

Eğitim Materyallerinin kullanımına ilişkin rehberlik

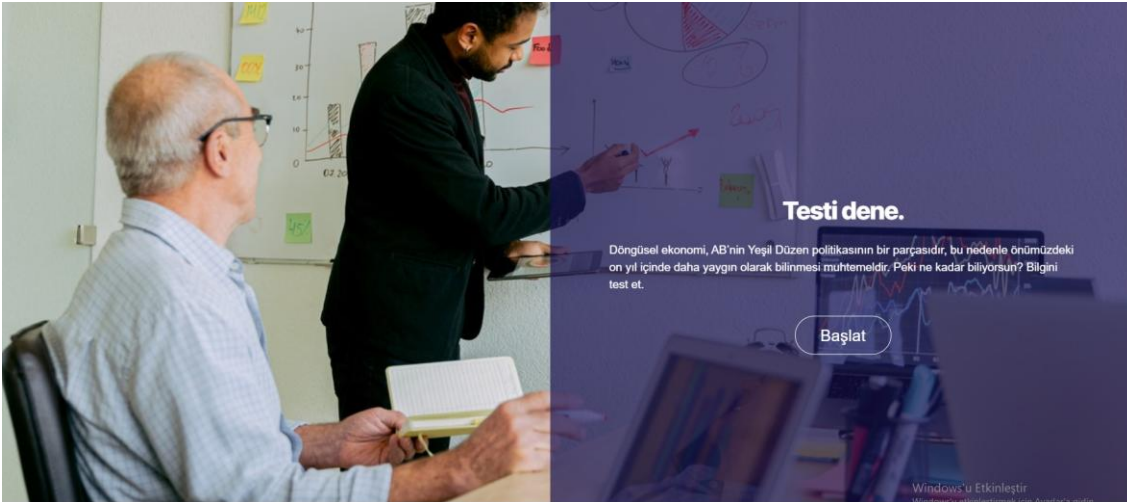
Giriş

CIRCLE projesi, meslek öğretmenlerine ve öğrencilere döngüsel ekonominin ilkelerini tanıtmayı amaçlamaktadır. Turizm, ulaşım, tarım ve inşaat gibi çeşitli sektörler için geçerlidir. Bu sektörlerin her biri önemli sayıda genç istihdam etmektedir. Onlara nasıl malzeme kaynağı yapabileceğimizi ve daha az atık üretebileceğimizi tanıtmak, günlük iş yerimizde daha verimlidir, atıkları azaltan ve malzemeleri nasıl kullandığımızı yeniden düşünen döngüsel bir ekonomiye doğru ilerlemede önemli bir adımdır.

Sağlanan materyal esas olarak öğretmenlere yöneliktir. Öğretmenin materyali uygun gördüğü şekilde uyarlamasına ve kullanmasına izin vermek için tam PowerPoint sunumları sağlanır. Ayrıca, öğrencilerin içeriğe erişmesi ve incelemesi için görsel bir araç olan slayt gösterisi materyali sağladık.

Tüm eğitim materyalleri Birimlerde açıklanmıştır. Her birim için şunlar vardır:

- Kazandığınız bilgileri test etmek için interaktif bir alıştırma da dahil olmak üzere slayt gösterileri şeklinde iki eğitim sunumu
- İndirmek ve uyarlamak veya öğretmenler tarafından kullanılmak üzere iki PowerPoint sunumu
- Her sunum için öğretmenin materyali sınıf bağlamında nasıl kullanabileceğini açıklayan bir ders planı. Her ders planı 60 -120 dakika sürebilir. Ders planları, öğrenme etkinliklerini bireysel öğrenci incelemesine, grup tartışmalarına ve bireysel alıştırmalara ayırır.



Döngüsel ekonomi konusunu tanıtmamanın bir yolu olarak kullanıcıyı birkaç soruyu yanıtlamaya davet eden bir ilk Hazırlık anketi aracı sağlanmıştır.

EQF4 düzeyinde öğrencileri eğitmekle ilgilenen herhangi bir mesleki eğitimci, öğrencileri ilgili materyallere yönlendirerek sınıfta kullanımları için indirebilir, kullanabilir ve yapılandırabilir.

Eğitim materyali İngilizce, İspanyolca, Litvanca, İtalyanca ve Türkçe olarak verilmektedir.

Genel Eğitim



Döngüsel Ekonomi yaklaşımı, AB Yeşil Anlaşması'nın bir parçasıdır ve geliştirilebilecek iş modellerine odaklanarak atık önleme ve geri dönüşümü dikkate almanın yeni bir yolunu sunar. Bu iş modelleri ve örnekleri, genel eğitim modülünde belirtilmiştir. Kuruluşlar, malzemeleri azaltan ve statükoya meydan okuyan ürün ve hizmetlerini yeniden tanımlamada önemli bir rol oynayabilir. Eğitim, tüm çalışanların organizasyonları içinde döngüsel ekonomi düşüncesine katkıda bulunma fırsatlarına katkıda bulunmalarının önemini vurgular.

Turizm

Turizm sektörü, oteller, turistik yerler, etkinlikler ve tiyatrolardan Avrupa çapında



Tartışma Konuları

- Doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçiş sürecine barınma ve yiyecek dahil etmek neden çok önemlidir?
- Sürdürülebilir konaklama ve yemek için temel faktörleri, kişisel görüşünüze göre önem sırasına göre sıralayın ve seçimlerinizin arkasındaki nedenleri açıklayın.



önemli bir işverendir. Kendi topluluklarına ziyaretçilere hitap eden herhangi bir organizasyon turizm sektörünün bir parçasıdır. Döngüsel ekonomi perspektifinden bakıldığında, odak noktası, küçük değişikliklerin israfı azaltmaya yardımcı olabileceği otel sektörüdür. Kurs materyali, özellikle turistleri hedef alan konaklama, araç kiralama ve ulaşım hizmetlerinin rolünü dikkate almaktadır.

Ulaşım

Kentsel Lojistik ve Kapalı Döngü Tedarik Zinciri

- **Kentsel lojistik**, özellikle daha küçük nakliyeciler için (%85 taşımacılık pazarı) zorludur ve parçalanmış yük akışlarına, verimli rotaların planlanmasında zorluklara neden olur.
- **Kapalı döngü**, tedarikçilerden son kullanıcılara tipik malzeme akışlarına ek olarak, üreticilere iade edilen ürün iade akışlarını (tüketim veya kullanımdan sonra) içeren bir tedarik zinciridir.
- Tersine lojistik yoluyla gerçekleştirilir. Ana Özellikler:

- ☐ ticari getiri
- ☐ garanti onarım ve değiştirme
- ☐ geri dönüşüm ve yeniden kullanım,
- ☐ ekipman veya makine kiralama.



Toplunun ürünleri nasıl hareket ettirdiği, gelişmiş nakliye lojistiğine tabidir. Yine de döngüsel ekonomi düşüncesini düşünmek için fırsatlar var. Bu modül, ulaştırma sektörünün çeşitli yönlerini araştırmaktadır. Yakıt tüketimini optimize

etmek ve azaltmak için ilk lojistik ve mal hareketi araştırılır. Ardından, ürünün geri alınmasını ve üretici sorumluluğunu desteklemede tersine lojistiğin rolü. Toplu taşıma sistemlerinin insanları hareket ettirmedeki rolü ve döngüsellliği nasıl destekledikleri anlatılıyor.

Hidrojen ve Elektrikli araçların benimsenmesindeki yenilik, nadir toprak malzemeleri açısından kendi zorluklarını getirir de, fosil yakıtlara olan talebi azaltmak için yeni bir fırsat yaratıyor.

Tarım



Anaerobik Sindirime Giriş



BİYOGAZ	SINDİRİM
Metan (%50-75), karbondioksit ve az miktarda diğer gazlardan oluşur	Farklı şekillerde işlenen sıvı ve katı fazlardan oluşur
Isı ve güç sağlamak için kullanılabilir	Hayvan yatakları için, besin açısından zengin gübreleme olarak, biyolojik bazlı ürünler için bir girdi olarak veya sadece toprak ıslahı olarak kullanılabilir ¹

¹ Anaerobik sindirim nasıl çalışır? EPA

Tarım modülü, çiftçilik faaliyetlerine bakar ve suni gübrelerin kullanımından ve çiftlik atıklarının gübre olarak kullanılmasından çiftlikteki atıkların en aza indirilmesine kadar çiftçilik uygulamalarının nasıl daha verimli kaynak olabileceğini düşünür. Yerel ürünlerin satılmasına ilişkin

fırsatlar ve tarım ile karbon azaltımı arasındaki ilişki anlatılıyor.

İnşaat

İnşaat sektörü, meslek öğrencilerinin sahada farklı roller bulması ile Avrupa çapında önemli bir işverendir. Bununla birlikte sektör, önemli bir malzeme tüketicisidir ve sahada önemli miktarda atık üretir. Malzeme ihtiyaçlarını ve israfı azaltmak, kaynakları daha verimli kullanan bir sektörün anahtarıdır.

İnşaat modülleri, sektör tarafından tüketilen malzeme miktarlarını ve AB'nin daha fazla kaynak verimliliğini nasıl teşvik ettiğini açıklamaktadır. Tedarik zinciri yönetimi sektör için özellikle kritiktir ve her bir paydaşın nasıl çalıştığı, dögüsel ekonomiye ulaşmada önemli bir rol oynar.

Sektörde önemli miktarda beton, tuğla ve çelik kullanılmaktadır ve bunların tümü yüksek oranda somutlaştırılmış enerji ve karbon birleşimlerine sahiptir. Yine de endüstri, modüler yapı, prefabrikasyon ve yeni yapı yerine yenileme seçimi gibi yeni uygulamaları benimsemeye yavaş kaldı.



Yapı malzemeleri ve CO2 Emisyonları

- Yapı malzemelerindeki somutlaştırılmış enerji, malzemelerin nasıl elde edildiğine ve üretildiğine bağlı olarak büyük ölçüde değişir.
- Aynı malzeme, bir bağlamda yüksek düzeyde bedenlenmiş enerjiye ve diğerinde daha düşük bir seviyeye sahip olabilir.
- Örneğin, yerel olarak temin edilen ahşaptan üretilen bir ahşap çerçeve, ithal edilen keresteden daha az somutlaştırılmış enerjiye sahip olacaktır.



.