" ve "içerikler" alanları "öğrenme sonuçları" dikkate alınarak tamamlanmıştır. Ayrıca önerilen eğitim ve değerlendirme metotları oluşturulmuş ve ön şartlar belirlenmiştir.

Üniteler modüller içerisinde gruplanmış ve üç öğrenme yolu aşağıdaki profiller için belirlenmiştir:

- Genel müdür
- Tasarımcı
- Üretim müdürü

Her eğitim yolu bir niteliğe liderlik eder. Niteliğin profesyonel profiline göre ünite çeşitleri zorunlu, opsiyonel, seçmeli olarak düzenlenmiştir. Ayrıca her bir nitelik için bir EQF seviyesi belirlenmiştir.

Tam bir nitelik için bir ünitenin ağırlıyla ilişkili olarak sayısal formda ek bilgi elde etmek için ECVET puanları her bir üniteye atfedilmiştir. Tüm öğrenme sonuçlarının başarılmaması için gerekli çaba belirlenmiş ve ECVET puanlarına dönüştürülmüştür (Bir yıl süreli formal tam zamanlı bir mesleki eğitim ve öğretim için başarılmaması beklenen öğrenme sonuçları 60 puan olarak düzenlenmiştir).

Pilot Test kursunun ardından ve sonuçlarına göre ünite çeşidi zorunlu veya opsiyonel olarak belirlenmiş ve her bir ünite için tekrar gözden geçirilmiştir. Ünitelere verilen ECVET puanları da gözden geçirilmiştir. Kişisel projeler ayrı bir aktivite olarak görülmektedir.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

ECVET puanı nedir?¹

“ECVET puanları öğrenme sonuçlarının bir nitelik içerisinde toplam ağırlığı ile ilgili birimlerin niteliklerle ilişkili olarak ağırlığının sayısal gösterimidir.

Birimler, öğrenme sonuçları ve niteliklerin düzeyi hakkında açıklamalarla birlikte ECVET puanları, bir niteliğin anlaşılmasını destekleyebilir. Bir niteliğe tahsis edilen ECVET puanlarının sayısı, diğer özellikleri ile birlikte, örneğin, niteliğin kapsamının dar veya geniş olduğunu gösterebilir.

Bir birime tahsis edilen ECVET puanlarının sayısı öğrenciye şu ana kadar topladığı ilgili ağırlık hakkında bilgi sağlar. Ayrıca öğrenciye halen başarılacak olanlar hakkında da bilgi sağlar.”

“ECVET puanlarının bir niteliğe tahsisi, 60 ECVET puanının tam zamanlı örgün mesleki eğitim ve öğretim yılında başarılması beklenen öğrenme sonuçlarına tahsis edilmesi temel alınarak belirlenir”

AYÇ nedir?²

“Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) ülkeler arasındaki işçi ve öğrencilerin hareketliliğini teşvik ederek ve yaşam boyu öğrenmeyi kolaylaştırarak Avrupa’da ulusal nitelikleri daha anlaşılır hale getiren bir çeviri aracı olarak işlev görür. Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi farklı ülkelerin ulusal nitelik sistemlerini ortak bir Avrupa referansı çerçevesinde ilişkilendirmeyi amaçlamaktadır. Bireyler ve işverenler AYÇ’yi farklı ülke, farklı eğitim ve öğretim sistemlerinin niteliklerinin seviyelerini daha iyi anlamak ve karşılaştırmak için kullanabileceklerdir. 2012 yılından bu yana, Avrupa’da yayınlanan tüm yeni nitelikler, uygun bir AYÇ seviyesine referans oluşturmaktadır”.

“AYÇ, bir öğrencinin ne bildiğini, anladığını ve yapabildiğini- ‘öğrenme sonuçları’ anlatan sekiz referans seviyesi ile ilişkilendirilmiştir. Ulusal niteliklerin seviyeleri, temel (Seviye 1) ile ileri seviye (Seviye 8) arasında değişen merkezi referans seviyelerinden biri içerisinde yer alacaktır. Bu ulusal nitelikler arasında çok daha kolay bir karşılaştırma sağlayacak ve aynı zamanda insanlar başka bir ülkeye taşınırlarsa öğrenmelerini tekrarlamak zorunda kalmayacaklardır. ”

¹ Mesleki Eğitim ve Öğretim için Avrupa Kredi Sistemi- ECVET Sorular ve Cevaplar- Avrupa Komisyonu Eğitim ve Kültür Hayat Boyu Öğrenme: Politikalar ve Program, Mesleki eğitim; Leonardo da Vinci Revize-2011

² Avrupa Birliği’nin 6.5.2008 tarihli Resmi Gazetesi. Hayat boyu öğrenme için Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi oluşturulmasına ilişkin 23 Nisan 2008’de Avrupa Parlamentosu ve Konseyi’nin Tavsiyesi.”

Ç2.1 Eğitim Rehberi

	Bilgi	Beceri	Yetkinlik
	Bir iş alanına ilişkin olgular, ilkeler, süreçler ve genel kavramlar hakkında bilgi (kuramsal ve/veya fiili bilgi) olarak tanımlanmaktadır.	Belirli bir konuda veya görevde performans gösterebilmek için gerekli olan bilişsel (mantıksal, sezgisel ve yaratıcı düşünme) ve pratik (el becerisi ve yöntem, malzeme, araç ve gereçlerin kullanımı) beceriler olarak tanımlanmaktadır.	Özerklik ve sorumluluk ile ilgili olarak tanımlanmaktadır.
1. seviye	Çalışan, temel genel bilgiye sahiptir.	Çalışan, basit görevleri yerine getirmek için gereken temel becerilere sahiptir.	İş doğrudan gözetim altında belirli kurallarla tanımlanmış şekilde yapılır.
2. seviye	Çalışan, bir alanda temel pratik bilgiye sahiptir.	Çalışan, basit kuralları ve aletleri kullanarak görevleri yerine getirmek ve rutin problemleri çözmek için ilgili bilgileri kullanmada gereken temel bilişsel ve pratik becerilere sahiptir.	İş gözetim altında sınırlı özerklik ile yapılır.
3. seviye	Çalışan, bir alanda olgulara, ilkelere, süreçlere ve genel kavramlara dair bilgiye sahiptir.	Çalışan, temel yöntemleri, araçları, malzeme ve bilgileri seçerek ve uygulayarak problemleri çözmek ve görevleri tamamlamak için gereken bir dizi bilişsel ve pratik becerilere sahiptir.	Çalışan görevlerin tamamlanmasıyla ilgili sorumluluk alır ve problemlerin çözümünde kendi davranışlarını ortama uyarlar.
4. seviye	Çalışan, bir alan içerisinde geniş kapsamlı, pratik ve teorik bilgiye sahiptir.	Çalışan, bir alanda belirli problemlere çözüm üretmek için gerekli olan bir dizi bilişsel ve pratik becerilere sahiptir.	Çalışan çoğunlukla öngörülebilir, ancak değişime tabi olan bir işi yaparken öz-idare kullanır. İş faaliyetlerinin değerlendirilmesi ve geliştirilmesi için bir miktar sorumluluk olarak diğerlerinin rutin işlerini denetler.
5. seviye (*)	Çalışan, bir alanda kapsamlı, uzmanlaşma gerektiren, pratik ve teorik bilgiye ve bilgi temelinin sınırlarıyla ilgili farkındalığa sahiptir.	Çalışan, soyut sorunlara yaratıcı çözümler geliştirmek için gereken kapsamlı bir dizi bilişsel ve pratik becerilere sahiptir.	Çalışan öngörülemeyen değişimin bulunduğu iş faaliyetlerini yönetir ve denetler. Kendisinin ve diğerlerinin performansını değerlendirir ve geliştirir.
6. seviye (**)	Çalışan, bir alandaki teori ve ilkeleri eleştirel bir yaklaşımla anlamayı içeren ileri düzey bilgiye sahiptir.	Çalışan, uzmanlık gerektiren bir alanda karmaşık ve öngörülemeyen sorunları çözmek için gereken ustalığı (hakimiyeti) ve yeniliği ortaya koyan ileri düzey becerilere sahiptir.	Çalışan karmaşık teknik veya profesyonel faaliyet veya projeleri yönetir. Öngörülemeyen iş faaliyetlerinde karar verme sorumluluğu alır. Bireylerin ve grupların profesyonel gelişimlerini yönetmede sorumluluk alır.
7. seviye (***)	Çalışan, özgün düşünmeye ve/veya araştırma yapmaya temel teşkil eden ve bir kısmı belli bir alanda öne çıkan yüksek derecede uzmanlaşmış bilgiye sahiptir. Bir alanla ilgili bilgiler ve farklı alanlar arasındaki etkileşim hakkında ciddi farkındalığa sahiptir.	Çalışan, yeni bilgi ve yöntemler geliştirmek ve farklı alanlardaki bilgileri birleştirmek amacıyla yürütülen araştırma ve/veya yenilik faaliyetleri için gereken uzmanlaşmış sorun çözme becerilerine sahiptir.	Çalışan öngörülemeyen, karmaşık ve yeni stratejik yaklaşımlar gerektiren iş faaliyetlerini yönetir ve değiştirir. Çalışma gruplarının profesyonel bilgi ve uygulamalarına katkıda bulunmada ve/veya stratejik performanslarını değerlendirmede sorumluluk alır.
8. seviye (****)	Çalışan, bir alan ve alanlar arasındaki etkileşim hakkında en üst düzeyde öne çıkan bilgiye sahiptir.	Çalışan, araştırma ve/veya yenilik yaparken önemli sorunları çözmek ve mevcut bilgi veya profesyonel uygulamayı genişletmek ve yeniden tanımlamak için gereken, sentez ve değerlendirme dâhil, en gelişmiş ve uzmanlaşmış beceriye ve tekniğe sahiptir.	Çalışan yüksek düzeyde yetki, yenilik, özerklik, akademik ve profesyonel bütünlük sergiler. Araştırma ve yeni fikir ve süreçlerin gelişiminde sürekli bir sorumluluk (bağlılık) taşır.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

Avrupa Yüksek Öğretim Alanının Yeterlilik Çerçevesi ile uyumluluk Avrupa Yüksek Öğretim Alanının Yeterlilik Çerçevesi aşamaları için tanımlayıcıdır.

Her aşamanın tanımlayıcısı o aşamanın sonunu temsil eden niteliklerle ilgili olarak başarıların ve yeteneklerin tipik beklentilerine genel bir açıklama sunmaktadır.

(*) Bologna sürecinin bir parçası olarak Ortak Kalite Girişimi tarafından geliştirilen yüksek öğretimin kısa aşaması için tanımlayıcı (içinde ya da birinci aşama ile bağlantılı), AYÇ 5. seviye için öğrenme sonuçlarına karşılık gelir.

(**) Bologna süreci çerçevesinde Mayıs 2005'te Bergen'de yaptıkları toplantıda yüksek öğretimden sorumlu bakanlar tarafından kabul edilen Avrupa Yüksek Öğretim Alanının Yeterlilik Çerçevesi'nde ilk aşama için tanımlayıcı AYÇ 6. Seviye öğrenme sonuçlarına karşılık gelir.

(***) Bologna süreci çerçevesinde Mayıs 2005'te Bergen'de yaptıkları toplantıda yüksek öğretimden sorumlu bakanlar tarafından kabul edilen Avrupa Yüksek Öğretim Alanının Yeterlilik Çerçevesi'nde ikinci aşama için tanımlayıcı AYÇ 7. seviye öğrenme sonuçlarına karşılık gelir. (****)

(****) Bologna süreci çerçevesinde Mayıs 2005'te Bergen yaptıkları toplantıda yüksek öğretimden sorumlu bakanlar tarafından kabul edilen Avrupa Yüksek Öğretim Alanının Yeterlilik Çerçevesi'nde üçüncü aşama için tanımlayıcı AYÇ 8. Seviye öğrenme sonuçlarına karşılık gelir.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

3 Öğrenme yolları

3.1 Genel Yönetim

Nitelik: Mobilya Endüstrilerinde Ekotasarım ve Sürdürülebilir Üretim Genel Yönetimi Diploması			
Toplam ECVET puanları: 5 ECVET puanı			
EQF Seviyesi: 6			
Modül	Ünite çeşidi	Ünite numarası ve ismi	ECVET puanı
Modül 1 Mobilya Endüstrileri için Yönetim Sistemleri (0,8 ECVET puanı)	Zorunlu (0,8 ECVET puanları)	1- Yönetim Sistemlerine Giriş	0,2
		2- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I	0,4
		3- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II	0,2
Modül 2 Çevre Yönetim Sistemleri ve mobilya endüstrisinde uygulanması (1 ECVET puanı)	Zorunlu (0,4 ECVET puanı)	4- İşletme ve Çevre	0,4
	Opsiyonel (0,6 ECVET puanı)	5- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I	0,4
		6- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II	0,2
Modül 3 Mobilya Endüstrileri için Sürdürülebilir Üretim (0,8 ECVET puanı)	Zorunlu (0,6 ECVET puanı)	7- Sürdürülebilir Üretim I	0,2
		8- Sürdürülebilir Üretim II	0,4
	Opsiyonel (0,2 ECVET puanı)	9- Sürdürülebilir Üretim III	0,2
Modül 4 Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım (1,2 ECVET puanı)	Zorunlu (0,6 ECVET puanı)	10- Mobilya Sektöründe Ekotasarıma giriş	0,2
		11- Ekotasarım Sertifikasyonu ISO14006	0,2
		13- Ekotasarım Stratejileri	0,2
	Opsiyonel (0,6 ECVET puanı)	12- Ekotasarım ve Çevresel Analiz I	0,4
		14- Ekotasarım ve Çevresel Analiz II	0,2

Aktivite	Çeşit	Aşama referansı ve ismi	ECVET puanı
Kişisel proje (2,7 ECVET points)	Zorunlu (1,1 ECVET puanı)	AŞAMA A – Bir şirketi tanıtmak	0,1
		AŞAMA B – Ana süreci listelemek	0,2
		AŞAMA C - ISO/DIS 9001:2015'in	0,3

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

	Opsiyonel (1,6 ECVET puanı)	gerekliliklerini yerine getirmek	
		AŞAMA F – Üretim sürecini açıklamak	0,2
		AŞAMA H – Tasarım ve gelişim sürecini açıklamak	0,1
		AŞAMA I - ISO 14006'in gerekliliklerini yerine getirmek requirements	0,2
		AŞAMA D –Çevresel yönleri belirlemek ve değerlendirmek	0,3
		AŞAMA E -ISO/DIS 14001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek	0,3
		AŞAMA G – Çevresel performans göstergelerini belirlemek	0,2
		AŞAMA J – Referans ürün çevresel analizi	0,4
		AŞAMA K – Çevresel gelişim fikirleir bulmak	0,2
		AŞAMA L – Çevresel gelişimi hesaplamak ve analiz etmek	0,2

Bu niteliği elde etmek için en azından aşağıdaki puanlar elde edilmelidir:

- 3,5 zorunlu puan
- 1,5 opsiyonel puan

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

3.2 Üretim Yönetimi

Nitelik: Mobilya Endüstrilerinde Sürdürülebilir Üretim Yönetimi Diploması			
Total ECVET puanı: 5 ECVET puanı			
EQF Seviyesi: 6			
Modül	Ünite çeşidi	Ünite numarası ve ismi	ECVET puanı
Modül 1 Mobilya Endüstrileri için Yönetim Sistemleri (0,8 ECVET puanı)	Zorunlu (0,8 ECVET puanı)	1- Yönetim Sistemlerine Giriş	0,2
		2- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I	0,4
		3- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II	0,2
Modül 2 Çevre Yönetim Sistemleri ve mobilya endüstrisinde uygulanması (1 ECVET puanı)	Zorunlu (0,4 ECVET puanı)	4- İşletme ve Çevre	0,4
	Opsiyonel (0,6 ECVET puanı)	5- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I	0,4
		6- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II	0,2
Modül 3 Mobilya Endüstrileri için Sürdürülebilir Üretim (0,8 ECVET puanı)	Zorunlu (0,8 ECVET puanı)	7- Sürdürülebilir Üretim I	0,2
		8- Sürdürülebilir Üretim II	0,4
		9- Sürdürülebilir Üretim III	0,2
Modül 4 Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım (1,2 ECVET puanı)	Zorunlu (0,4 ECVET puanı)	10- Mobilya Sektöründe Ekotasarıma giriş	0,2
		11- Ekotasarım Sertifikasyonu ISO14006	0,2
	Opsiyonel (0,8 ECVET puanı)	13- Ekotasarım Stratejileri	0,2
		12- Ekotasarım ve Çevresel Analiz I	0,4
		14- Ekotasarım ve Çevresel Analiz II	0,2

Aktivite	Çeşidi	Aşama referansı ve ismi	ECVET puanı
Kişisel proje (2,7 ECVET puanı)	Zorunlu (1,1 ECVET puanı)	AŞAMA A – Bir şirketi tanııtma	0,1
		AŞAMA B – Ana süreci listelemek	0,2
		AŞAMA C - ISO/DIS 9001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek	0,3

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

		AŞAMA F – Üretim sürecini açıklamak	0,2
		AŞAMA H – Tasarım ve gelişim sürecini açıklamak	0,2
		AŞAMA I - ISO 14006'in gerekliliklerini yerine getirmek requirements	0,1
	Opsiyonel (1,6 ECVET puanı)	AŞAMA D –Çevresel yönleri belirlemek ve değerlendirmek	0,3
		AŞAMA E -ISO/DIS 14001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek	0,3
		AŞAMA G – Çevresel performans göstergelerini belirlemek	0,2
		AŞAMA J – Referans ürün çevresel analizi	0,4
		AŞAMA K – Çevresel gelişim fikirleir bulmak	0,2
		AŞAMA L – Çevresel gelişimi hesaplamak ve analiz etmek	0,2

Bu niteliği elde etmek için en azından aşağıdaki puanlar elde edilmelidir:

- 3,5 zorunlu puan
- 1,5 opsiyonel puan

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

3.3 Tasarım Yönetimi

Nitelik: Mobilya Endüstrilerinde Ekotasarım Yönetimi Diploması			
Toplam ECVET puanı: 5 ECVET puanı			
EQF Seviyesi: 6			
Modül	Ünite çeşidi	Ünite numarası ve ismi	ECVET puanı
Modül 1 Mobilya Endüstrileri için Yönetim Sistemleri (0,8 ECVET puanı)	Zorunlu (0,2 ECVET puanı)	1- Yönetim Sistemlerine Giriş	0,2
	Optional (0,6 ECVET puanı)	2- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I	0,4
		3- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II	0,2
Modül 2 Çevre Yönetim Sistemleri ve mobilya endüstrisinde uygulanması (1 ECVET puanı)	Zorunlu (0,4 ECVET points)	4- İşletme ve Çevre	0,4
	Opsiyonel (0,6 ECVET puanı)	5- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I	0,4
		6- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II	0,2
Modül 3 Mobilya Endüstrileri için Sürdürülebilir Üretim (0,8 ECVET puanı)	Zorunlu (0,2 ECVET puanı)	7- Sürdürülebilir Üretim I	0,2
	Optional (0,6 ECVET puanı)	8- Sürdürülebilir Üretim II	0,4
		9- Sürdürülebilir Üretim III	0,2
Modül 4 Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım (1,2 ECVET puanı)	Zorunlu (1,2 ECVET puanı)	10- Mobilya Sektöründe Ekotasarıma giriş	0,2
		11- Ekotasarım Sertifikasyonu ISO14006	0,2
		13- Ekotasarım Stratejileri	0,4
		12- Ekotasarım ve Çevresel Analiz I	0,2
		14- Ekotasarım ve Çevresel Analiz II	0,2

Aktivite	Çeşidi	Aşama referansı ve ismi	ECVET puanı
Kişisel proje (2,7 ECVET puanı)	Zorunlu (1,2 ECVET puanı)	AŞAMA A – Bir şirketi tanıtmak	0,1
		AŞAMA B – Ana süreci listelemek	0,1
		AŞAMA C - ISO/DIS 9001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek	0,2

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

		AŞAMA F – Üretim sürecini açıklamak	0,4
		AŞAMA H – Tasarım ve gelişim sürecini açıklamak	0,2
		AŞAMA I - ISO 14006'in gerekliliklerini yerine getirmek requirements	0,2
	Opsiyonel (1,5 ECVET puanı)	AŞAMA D –Çevresel yönleri belirlemek ve değerlendirmek	0,2
		AŞAMA E -ISO/DIS 14001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek	0,3
		AŞAMA G – Çevresel performans göstergelerini belirlemek	0,3
		AŞAMA J – Referans ürün çevresel analizi	0,3
		AŞAMA K – Çevresel gelişim fikirleir bulmak	0,2
		AŞAMA L – Çevresel gelişimi hesaplamak ve analiz etmek	0,2

Bu niteliği elde etmek için en azından aşağıdaki puanlar elde edilmelidir:

- 3,2 zorunlu puan
- 1,8 opsiyonel puan

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4 Öğrenme Üniteleri

4.1 Ünite 1. Yönetim Sistemlerine Giriş

Ünite Numarası ve ismi
1- Yönetim Sistemlerine Giriş
Modül Numarası ve ismi: 1- Mobilya Endüstrileri için Yönetim Sistemleri
ECVET puanı: 0.2
<u>Amaçlar:</u> Yönetim sistemlerini incelemek. Kalite yönetim sistemlerini anlamak ve mobilya üretim şirketinde uygulamanın avantajlarını belirlemek.
<u>İçerikler:</u> • Yönetim Sistemi kavramı ve çeşitleri - Kalite Yönetim Sistemleri: - o Kalite kavramı - o Müşteriler ve süreç yaklaşımları - o ISO 9001'e giriş - o Kalite yönetim prensipleri - o Bir KYS'nin genel gereklilikleri - o KYS Sertifikasyon süreci • Yönetim Sistemleri ve KYS faydaları
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi • Bir yönetim sistemini tanımlamak • Bir YS'nin uygulanmasının gerekliliğini anlama • Bir kalite yönetim sisteminin temel prensiplerini listelemek • Bir KYS standardın şartlarını belirlemek • Bir KYS'ni uygulamanın faydalarını ve sonuçlarını açıklamak
Beceriler • Bir KYS sertifikasyon sürecini takip etmek
Yeterlilik • Çalışanları ve süreç sahiplerini dahil etmek
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> • Interaktif teori • Egzersizler: ISO 9001'in bölümleri
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> • Soru sınavı
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> • Kişisel proje aşama A: Proje için şirketi tanıtmak
<u>Ön şartlar:</u> Bu ünite için herhangi bir ön şart yoktur.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.2 Ünite 2. Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I

Ünite Numarası ve ismi
2- Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I
Modül Numarası ve ismi: 1- Mobilya endüstrileri için yönetim sistemleri
ECVET puanları: 0.4
<u>Amaçlar:</u> Bir mobilya şirketinde Kalite Yönetim Sistemi uygulamak için mesleki beceri ve teknik bilgi ediniminin gelişimi
<u>İçerikler:</u> - ISO 9001 Uygulaması: - Aşamalar - Değerlendirmeler - Temel özellikler - Gereklikler: - Kapsam - Liderlik - Planlama - Destek - Süreç haritalarının açıklaması - Süreç yaklaşımı - Süreç bazlı KYS - PYKH metodolojisi - Süreç haritaları
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi - Kalite yönetim sistemlerinin uygulanması için adımları tanımlamak - Süreç örneklerini listelemek - Kapsam, liderlik, planlama ve destek gereksinimlerini elde etmek için gerekli kayıtları tanımlamak
Beceriler - Bir şirketin organizasyon yapısını açıklayacaktır - Bir işletmenin tüm süreçlerini ve prosedürlerini maddelemek - Bir Kalite Yönetim Sistemi uygulaması ve taslak prosedürlerin organizasyonda uygulanması için farklı gereklilikleri analiz etmek
Yeterlilikler - Bağlılık ve liderlik sorumluluklarını yerine getirmek - Bir şirketi organize edebilmek
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> - İnteraktif teori - Örnekler - Egzersiz: KYS'nin önemli terimlerini anlamak
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> Soru sınavları
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> Kişisel proje aşamaları B: Süreçleri listelemek

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

Ön şartlar:

Bu Ünite için herhangi bir ön şart yoktur.

4.3 Ünite 3. Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II

Ünite Numarası ve ismi
3-Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II
Modül Numarası ve ismi: 1- Mobilya Endüstrileri için Yönetim Sistemleri
ECVET puanları: 0.2
<u>Amaçlar:</u> Bir mobilya şirketinde sürekli gelişim için Yönetim Sistemleriyle ilgili belge ve prosedür gereklilikleri ve becerilerin geliştirilmesi hakkında bilgi edinimi
<u>İçerikler:</u> - ISO 9001'in uygulanması: - Gereklilikler: - Operasyonlar - Değerlendirme - Gelişim
<u>Öğrenme Sonuçları:</u>
Bilgi - Operasyon, değerlendirme ve gelişim gereksinimlerini elde etmek için gerekli kayıtları tanımlamak - Tüm kayıt belgelerini toplamak - Hem operasyon hem de izlemenin etkili olmasını sağlamak için gerekli kriterleri ve yöntemleri belirlemek - Yapılması gerekenleri belirlemek ve bir eylem planı oluşturulması - Düzeltilici ve önleyici faaliyetler uygulamak - Bir iç denetim yürütmek: Uygulamanın uygun olduğunu ve tüm talimatların yerine getirildiğini doğrulamak
Yeterlilik Daha iyi performans için organizasyona liderlik etmek
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> - İnteraktif teori - Örnekler - Egzersiz: KYS'nin önemli terimlerini anlamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u> Soru sınavı
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> Kişisel proje adımları aşama C: ISO/DIS 9001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek
<u>Ön şartlar</u> Bu üniteye girmek için, Ünite 2-Mobilya Sektöründe Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I çalışılmalıdır.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.4 Ünite 4. İşletme ve Çevre

Ünite Numarası ve ismi	4- İşletme ve Çevre
Modül Numarası ve ismi: 2 – Çevre Yönetim Sistemleri ve mobilya endüstrisinde uygulanması	
ECVET puanları: 0.4	
<u>Amaçlar:</u> "Bir mobilya şirketinin ekonomik faaliyetlerin çevresel etkisinin anlaşılması ve bunun olumsuz sonuçlarının farkında olma"	
<u>İçerikler:</u>	• Sürdürülebilirlik kavramı • Mobilya sürdürülebilirlik sorunları: ◦ Çevresel ◦ Ekonomik ◦ Sosyal • Kirlilik etkileri ◦ Çevre Sorunları ◦ Çevresel Göstergeler ◦ Mobilya sektörü kirlilik etkileri ◦ Kirliliğin Önlenmesi • Mobilya işletmesinin çevresel etkisi ◦ İşlem adımları için girdi-çıkı diyagramları ◦ Süreç akışında o Nitel risk değerlendirmesi • Çevresel etki ve yönetim
<u>Öğrenme sonuçları:</u>	
Bilgi	• Mobilya endüstrisinin temel çevresel konularını listelemek • Çevresel etkileri azaltan gelişmelerin önemini iletme
Beceriler	• Ürünle uygulanan çevre bağlantıları ve bunların neden olabilecekleri çevresel etkileri belirlemek
Yeterlilik	• Çevresel gelişime dahil olmak • Analitik beceriler
<u>Önerilen eğitim metotları:</u>	• İnteraktif teori • Egzersiz: Çevresel etki göstergelerini anlamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	• Soru sınavları
<u>Ön şartlar:</u> Bu ünite için herhangi bir ön şart yoktur.	

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.5 Ünite 5. Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulaması I

Ünite Numarası ve ismi
5- Çevresel Yönetim Sistemlerinin Uygulaması I
Modül Numarası ve ismi 2 - Çevre Yönetim Sistemleri ve mobilya endüstrisinde uygulanması
ECVET puanları: 0.4
<u>Amaçlar:</u> Stratejik düzeyde çevre yönetim sistemlerinin gözden geçirilmesi
<u>İçerikler:</u> - ISO14000'in uygulanması: - Değerlendirmeler - Temel özellikler - Genel gereklilikler - Gereklilikler - Kapsam - Liderlik - Planlama - Destek
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi - ISO 14000'in genel gerekliliklerini sıralamak - Kapsam, liderlik, planlama ve destek için ISO 14000 gerekliliklerini açıklamak
Beceriler - Yapı ve sorumlulukların oluşturulması. - Bir ÇYS'nin yapı ve sorumluluklarını belirlemek - Bir ÇYS'nin planlamasını geliştirmek. Amaç ve hedefleri düzenlemek.
Yeterlilikler "Yönetim sistemleri"nde tanımlanan genel yeterlilikler.
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> - İnteraktif teori - Örnekler - Egzersiz: ÇYS'nin önemli terimlerini anlamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>
Soru sınavları
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> Kişisel proje adımları D: Çevresel yönleri belirlemek ve değerlendirmek
<u>Ön şartlar:</u> Bu ünite için herhangi bir ön şart yoktur

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.6 Ünite 6. Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II

Ünite Numarası ve ismi
6- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması II
Modül Numarası ve ismi 2 - Çevre Yönetim Sistemleri ve mobilya endüstrisinde uygulanması
ECVET puanı: 0.2
<u>Amaçlar:</u>
Bir mobilya şirketinde sürekli gelişim için Çevre Yönetim Sistemleriyle ilgili belge ve prosedür gereklilikleri ve becerilerin geliştirilmesi hakkında bilgi edinimi
<u>İçerikler:</u>
- ISO14000'in Uygulanması: - Gereklilikler - Operasyonlar - Değerlendirme - Gelişim
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi - Operasyonlar, değerlendirme ve gelişim için ISO 14000'in gerekliliklerini açıklamak Beceriler - Düzeltilici önlemleri kontrol etmek, doğrulamak ve uygulamak. "Sürekli gelişim" - Çevre yönetim sistemi belgeleri geliştirmek - Bir çevre iç denetimi yürütmek - Operasyonel control oluşturmak Yeterlilikler - Çevresel performansı değerlendirmek - Daha iyi bir çevresel performans için şirkete liderlik yapmak performance
<u>Önerilen eğitim metotları:</u>
- İnteraktif teori - Örnekler - Egzersiz: ÇYS'nin önemli terimlerini anlamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>
Soru sınavları
<u>Ek değerlendirme metotları:</u>
Kişisel proje adımı E: ISO/DIS 14001:2015'in gerekliliklerini yerine getirmek
<u>Ön şartlar:</u>
Bu üniteye girmek için ünite 5- Çevre Yönetim Sistemlerinin Uygulanması I çalışılmalıdır.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.7 Ünite 7. Sürdürülebilir Üretim I

Ünite Numarası ve ismi	7- Sürdürülebilir Üretim I
Modül Numarası ve ismi	3 – Mobilya Endüstrileri için Sürdürülebilir Üretim
ECVET puanı:	0.2
<u>Amaçlar:</u>	Mobilya sektöründe uygulanabilir çevre mevzuatı ve iyi çevre uygulamaları hakkında bilgi edinimi
<u>İçerikler:</u>	- Sürdürülebilir Üretim kavramı - İyi çevresel uygulamaların tanımı, yararları ve uygulamaGEP's program - Gelişim - Kilit kişiler - SWOT uygulaması - Alanlara göre mobilya şirketleri için İyi çevresel uygulamalar: - Satın almalar - Ofisler - Depolama - İşleme - Kaplama - Boyama - Montaj - Ambalajlama - Enerji - Isıtma - Bakım - Mobilya firmaları için çevre mevzuatı
<u>Öğrenme sonuçları:</u>	
Bilgi	- Çevre alanındaki mevcut mevzuat hakkında bilgisi olmak - İyi çevre uygulamalarını tanımak: Üretim süreçleri geliştirme, hammadde kaynak yönetimi, stokları azaltma, ambalaj optimizasyonu, nakliye yönetimi, temiz enerji kaynakları kullanmak, atık geri kazanım, ...
Beceriler	İyi bir Çevre Uygulamaları Programı Taslağı
Yeterlilik	Çevresel gelişime katılmak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	- İnteraktif teori - Egzersiz: ÇYS'nin önemli terimlerini anlamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	Soru sınavları
<u>Ön şartlar:</u>	Bu ünite için herhangi bir önşart yoktur

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.8 Ünite 8. Sürdürülebilir Üretim II

Ünite Numarası ve isim	8- Sürdürülebilir Üretim II
Modül Numarası ve ismi: 3 – Mobilya Endüstrileri için Sürdürülebilir Üretim	
ECVET puanları: 0.4	
<u>Amaçlar:</u>	Mobilya sektöründe iyi çevresel uygulamaları uygulamak için becerilerin geliştirilmesi
<u>İçerikler:</u>	- Mobilya üretiminin çevresel etkileri - Kaynaklar ve hammadde seçimi - Depolama - Ahşap işi - Son işlem - Bakım - Temizleme - Atık yönetimi - Orman ürünlerini sorumlu satın alma - Üretim sürecinde gelişmeler - Atık alanları ve valorizasyon - Temiz enerji kaynakları - Kontrol işlemleri - Sürdürülebilir Üretim için Problem çözümü örnekleri
<u>Öğrenme sonuçları:</u>	
Bilgi	Mobilya üretimiyle ilişkili çevresel etkileri anlamak, değerlendirmek, en aza indirmek ve önlemek.
Beceriler	- Mobilya üretim şirketlerinin çevresel iyileştirme alanlarını belirlemek - İyi çevre uygulamalarını uygulamak
Yeterlilikler	Sürdürülebilir üretim problemlerini çözebilme
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	- İnteraktif teori - Örnekler - Sürdürülebilir üretim problemleri: Çevresel etkileri belirlemek ve çözüm bulmak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	Soru sınavları
<u>Ek değerlendirme metotları:</u>	Kişisel proje aşama F: Süreçlerin çevresel etkisini belirlemek
<u>Ön şartlar:</u>	Bu üniteye geçmek için, ünite 7- Sürdürülebilir Üretim I çalışılmalıdır.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.9 Ünite 9. Sürdürülebilir Üretim III

Ünite Numarası ve ismi	9- Sürdürülebilir Üretim III
Modül Numarası ve ismi: 3 – Mobilya Endüstrileri için Sürdürülebilir Üretim	
ECVET puanları: 0.2	
<u>Amaçlar:</u>	Çevre iyileştirme ölçümü hakkında bilgi ve yetkinlikleri kazandırmak
<u>İçerikler:</u>	- Çevresel Performans Değerlendirmesi (ÇPD) - Tanımı, amaçları ve yararları - Çevresel Performans Göstergeleri (ÇPG) tanımı ve kategorileri - ÇPD Uygulaması - ÇPD örnekleri - ÇPD Sistemi Durum Analizi
<u>Öğrenme sonuçları:</u>	
Bilgi	Çevresel Performans Değerlendirmesinin faydalarını açıklamak
Beceriler	Çevresel Performans Göstergelerini bilmek
Yeterlilikler	Bir Çevresel Göstergeler Sistemini Uygulamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	- Çevresel iyileştirmeler ölçmek - Üretim süreçlerinin çevresel performansını izlemek - Daha iyi bir çevresel performans için üretim operatörlerini yönetmek
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	- Interaktif teori - Örnekler - Durum Analizi - Egzersiz: Önemli Çevresel Performans Değerlendirme terimlerini anlamak
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	Soru sınavları
<u>Ek değerlendirme metotları:</u>	Kişisel proje aşama G: Çevresel performans göstergelerini oluşturmak
<u>Ön şartlar:</u>	Bu üniteye geçmek için, ünite 8- Sürdürülebilir Üretim II çalışılmalıdır

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.10 Ünite 10. Mobilya Sektöründe Ekotasarıma Giriş

Ünite Numarası ve ismi
10- Mobilya Sektöründe Ekotasarıma Giriş
Modül Numarası ve ismi
4 - Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım
ECVET puanları: 0.2
<u>Amaçlar:</u> Mobilya Sektöründe Ekotasarım ve uygulanmasını genel gözden geçirmek.
<u>İçindekiler:</u> • Ekotasarımın tanımı • Ekotasarımın kilit kavramları ◦ Yaşam Döngüsü ◦ Ürün sistemi ◦ Fonksiyonel birim • Mobilya sektöründe ekotasarım süreci ◦ Stratejik planlama / Motive edici faktörler, ekotasarım ekibi ve referans ürün ◦ Bilgi ve analiz / çevresel değerlendirme ◦ Gereksinimleri tanımı / eko brifing ◦ Konsept tasarımı / Çevre iyileştirme fikirleri ◦ Ayrıntılı tasarım / çevresel iyileştirmeler tanımı ◦ Doğrulama ve üretim ve pazarlama planlaması / çevresel iyileştirmelerin sayısallaştırılması ve iletişim • Mobilya endüstrisi için Ekotasarımın zorlukları ve faydaları
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi • Mobilya sektöründe Eko Tasarım özelliklerinin ana hatlarını çizmek • Bir ekotasarım sürecini açıklamak • Ekotasarım kullanımını teşvik etmek için başlıca faktörleri vurgular
Beceriler • Bir ekotasarım ekibini planlamak • Referans bir ürün seçmek • Ekotasarımın motive edici faktörlerini formüle etmek
Yeterlilikler • Bir ekotasarım ekibine liderlik etmek
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u> • Interaktif teori • Tartışma: Mobilya şirketlerinde ekotasarımın entegrasyonunun artı ve eksileri • Egzersiz: yaşam döngüsünün aşamaları
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u> • Soru sınavları • Tasarım/ekotasarım diyagramını tamamlamak
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> • Kişisel proje aşamaları H: Ekotasarım sürecini tanımlamak
<u>Ön şartlar:</u> Bu ünite için ön şart yoktur

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.11 Ünite 11. Ekotasarım Sertifikasyonu ISO14006

Ünite Numarası ve ismi
11- Ekotasarım Sertifikasyonu ISO14006
Modül Numarası ve ismi: 4 – Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım
ECVET puanları: 0.2
<u>Amaçlar:</u> Son ISO 14006 ekotasarım çevre yönetim sertifikası hakkında bilgi edinme ve ekotasarımın dahil edilmesi için kurallar
<u>İçerikler:</u> • Ekotasarım Sertifikasyonu • ISO 14006 Çevre Yönetim Sistemi: Ekotasarımın dahil edilmesi için yönergeler. ◦ Üst yönetimin rolü ◦ Bir ÇYS'ne Ekotasarımı dahil etmek için Rehber ▪ Planlamak ▪ Yapmak • Operasyonel kontrol ◦ Planlamak ◦ Yapmak ◦ Kontrol Etmek ◦ Harekete Geçmek ▪ Kontrol etmek ▪ Harekete Geçmek ◦ Ekotasarım aktiviteleri ◦ Diğer standartlarla ilişkisi
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi • Ürün tasarımı (eko tasarım) hakkında mevcut çevre düzenleme tanımlamak • ISO 14006 denetlenebilir gereksinimlerini açıklamak • Eko-tasarım için belirlenen endüstriyel rekabet olanaklarını bilmek
Beceriler • Uluslararası Ekotasarım Yönetmeliği ISO 14006'e göre tasarım ve geliştirme sürecinde ekolojik kriterleri uygulamak
Yeterlilikler • Bir şirkette ekotasarım uygulamasına liderlik etmek
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> • Interaktif teori • Exercise: ISO 14006 contents • Exercise: Ecodesign activities
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u> • Soru sınavları • ISO 14006 Standardı'yla ilgili interaktif sınavlar
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> • Kişisel proje aşamaları I: ISO 14006'in gerekliliklerini yerine getirmek
<u>Ön şartlar:</u> Bu ünite için ön şart yoktur

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.12 Ünite 12. Ekotasarım ve Çevresel Analiz I

Ünite Numarası ve ismi
12- Ekotasarım ve Çevresel Analiz I
Modül Numarası ve ismi 4 –Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım
ECVET puanları: 0.4
<u>Amaçlar:</u> Ekotasarım için bir temel olarak kritik çevresel noktaları belirleyerek bir referans ürünün çevre analizi için becerilerin kazanılması
<u>İçindekiler:</u> • Çevresel Analiz kavramı ve çeşitleri • Çevresel analiz araçları ◦ Stratejik Çevresel Değerlendirme ◦ Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi ◦ Ekogösterge 99 • Kritik çevresel noktaları tespit etmek • Ekobrifing
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi • Çevresel analiz araçları hakkında bilgi sahibi
Beceriler • Nitel ve nicel açıdan ürünlerinin çevresel etkilerini hesaplamak • Yeni ürün geliştirme için çevresel özelliklere oluşturmak • Ürünlerin önemli Çevresel Yönleri bulmak
Yeterlilikler • Ürünlerin çevresel etkilerini analiz etmek
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> • Interaktif teori • Egzersiz: Bir ürünün SÇD puanlaması • Egzersiz: Ekogösterge 99 Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u> • Durum analizi yapma: Referans ürün çevre analizi • <u>Ek değerlendirme metotları:</u> • Kişisel proje aşama J: Referans ürün çevre analizi
<u>Ön şartlar:</u> Bu ünite için ön şart yoktur

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.13 Ünite 13. Ekotasarım Stratejileri

Ünite Numarası ve ismi	13- Ekodesign Stratejileri
Modül Numarası ve ismi	4 - Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım
ECVET puanları:	0.2
<u>Amaçlar:</u>	Her ürünün ekotasarım yaşam döngüsüne uygulanabilir stratejiler hakkında bilgi edinme
<u>İçerikler:</u>	- Ekotasarım stratejileri kavramı 8 ekotasarım stratejisinin açıklaması ve mobilyada uygulanma örnekleri: - Yeni konsept - Düşük etkili materyaller - Elemanların azaltılması - Ürün optimizasyonu - Dağıtım optimizasyonu - Kullanım etkisini azaltma - Yaşam süresi optimizasyonu - Kullanım süresi sonu optimizasyonu
<u>Öğrenme sonuçları:</u>	
Bilgi	Ekotasarım stratejileri ve alt stratejilerini listelemek
Becereiler	- Çevresel gelişim için fikirler oluşturmak - Set the generation of conceptual alternatives kavramsal alternatiflerin üretilmesi
Yeterlilikler	Tüm yaşam döngüsü boyunca, ürünlerin ve hizmetlerin çevresel etkilerini azaltmak için yardımcı araçlar ve stratejiler uygulayarak tasarım alanında çevre faktörünü dahil etme yeteneği.
<u>Önerilen eğitim metotları:</u>	- İnteraktif teori - Ekotasarım stratejileri örneklerini paylaşmak - Egzersiz: Ekotasarım stratejileri
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u>	Soru sınavları
<u>Ek değerlendirme metotları:</u>	Kişisel proje aşaması K: Çevresel gelişim fikirleri bulmak
<u>Ön şartlar:</u>	Bu Ünite için ön şart yoktur

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Ç2.1 Eğitim Rehberi

4.14 Ünite14. Ekotasarım ve Çevresel Analiz II

Ünite Numarası ve ismi
14- Ekotasarım ve Çevresel Analiz II
Modül Numarası ve ismi 4 - Mobilya Endüstrileri için Ekotasarım
ECVET puanları: 0.2
<u>Amaçlar:</u> Çevresel gelişimi açısından ürünün tasarımını control etmek ve çevre kriterleri içeren kararlar almak için becerilerin geliştirilmesi.
<u>İçerikler:</u> • Çevresel gelişim faaliyetleri • Çevresel gelişim faaliyetlerinin fizibilite çalışması • Çevresel gelişim alternatiflerinin seçimi • Geliştirilen ürünün çevresel analizi • Çevresel gelişim değerlendirmesi • Çevresel iletişim: ekoetiketler - o Tip I: ekoetiketler - o Tip II: çevreyle ilgili iddiaların özbeyanı - o Tip III: çevresel ürün beyanı
<u>Öğrenme sonuçları:</u>
Bilgi • Çevresel iletişim araçlarını tanımak (ekoetiketler)
Beceriler • Yeni ürünün detaylı tasarımını control etmek • Projeyi ve sonuçlarını değerlendirmek • Kavramsal önerileri değerlendirmek ve en uygun olanı seçmek • Diğer kriterlerle aynı öneme sahip ürün ve süreçleri ile çevre kriterlerini içeren kararlar alma yeteneği: fonksiyonel, estetik, ekonomik, ergonomik, vb
<u>Önerilen eğitim metotları:</u> • Interaktif teori • Egzersiz: SÇD gelişmeleri hesaplaması
<u>Önerilen değerlendirme metotları:</u> • Soru sınavı • Duurm analizi yapma: Referans ürün çevre analizi
<u>Ek değerlendirme metotları:</u> Kişisel proje aşaması L: Çevresel gelişimi değerlendirme
<u>Ön şartlar:</u> Bu üniteye girmek için, Ünite 12- Ekotasarım ve Çevresel Analiz çalışılmalıdır.

Bu proje Avrupa Komisyonu'nun desteğiyle finanse edilmektedir. Bu doküman yalnızca yazarın görüşlerini yansıtır ve Komisyon burada yer alan bilgilerden hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.