



EMTECH



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.



UNIVERSITY OF
PATRAS



University
of Cyprus



University
of Applied
Sciences



ANKARA
HACI BAYRAM VELI
UNIVERSITY



Universidad
del Pais Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



İÇİNDEKİLER

Giriş.....	3
1. Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin Amacı ve Kapsamı.....	3
2. Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin Spesifik Amaçları.....	3
3. Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin Hedef Grupları	4
4. Yükseköğretim kurumlarındaki eğitimciler için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin kullanımı	4
5. EmTech4HE Müfredat Bölümünün Kullanımı.....	5
5.1. EmTech4HignerExcellence Müfredatı ve Modüllerinin Yapısı	5
5.2. Müfredata Entegre Edilmiş Metodolojiler ve Pedagojik Yaklaşımlar.....	18
5.3. Kalite ve Değerlendirme – Kanıtların Pratik Kullanımı	18
6. EmTech4 Yüksek Mükemmellik Entegrasyon Kılavuzunun (E-öğrenme platformu) Kullanımı	19
6.1 Platforma Erişim ve Kayıt Olma.....	20
6.2 Kurs Ortamında Gezinme	21
6.3 Öğrenme Modüllerinin Yapısı	23
6.4 Ek Platform Kaynakları	26
6.5 Değişim ve Topluluk Alanı.....	26
7. EmTech4HE Video Bölgesi – YouTube Kanalının Kullanımı.....	27
8. EmTech4HE Mentorluk ve Çıraklık Girişimleri	28
8.1. Ulusal Mentorluk ve Çıraklık Girişimlerine Katılım (A4.5)	28
8.2. Belgeleme Gereksinimleri	29
8.3. Eğitimciler için Beklenen Çıktılar	29
8.4. Uluslararası Sanal Yuvarlak Masa Toplantılarına Bağlantı (A4.6).....	30
8.5. Sürekli Gelişim İçin Mentorluk Girişimlerinin Kullanımı	30
9. Sertifikasyon ve Mikro-sertifikalar.....	30

Giriş

Erasmus+ EmTech4HE projesi, Yükseköğretim Kurumları (YÖK) eğitimcilerini Yapay Zeka (YZ), Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) dahil olmak üzere yeni teknolojilerin anlamlı entegrasyonunda destekleyerek yükseköğretim öğretiminde yenilikçiliği ve mükemmelliği teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

Proje, öğrenci öğrenme deneyimlerini geliştiren, aktarılabılır becerileri destekleyen ve yükseköğretim kurumlarının dijital dönüşüme uyum sağlama kapasitesini güçlendiren modern, esnek ve kapsayıcı pedagojik yaklaşımlara yönelik artan ihtiyaca yanıt vermektedir. Bu bağlamda, Çalışma Paketi 4 (WP4), YÖK eğitimcilerine kapasite geliştirme, uygulamalı pratik, mentorluk ve akran değişimi fırsatları sunan EmTech4 Yükseköğretim Mükemmelliği Esnek Öğrenme Yolları'nın uygulanmasına odaklanmaktadır. WP4, projenin müfredatını, araçlarını ve dijital kaynaklarını gerçek öğretim uygulamasına dönüştürmeyi ve yükseköğretim öğretiminde kalite, tanınma ve mükemmellik kültürünü teşvik etmeyi amaçlamaktadır.

1. Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin Amacı ve Kapsamı

Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberi, WP4'ün tüm ortak ülkelerde etkili ve tutarlı bir şekilde uygulanmasını desteklemek amacıyla geliştirilmiştir.

Rehberin amacı, yükseköğretim kurumlarındaki eğitimciler, proje ortakları ve mentorlar için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Esnek Öğrenme Yollarının nasıl tasarlandığını, uygulandığını, belgelendiğini ve kalite güvencesinin sağlandığını özetleyen pratik ve yapılandırılmış bir referans çerçevesi sağlamaktır.

Rehber, roller, aşamalar, faaliyetler, araçlar ve izleme mekanizmaları konusunda net rehberlik sunan bir uygulama kılavuzu görevi görür. Ulusal uygulamalar arasında tutarlılık ve kalite sağlarken, farklı kurumsal ve eğitimsel bağlamlara uyum sağlama esnekliğine de olanak tanır. Rehber, eğitimcilerin gerçek öğretim ortamlarında yeni teknolojileri uygulamalarına ve öğrenme ve öğretme yeniliklerini belgelemelerine destek olarak, öğretim mükemmelliğinin proje süresinin ötesinde tanınmasına, aktarılabılırliğine ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunur.

2. Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin Spesifik Amaçları

Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberi'nin özel hedefleri şunlardır:

1. Tüm ortak ülkelerde WP4 kapsamında EmTech4 Yüksek Mükemmellik Esnek Öğrenme Yollarının uygulanması için açık ve pratik bir rehber sağlamak.
2. Yükseköğretim kurumlarındaki eğitimcileri, WP2 ve WP3'te geliştirilen EmTech4HE Müfredatı ve dijital araçları öğrencileri içeren gerçek öğretim bağlamlarına uygulamada desteklemek.
3. Ulusal esnek öğrenme yolculukları, mentorluk ve çıraklık girişimleri ve uluslararası diyalog faaliyetleri de dahil olmak üzere WP4 faaliyetleri için roller, aşamalar, minimum gereksinimler ve kalite güvence mekanizmaları konusunda ortak bir anlayış sağlamak.
4. Eğitimcileri portföyler, değerlendirme araçları ve platform tabanlı veriler aracılığıyla öğrenme süreçlerini, uygulama deneyimlerini ve sonuçlarını belgelemede yönlendirerek kanıta dayalı ve yansıtıcı öğretim uygulamalarını teşvik etmek.
5. Dijital rozetler, mikro kimlik bilgileri ve yapılandırılmış izleme mekanizmaları kullanarak öğretim mükemmelliğinin tanınmasını ve ödüllendirilmesini kolaylaştırmak.
6. Proje sonuçlarının aktarılabilirliğini ve sürdürülebilirliğini artırmak için, proje süresinin ötesinde yeniden kullanılabilen uyarlabilir uygulama çerçeveleri sağlamak.

3. Yükseköğretim Kurumları Eğitimcileri için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin Hedef Grupları

Bu Kılavuz öncelikle aşağıdaki hedef gruplara yöneliktir:

- EmTech4HE Esnek Öğrenme Yolları'na katılan Yükseköğretim Kurumu (YÖK) eğitimcileri.
- WP4 faaliyetlerinin koordinasyonundan ve ulusal düzeyde uygulanmasından sorumlu proje ortağı kuruluşlar.
- Yeni teknolojilerle ilgili mentorluk ve çıraklık girişimlerinde yer alan akademi ve endüstriden mentorlar ve uzmanlar.

Her hedef grup, WP4 içindeki rolüne göre Kılavuzu kullanır ve böylece amaçlar, süreçler ve kalite gereksinimleri konusunda ortak bir anlayış sağlar.

4. Yükseköğretim kurumlarındaki eğitimciler için EmTech4 Yüksek Mükemmellik Rehberinin kullanımı

EmTech4HigherExcellence Kılavuzu, hazırlık ve kapasite geliştirmeden uygulama, mentorluk, değerlendirme ve yansımaya kadar olan faaliyetleri desteklemek üzere tasarlanmıştır.

Kılavuz, yükseköğretim kurumlarındaki eğitimcileri ve proje ortaklarını, yeni teknolojileri gerçek öğretim bağlamlarında uygulamada destekleyen adım adım rehberlik, pratik araçlar, şablonlar ve örnekler sunmaktadır. Ayrıca, öğrenme süreçlerinin, uygulama deneyimlerinin ve

sonuçlarının sistematik olarak belgelenmesini destekleyerek kalite güvencesine, öğretim mükemmelliğinin tanınmasına ve sonuçların aktarılabilirliğine katkıda bulunur.

5. EmTech4HE Müfredat Bölümünün Kullanımı

EmTech4 Yüksek Öğrenim Mükemmellik Müfredatı, yükseköğretim öğretim uygulamalarını destekleyen esnek ve modüler bir kaynak olarak kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Doğrusal bir eğitim programı olarak değil, eğitimcilerin, mentorların ve kurumların ihtiyaçlarına, bağlamlarına ve hedeflerine göre seçici olarak kullanabilecekleri modüller ve etkinlikler koleksiyonu olarak tasarlanmıştır.

Uygulamada, Müfredat şu amaçlarla kullanılabilir:

- **Yapay zeka ve XR ile ilgili kavramları**, etkinlikleri veya örnek olayları derslere, seminerlere veya atölye çalışmalarına entegre ederek mevcut derslerin tasarımını veya zenginleştirilmesini desteklemek;
- **Eğitimcilerin fikirleri**, araçları veya yaklaşımları yapılandırılmış ancak uyarlanabilir bir şekilde test etmelerine olanak tanıyarak, yeni teknolojilerle denemeler yapılmasına rehberlik etmek;
- **Tartışma, yansıtma ve geri bildirim** için ortak bir referans noktası sağlayarak profesyonel diyalogu ve mentorluğu kolaylaştırmak;
- **Eğitimcileri kararları**, deneyimleri ve öğrenilen dersleri kaydetmeye teşvik eden etkinlikler ve yönlendirmeler aracılığıyla yansıtma ve dokümantasyonu desteklemek;
- **Yeni teknolojilerin kullanımına ilişkin öğretim**, organizasyonel ve sistem düzeyindeki hususlara dair yapılandırılmış bilgiler sunarak, kurumsal ve politika düzeyindeki tartışmaları bilgilendirir.

Eğitimcilerin, tüm müfredatı tamamlamak yerine, seçilen modüllerle veya modüllerin bölümleriyle etkileşim kurmaları teşvik edilir. Müfredat, farklı disiplinlere, deneyim seviyelerine ve kurumsal ortamlara uyum sağlayacak şekilde tasarlanmıştır ve çeşitli yükseköğretim bağlamlarında anlamlı kullanım imkanı sunar.

5.1. EmTech4HigherExcellence Müfredatı ve Modüllerinin Yapısı

EmTech4HigherExcellence Müfredatı, yapay zekâ (YZ) ve genişletilmiş gerçeklik (XR) (Sanal Gerçeklik (VR) ve Artırılmış Gerçeklik (AR) dahil) teknolojilerinin yükseköğretimde pedagojik entegrasyonuna odaklanan bir dizi tematik modülden oluşmaktadır.

Müfredat iki ana modül kümesine ayrılmıştır:

- YZ odaklı modül bölümleri, YZ destekli öğrenme tasarımı, değerlendirme, geri bildirim ve etik hususlar gibi yapay zekânın öğretme ve öğrenmede kullanımını ele almaktadır;
- XR odaklı modül bölümleri, deneysel, sürükleyici ve simülasyon tabanlı öğrenme etkinlikleri için VR ve AR teknolojilerinin pedagojik kullanımını ele almaktadır.

Her modül, Müfredat genelinde tutarlılık, kullanılabilirlik ve kaliteyi sağlamak için ortak bir iç yapıya sahiptir. Özellikle, her modül şunları içerir:

- Geliştirilecek bilgi, beceri ve yetkinlikleri açıkça tanımlanmış öğrenme hedefleri;
- Giriş niteliğinde öğrenme materyalleri, metinler, multimedya kaynakları ve uygulama örnekleri dahil;
- Uygulamalı öğrenme etkinlikleri, eğitimcilerin yapay zeka veya XR araçlarını kullanarak vakaları analiz etmelerini, öğrenme etkinlikleri tasarımlarını veya mevcut öğretim uygulamalarını uyarlamalarını gerektirir;
- Pratik ödevler, yeni teknolojilerin gerçek veya simüle edilmiş öğretim bağlamlarında uygulanmasına odaklanır;
- Yansıtma görevleri, eğitimcileri pedagojik seçimler, zorluklar ve öğrenme sonuçları üzerinde eleştirel düşünmeye teşvik eder;
- Portföy katkıları, eğitimcilerin çalışmalarını, yansımalarını ve uygulama kanıtlarını dijital platforma yükleyerek belgeledikleri çalışmalar.

Aşağıdaki tabloda tüm modüllerin genel bir özeti verilmiştir.

EmTech4HignerExcellence Müfredatındaki tüm modüllerin genel görünümü

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
0	Başlamadan önce	EmTech4HigherExcellence projesinin genel bağlamı, hedefleri ve ortakları hakkında bir tanıtım.	Müfredatın temel referans noktalarının ve geliştirilme sürecinin ayrıntılı açıklaması. Mikro-sertifikalara atıflar. Portfolyo ve forum tanıtımının oluşturulması. Müfredatın geliştirilmesine katkıda bulunan yazarlar hakkında bilgi.	Bu modül, akademik oryantasyon ve uyumu destekler. Katılımcılar, öğretim uygulamalarını proje bağlamına yerleştirir, öğrenme topluluğuyla etkileşim kurar ve mesleki gelişimlerini belgeleyen ve mikro-sertifikalar için kanıt niteliğinde olan yansıtıcı bir portföy oluştururlar.
1	Giriş	Yapay Zeka-AI <ul style="list-style-type: none"> • Tanımlar: Yapay zeka tanımlarının listesi: Yapay zeka, üretken yapay zeka, makine öğrenimi, genel amaçlı yapay zeka, veri madenciliği... • Sağlayıcılar: Yapay zeka örnek sağlayıcıları: OpenAI, Google Gemini, Microsoft Copilot, Mistral, DeepSeek... 	Temel tanımlar, kavramlar ve sağlayıcılar.	Temel yapay zeka ve XR tanımları ve sağlayıcıları aracılığıyla ortak bir kavramsal temel oluşturulur. Katılımcılar, temel kavramları kendi disiplin bağlamlarıyla ilişkilendirir ve yükseköğretimdeki öğretim ve öğrenim için ilgili, uygun veya sorunlu olan teknolojileri belirler.

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<p>XR</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tanımlar: AR, VR, MR, XR ● Sağlayıcılar: XR donanımı: Meta, Pico, HTC, Valve, Varjo; ● XR yazılımı: Unity, Unreal, Insta 		
2	Modülün altında	<p>Yapay Zekanın Teknolojik Perspektifi</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Büyük dil modelleri (ABD, Çince, AB, Açık kaynak...), veri toplama, veri eğitimi ● Çok modlu modeller ● Tekillik heyecanı: istatistiksel modeller (sınırlamalar) <p>Yapay Zekanın İnsan-Teknoloji Etkileşimi Perspektifi (< Holmes, 2022; SURF: İnsan Değer Pusulası)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Etik kullanım: önyargısız, şeffaf ve anlaşılabilir, kullanıcının özerkliği, gizliliğin güvence altına alınması ● Yapay Zeka Temelli Eğitim (AIED) araştırmaları sınırlı (aşırı 	<p>Teknolojilerin temel kavramlarla teknik olarak detaylandırılması. Teknolojilere insani bakış açısı (etik, gizlilik, telif hakkı...).</p>	<p>Bu modül, eleştirel teknolojik ve etik okuryazarlığı geliştirir. Katılımcılar, yapay zeka ve XR sistemlerinin nasıl işlediğini inceler ve eğitim teknolojilerini seçerken ve kullanırken akademik dürüstlük, telif hakkı, veri koruma ve insan merkezli tasarım açısından doğuracağı sonuçlar üzerinde düşünürler.</p>

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<p>genelleme konusunda dikkatli olunmalı)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telif hakkı sorunları • Yapay Zeka Sömürgeciliği • Teknolojik çözümcülük (eğitimsel ihtiyaçlar yerine teknoloji odaklı yaklaşım) • Eğitim ticarileştiriliyor • Yapay Zeka yalnız kullanımı artırıyor, peki ya öğrenmenin sosyal doğası? <p>XR için Teknolojik Perspektif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daldırma, varlık hissi, bedenleşme, eylemlilik, sadakat, etkileşim • Motivasyon, ilgi, öz yeterlilik, öz düzenlemeli öğrenme • Bilişsel yük, hareket hastalığı • Standartlar: OpenXR, LTI <p>XR için İnsan-Teknoloji Etkileşimi Perspektifi</p>		

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<ul style="list-style-type: none"> • Veri toplama: gözler, ses, jestler, boy, isim, hareketler, etkileşimler... 		
3	Öğrenci düzeyindeki olanaklar	<p>Yapay Zekanın Öğrencilere Sağladığı Olanaklar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kişiselleştirilmiş öğrenme, uyarlanabilir öğrenme • Yapay zeka desteği: çeviri, yazma asistanı • Öğrenme gücünü çekenlere yardım (ör. metinden sese dönüştürme) • Öğretmen: sürekli (kişiselleştirilmiş) geri bildirim (chatbot) • Okuma asistanı (pdf ile sohbet), diyalog tabanlı öğretim sistemleri • Biçimlendirici değerlendirme (kendini test etme) • Öğrenme ağı düzenleyicileri (topluluktan yardım isteme) 	Teknoloji, öğrencilerin öğrenme sürecini ve sonuçlarını geliştirmek için nasıl kullanılabilir?	Yükseköğretimde yapay zeka ve XR teknolojilerinin öğrenci öğrenme süreçlerini ve sonuçlarını nasıl geliştirebileceğine dikkat çekiliyor. Katılımcılar, kişiselleştirme, erişilebilirlik, geri bildirim, deneysel öğrenme ve üst düzey bilişsel becerileri desteklemek için öğrenme etkinliklerini yeniden tasarlıyorlar.

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<p>XR'ın Öğrencilere Sağladığı Olanaklar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanal saha gezileri • Sınırsız öğrenme fırsatları • Güvenli öğrenme • Deneyimsel, uygulamalı öğrenme; empati makinesi • Soyut kavramların görselleştirilmesi • Kişiselleştirilmiş, uyarlanabilir öğrenme 		
4	<p>Öğretmen düzeyindeki olanaklar</p>	<p>Öğretmenler için Yapay Zekanın Sağladığı Olanaklar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otomatik (toplayıcı) değerlendirme ve geri bildirim; • Engelli öğrencileri destekleme (örneğin, metinden sese dönüştürme, büyütme, okuma karmaşıklığı...) • İntihal kontrolü • Yararlı öğrenme kaynakları için web'den veri çekme 	<p>Teknoloji, öğretmenin günlük uygulamalarında nasıl destek sağlayabilir?</p>	<p>Odak noktası akademik uygulamaları ve öğretim verimliliğini desteklemektir. Katılımcılar, pedagojik kaliteyi ve akademik standartları korurken yapay zekanın değerlendirme, geri bildirim, ders planlama ve öğrenme materyali oluşturmada nasıl yardımcı olabileceğini araştırırlar.</p>

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenci takibi (örneğin, e-gözetim; ancak aynı zamanda okuldan ayrılmayı tahmin etme) • Sınıf düzenlemesi (örneğin, grup tutarlılığı) • Ders planlama verimliliği • Öğrenme materyalleri oluşturma (örneğin, oyun, sınav, okuma testi, kelime listesi) • Diğer görevler/roller > CENET <p>Öğretmenler için XR'ın Sağladığı Olanaklar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sanal saha gezileri • Sınırsız öğrenme fırsatları • Güvenli öğrenme alanları • Deneyimsel, uygulamalı öğrenme • Soyut ve karmaşık kavramların görselleştirilmesi • Kişiselleştirilmiş öğrenme • Sürekli geri bildirim 		

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
5	Kurum düzeyindeki olanaklar	<p>Kurumlar için Yapay Zekanın Sağladığı Olanaklar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Giriş • Yapay zekanın “olanaklarından” neden bahsediyoruz? • Stratejik müfredat tasarımı ve program tutarlılığı • Ölçekli öğrenme desteği ve geri bildirim • Kanıta dayalı yönetim ve kalite güvencesi • Akademik hizmetler ve öğrenci yolculuğu • Personel geliştirme, yansıtıcı uygulama ve kurumsal öğrenme • Katılımın kapsayıcılığı, erişilebilirliği ve çeşitlendirilmesi • Araştırma, inovasyon ve dış paydaşlarla etkileşim • Kısıtlamalar, riskler ve tasarım ilkeleri <p>Kurumlar için XR'ın Sağladığı Olanaklar</p>	Teknoloji, bir kurumun kalitesini (etiketini) güçlendirmek için nasıl kullanılabilir?	Yapay zeka ve XR teknolojilerinin benimsenmesine ilişkin kurumsal bakış açıları incelenmektedir. Katılımcılar, bu teknolojilerin yükseköğretim kurumlarında müfredat tutarlılığına, kalite güvencesine, kapsayıcılığa, personel gelişimine ve stratejik konumlandırmaya nasıl katkıda bulunduğunu değerlendirmektedir.

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<ul style="list-style-type: none"> • Maliyet düşürme (malzemeler, ekipman, seyahat) • Yenilikçi imajı güçlendirme • Öğretim kadrosunun mesleki gelişimini destekleme • Sektörle bağlantı kurma • Öğretmenlerin dijital yetkinliklerinin geliştirilmesini destekleme 		
6	Öğretmen düzeyinde uygulama	<p>Yapay Zeka ve Genişletilmiş Etkileşim için Öğrenme Teorileri/Öğretim Pedagojileri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yapılandırmacılık • Sosyal yapılandırmacılık • Motivasyonel öğrenme • Öz yeterlilik öğrenmesi (hedef odaklı öğrenme) • Sorgulamaya dayalı öğrenme (keşifsel öğrenme) • Probleme dayalı öğrenme • Zorluğa dayalı öğrenme • Oyuna dayalı öğrenme 	Teknoloji sınıfta nasıl etkili bir şekilde uygulanmalıdır?	<p>Pedagojik uygulama, yükseköğretimde uygulanan öğrenme teorileriyle uyum sağlanarak ele alınmaktadır. Katılımcılar, yapay zeka ve XR'i sorgulamaya dayalı, probleme dayalı, meydan okumaya dayalı veya oyuna dayalı öğrenme ortamlarına entegre eden somut ders düzeyinde uygulamalar tasarlarlar.</p>

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
7	Kurum düzeyinde uygulama	<p>Kurumlar için Yapay Zeka tarafından sağlanan uygulama</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Öğretmenlerin tutum ve algıları > kabul > uygulama stratejileri ● Teknoloji kabul modelleri ve araştırmaları ● Öğretmen-tasarım ekipleri ● Okulda elçi rolü <p>Kurumlar için XR tarafından sağlanan uygulama</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Öğretmenlerin tutum ve algıları > kabul > uygulama stratejileri ● Teknoloji kabul modelleri ve araştırmaları ○ < Boel vd., 2022; 2023; 2024 ● Öğretmen-tasarım ekipleri ● Okulda elçi rolü 	Teknoloji kurum içinde nasıl uygulanmalı ve kurumsal düzeyde kabul ve benimsenmesi nasıl sağlanmalıdır?	Kurumsal değişim ve benimseme süreçleri incelenmektedir. Katılımcılar yapay zeka ve XR'ye yönelik tutumlarını değerlendirir, işbirlikçi tasarım uygulamalarına katılır ve sürdürülebilir inovasyonu ve kurumsal kabulü destekleyen rolleri inceler.
8	Sistem/politika düzeyinde uygulama	<p>Yapay Zeka ile Sistem/Politika Düzeyinde Uygulama</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Çerçevesel ○ < UNESCO ● Finansman ● Ağlar 	Eğitim politikası yapıcılarını, teknolojilerin sistem düzeyinde kabulünü ve benimsenmesini nasıl destekleyebilirler?	Politika çerçeveleri, finansman mekanizmaları ve sektörler arası iş birliği de dahil olmak üzere, benimseme için sistem düzeyindeki koşullar analiz edilmektedir. Katılımcılar, yönetim kararlarının

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		<ul style="list-style-type: none"> ● İşbirliği (örneğin şirketlerle) XR ile Sistem/Politika Düzeyinde Uygulama ● Çerçeveler <ul style="list-style-type: none"> ○ XR < Boel vd., 2024 ● Finansman ● Ağlar ● İşbirliği (örneğin şirketlerle) 		yükseköğretimdeki eğitim uygulamalarını ve inovasyonu nasıl şekillendirdiğini ele almaktadır.
9	Sırada ne var?	<p>Geleceğe bir bakış</p> <p>Gelişmiş veri okuryazarlığı</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Farklı veri türleri ○ Güvenilirlik ve geçerlilik ○ Öğrenme analitiği ve eğitimsel veri madenciliği ○ Öğrenme panoları ve standartları (xAPI, LTI) <p>Kendi XR'inizi oluşturma</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Oyun motorları ○ XR yazma araçları <p>Kendi yapay zekanızı oluşturma</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Özel GPT'ler ve Gemini Gem'ler ○ Kodsuz yapay zeka araçları ve iş akışları 	(Yakın) gelecekte ne bekleniyor? Teknolojilerin uygulanmasında daha gelişmiş yöntemler.	İleri düzey veri okuryazarlığı, XR oluşturma araçları ve yapay zeka özelleştirme yoluyla geleceğe yönelik gelişmeler araştırılıyor. Katılımcılar, eğitimsel değer, uygulanabilirlik ve ölçeklenebilirlik konularını eleştirel bir şekilde değerlendirirken, deney ve prototipleme çalışmalarına katılıyorlar.

N	Modül Başlık	İçerik	Detaylar	Nasıl kullanılır?
		o Çok modlu modeller (ör. GPT-4o, Gemini 1.5) İnce ayar ve “kendi (LLM)nizi oluşturma”		
10	Sahne arkası		Müfredat ve kullanımına ilişkin geri bildirim ve değerlendirme verilerinin toplanması. Bu modül, sürekli iyileştirme ve kalite geliştirme süreçlerini destekler ve öğrenci odaklı bir eğitim modülü olarak tasarlanmamıştır.	Bu modül, değerlendirme ve sürekli iyileştirmeyi destekler. Geri bildirim ve kullanım verileri analiz edilerek müfredatın iyileştirilmesi, kalitenin artırılması ve yükseköğretimde araştırmaya dayalı eğitimsel yeniliklerin geliştirilmesi sağlanır.

5.2. Müfredata Entegre Edilmiş Metodolojiler ve Pedagojik Yaklaşımlar

EmTech4 Yüksek Öğretim Mükemmellik Müfredatı, yükseköğretimde yeni teknolojilerin pratik entegrasyonunu desteklemek üzere tasarlanmıştır. Aşağıda özetlenen metodolojiler, müfredat modüllerinin yapısına ve etkinliklerine yerleştirilmiştir ve materyalin nasıl kullanılacağına dair bilgi vermektedir.

- Tasarım tabanlı geliştirme: Müfredat, uzman girdilerini, eğitim araştırmalarını ve yükseköğretim eğitimcilerinden gelen geri bildirimleri birleştiren yinelemeli bir tasarım süreciyle geliştirilmiştir ve gerçek öğretim bağlamlarıyla ilgili olmasını sağlamaktadır.
- Zorluk odaklı yapı: Modüller, yükseköğretimde yapay zeka ve XR kullanımına ilişkin gerçek zorluklar etrafında düzenlenmiştir ve eğitimcilerin somut öğretim, kurumsal ve politika düzeyindeki soruları ele almalarını desteklemektedir.
- Uygulama ve yansıma yoluyla öğrenme: Müfredat, uygulamalı etkinliklere ve yapılandırılmış yansıma yoluyla öğrenme, eğitimcileri modül içeriğini kendi öğretim uygulamalarıyla ilişkilendirmeye ve portföy katkıları yoluyla içgörülerini belgelemeye teşvik etmektedir.
- Esnek ve kendi hızında öğrenme: Modüllere bağımsız olarak erişilebilir ve eğitimcinin kendi hızında tamamlanabilir; bu da çeşitli mesleki geçmişleri, disiplinleri ve kurumsal bağlamları desteklemektedir.
- Düzeyler arası uyum: Pedagojik tasarım, öğretim, kurumsal ve politika düzeylerinde uygulamayı destekleyerek, yükseköğretim bağlamlarında tutarlı yansıma ve bilinçli karar alma olanağı sağlar.
- İnsan merkezli ve pedagojik temelli entegrasyon: Müfredat, yapay zeka ve XR'in eleştirel ve bilinçli kullanımını teşvik ederek, teknolojik seçimlerin öğrenme hedefleriyle uyumlu olmasını, öğrenci ve öğretmen özerkliğinin korunmasını ve teknolojik yeniliğin yerine pedagojik değerin önceliklendirilmesini sağlar.

5.3. Kalite ve Değerlendirme – Kanıtların Pratik Kullanımı

EmTech4HigherExcellence Müfredatı, öğretim uygulamaları üzerine düşünmeyi ve bilinçli karar vermeyi desteklemek için kullanılacak bir dizi nitel ve nicel bilgi üretir.

Pratik anlamda, müfredat kullanıcılarına şunları sağlar:

- Yapay zeka veya XR'in belirli derslere, seminerlere veya öğrenme etkinliklerine nasıl entegre edildiğini belgeleyen portföy girişlerini ve yansımaları inceleyerek öğretim uygulamaları üzerine düşünmek;
- Yeni teknolojilerin kullanımıyla ilgili ön ve son değerlendirme yanıtlarını karşılaştırarak anlayış ve güven düzeyindeki değişiklikleri belirlemek;
- Modüller içindeki etkinliklere, tartışmalara ve uygulamalı görevlere katılım yoluyla katılım ve deneme kanıtlarını yakalamak;

- Geri bildirim ve profesyonel diyalog için temel olarak belgelenmiş yansımaları ve örnekleri kullanarak mentorluk görüşmelerini desteklemek;
- Modül kullanımından, yansılardan ve geri bildirimlerden elde edilen bilgileri bir araya getirerek kalıpları, ihtiyaçları ve geliştirme alanlarını belirleyerek kurumsal veya politika düzeyindeki tartışmaları bilgilendirmek.
- Öğretme ve öğrenme süreçlerinin indirgemeci veya yalnızca performansa dayalı yorumlarından kaçınarak, müfredat aracılığıyla üretilen nitel ve nicel verileri şeffaf, gizliliğe duyarlı ve yansıtıcı bir şekilde kullanarak, etik ve sorumlu bir biçimde eğitim kanıtlarıyla etkileşim kurun.

Bu unsurlar, resmi bir değerlendirme çerçevesi olmaktan ziyade, öğretme ve öğrenme uygulamalarının sürekli iyileştirilmesini, ortak yansımaları ve kanıta dayalı olarak geliştirilmesini desteklemeyi amaçlamaktadır.

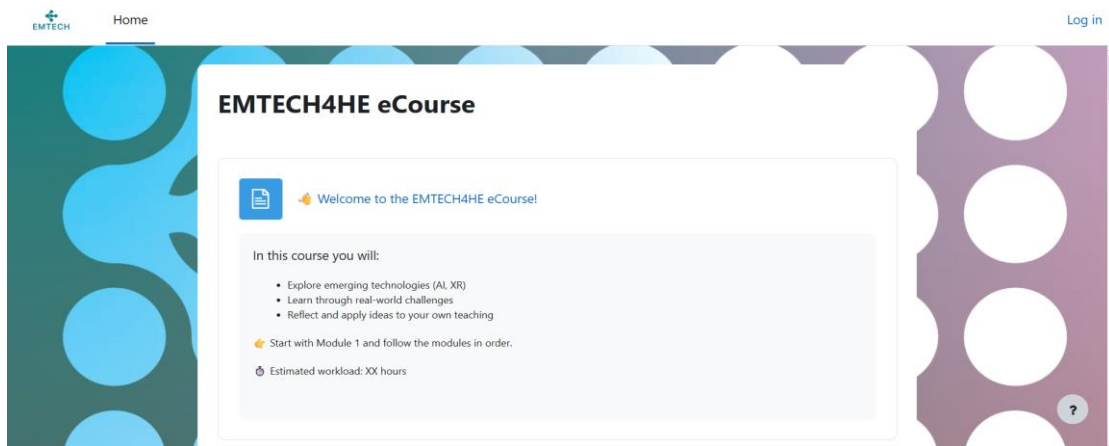
6. EmTech4 Yüksek Mükemmellik Entegrasyon Kılavuzunun (E-öğrenme platformu) Kullanımı

EmTech4HigherExcellence Kılavuzunun bu bölümü, kullanıcıların EmTech4HE e-öğrenme platformuna erişmelerine ve platformda gezinmelerine yardımcı olur. Platform, Moodle üzerinden uygulanır ve projenin çevrimiçi müfredatını, öğrenme materyallerini ve işbirliği alanlarını barındırır. Eğitim modüllerine, destekleyici kaynaklara ve etkileşim ve yansımaya fırsatlarına yapılandırılmış erişim sağlar.

Platforma aşağıdaki bağlantı üzerinden erişilebilir:

<https://emtech4he.cs.ucy.ac.cy/moodle/>

Platform tamamen faaliyete geçtiğinde, bu bölüm gezinmeyi kolaylaştırmak için görsel kılavuzlar (ekran görüntüleri) ve ek talimatlarla desteklenecektir.



Şekil 1. EmTech4HE Moodle platformunun ana sayfası.

6.1 Platforma Erişim ve Kayıt Olma

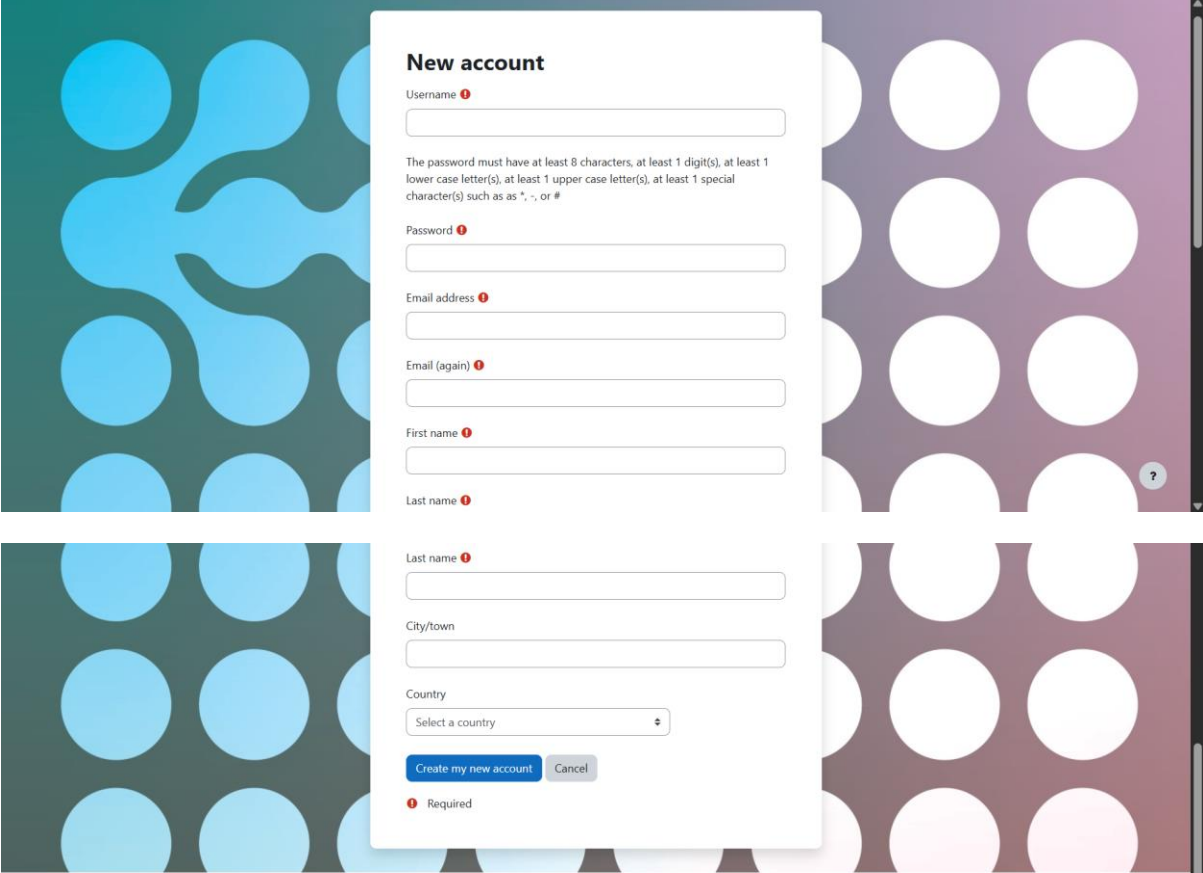
Kullanıcılar EmTech4HE e-öğrenme platformuna Moodle ana sayfası üzerinden erişebilirler.

Yeni Hesap Oluşturma

Yeni kullanıcılar, giriş sayfasında **“Yeni hesap oluştur”** seçeneğini belirleyerek hesap oluşturabilirler. Kayıt işlemi sırasında kullanıcılardan aşağıdaki bilgileri vermeleri istenir:


- Ad
- Soyad
- Ülke
- E-posta adresi
- Kullanıcı adı ve şifre

Kayıt formunu tamamladıktan sonra, kullanıcılar hesaplarını etkinleştirmek için bir onay e-postası alacaklardır. Hesap etkinleştirildikten sonra, kullanıcılar kimlik bilgilerini kullanarak platforma giriş yapabilirler.



Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

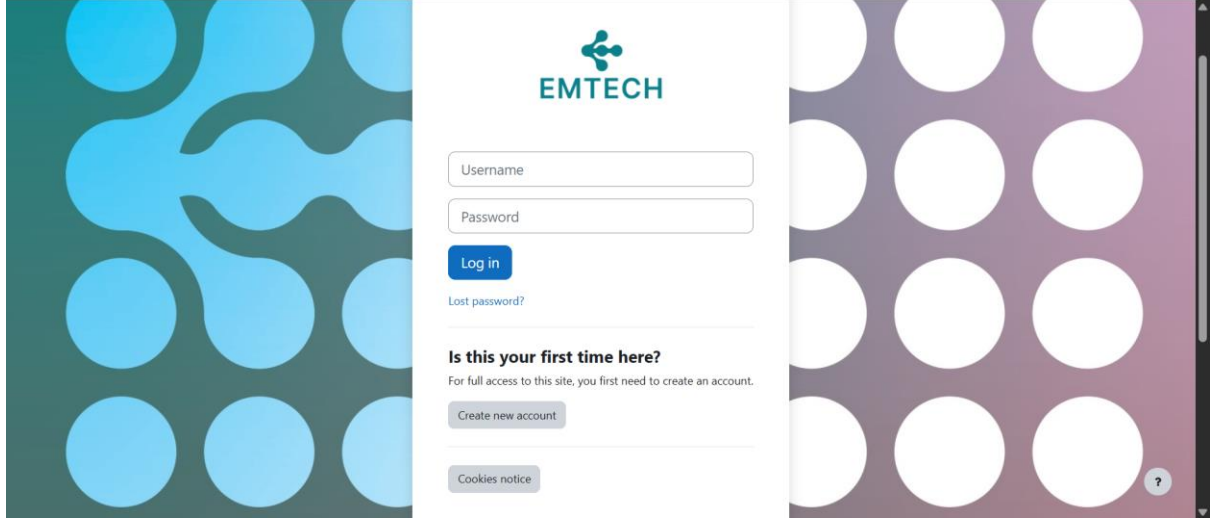
Financed by the European union. The European commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors and the commission can not be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Developed by: 

Şekil 2. Platformda yeni bir kullanıcı hesabı oluşturmak için kayıt formu.

Giriş Yapılıyor

Kayıtlı kullanıcılar, giriş sayfasından kullanıcı adları ve şifreleriyle giriş yapabilirler. Giriş yaptıktan sonra kullanıcılar, mevcut kursları ve öğrenme modüllerini görüntüleyebilecekleri Moodle kontrol paneline yönlendirilirler.



Şekil 3. EmTech4HE e-öğrenme platformunun giriş sayfası.

Kurslara Kendi Kendine Kayıt Olma

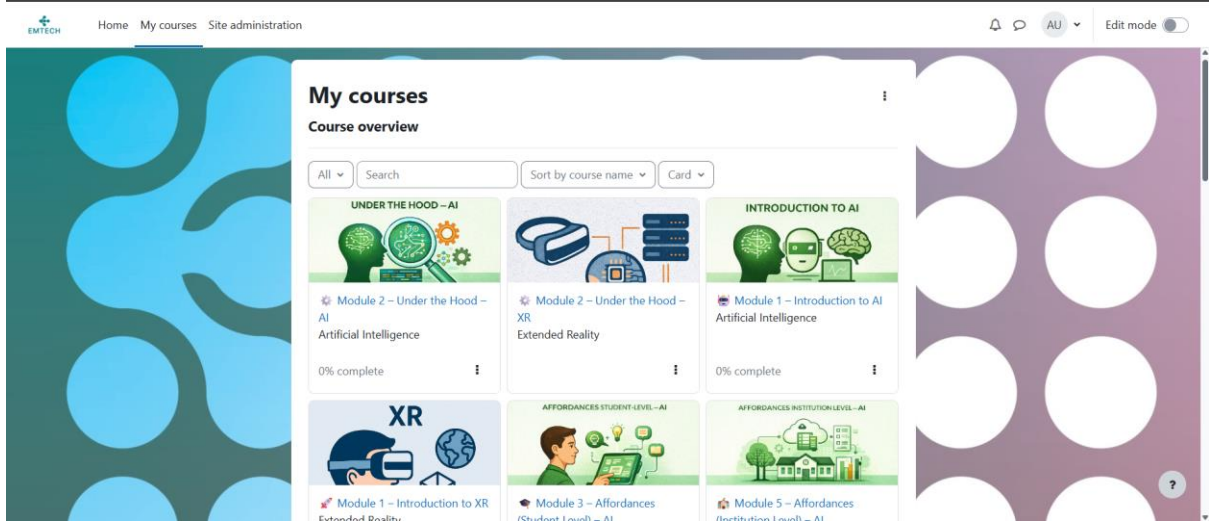
Platform, kullanıcıların mevcut öğrenme modüllerine kendi kendilerine kaydolmalarına olanak tanır. Giriş yaptıktan sonra, kullanıcılar mevcut kurslara göz atabilir ve takip etmek istedikleri modülleri seçebilirler.

Kendi kendine kayıt, katılımcıların öğrenme materyalleri, etkileşimli etkinlikler ve yansıtma egzersizleri de dahil olmak üzere modülün tüm içeriğine erişmelerini sağlar. Kullanıcılar, ilgi alanlarına ve öğrenme ihtiyaçlarına bağlı olarak birden fazla modüle kaydolabilirler.

6.2 Kurs Ortamında Gezinme

Moodle kontrol paneli, mevcut kurslar ve modüller hakkında genel bir bakış sunar. Her modül, modül başlığını ve konusunu içeren bir kurs kartı olarak görünür. Kullanıcılar, ilgili kurs kartını seçerek bir modüle erişebilirler.

EmTech4HE müfredatı, **yapay zeka (YZ)** ve **genişletilmiş gerçekliğin (XR)** eğitim bağlamlarına entegrasyonunu inceleyen bir dizi tematik modül halinde düzenlenmiştir. Her konu, öğrenci, öğretmen, kurum ve politika düzeyleri de dahil olmak üzere birden fazla perspektiften ele alınmaktadır.



Şekil 4. Platformda bulunan EmTech4HE müfredat modüllerine genel bakış.

Platformda bulunan modüller şunlardır:

Giriş Modülleri

- Modül 0 – Başlamadan Önce
- Modül 1 – Yapay Zekaya Giriş
- Modül 1 – Genişletilmiş Gerçekliğe Giriş

Teknolojiyi Anlamak

- Modül 2 – Teknik Detaylar: Yapay Zeka
- Modül 2 – Teknik Detaylar: Genişletilmiş Gerçeklik

Eğitimde Yapay Zeka ve Genişletilmiş Gerçekliğin Sunduğu Olanaklar

- Modül 3 – Öğrenci Seviyesinde Olanaklar (Yapay Zeka)
- Modül 3 – Öğrenci Seviyesinde Olanaklar (Genişletilmiş Gerçeklik)
- Modül 4 – Öğretmen Seviyesinde Olanaklar (Yapay Zeka)
- Modül 4 – Öğretmen Seviyesinde Olanaklar (Genişletilmiş Gerçeklik)
- Modül 5 – Kurumsal Seviyede Olanaklar (Yapay Zeka)
- Modül 5 – Kurumsal Seviyede Olanaklar (Genişletilmiş Gerçeklik)

Gelişen Teknolojilerin Uygulanması

- Modül 6 – Öğretmen Seviyesinde Uygulama (Yapay Zeka)
- Modül 6 – Öğretmen Seviyesinde Uygulama (XR)
- Modül 7 – Okul Seviyesinde Uygulama (Yapay Zeka)
- Modül 7 – Okul Seviyesinde Uygulama (XR)
- Modül 8 – Sistem Politikası Seviyesinde Uygulama (Yapay Zeka)
- Modül 8 – Sistem Politikası Seviyesinde Uygulama (XR)

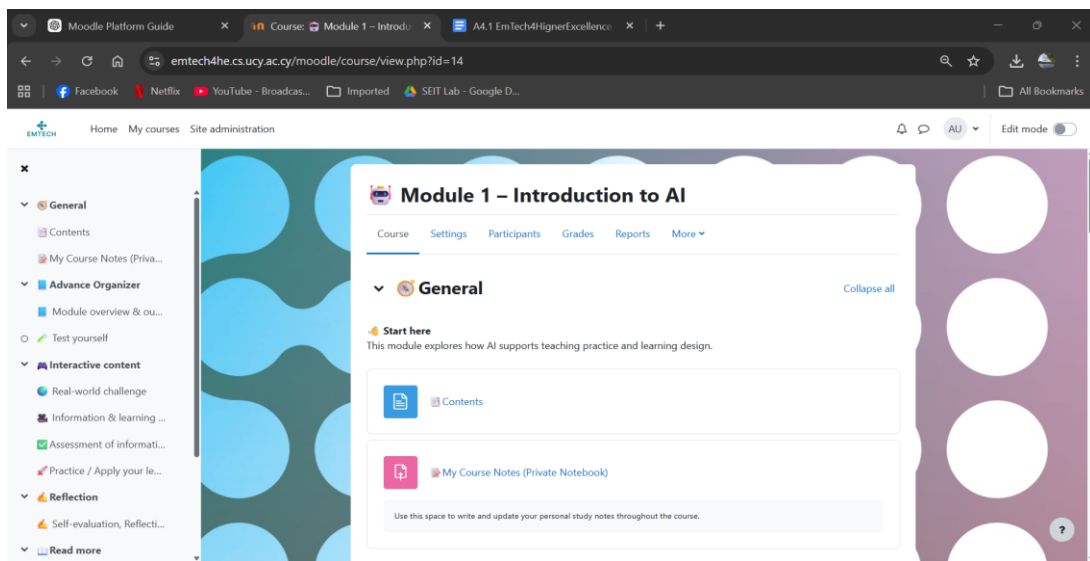
Gelişmiş ve Sonuç Modülleri

- Modül 9 – Sırada Ne Var? (XR ve Yapay Zeka)
- Modül 10 – Perde Arkası

Her modül, giriş materyali, etkileşimli etkinlikler, yansıtma alıştırmaları ve konuların daha derinlemesine incelenmesini destekleyen ek kaynaklar da dahil olmak üzere yapılandırılmış bir öğrenme yolunu izler.

6.3 Öğrenme Modüllerinin Yapısı

Her modül, kullanıcıları farklı öğrenme etkinlikleri türleri boyunca yönlendiren yapılandırılmış bir öğrenme tasarımını takip eder. Kullanıcılar bir modülü açtıktan sonra, sol taraftaki menü aracılığıyla modül bölümleri arasında gezinebilirler.



Şekil 5. Farklı öğrenme bölümlerini gösteren bir öğrenme modülünün iç yapısı.

Bir modül içindeki tipik bölümler şunlardır:

Genel

- Buradan başlayın (modül tanıtımı)
- Temel öğrenme içeriği
- Kişisel ders notları (özel defter)

Ön Hazırlık

- Modül genel bakışı ve öğrenme çıktıları
- Etkinliklerin nasıl yapılandırıldığına dair rehberlik

Etkileşimli İçerik

- Gerçek dünya zorlukları
- Öğrenme etkinlikleri
- Bilgi ve öğrenme görevleri
- Uygulama alıştırmaları

Yansıtma

- Öz değerlendirme ve yansıtma etkinlikleri, katılımcıları öğrenme süreçleri üzerinde düşünmeye teşvik eder.

Daha Fazla Okuyun

- Ek öğrenme materyalleri ve genişletilmiş kaynaklar.

Araç Seti

- Modülde tanıtılan kavramların uygulanmasını destekleyen pratik araçlar ve dijital kaynaklar.

Kaynaklar / Referanslar

- Daha fazla araştırma için destekleyici referanslar ve önerilen materyaller.

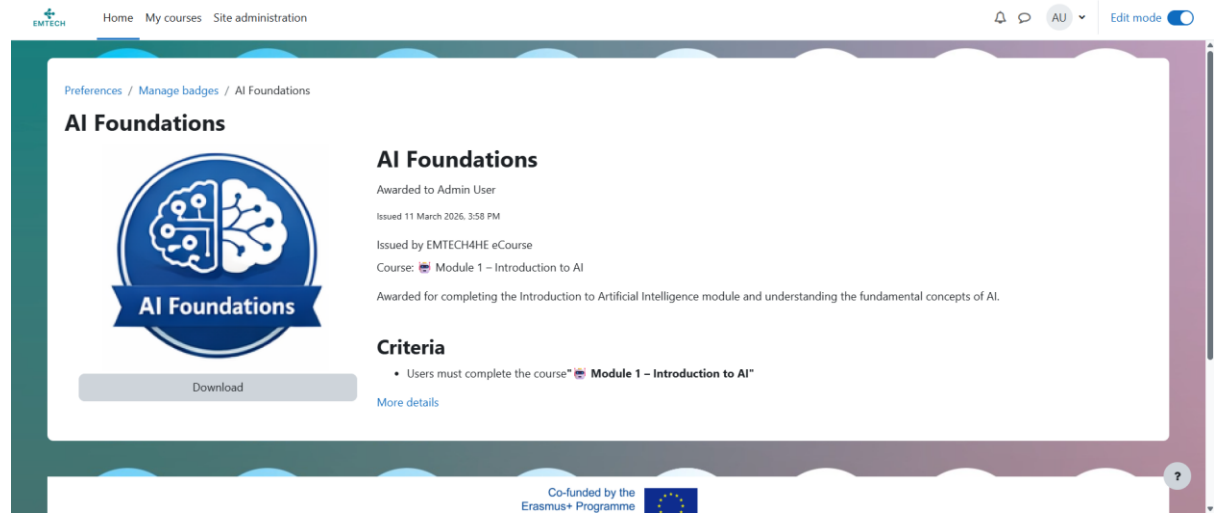
Bu yapı, hem kendi hızında öğrenmeyi hem de yansıtıcı uygulamayı destekleyerek kullanıcıların teorik bilgi, pratik alıştırmalar ve öz değerlendirme etkinlikleriyle etkileşim kurmasını sağlar.

Modül Tamamlama ve Dijital Rozetler

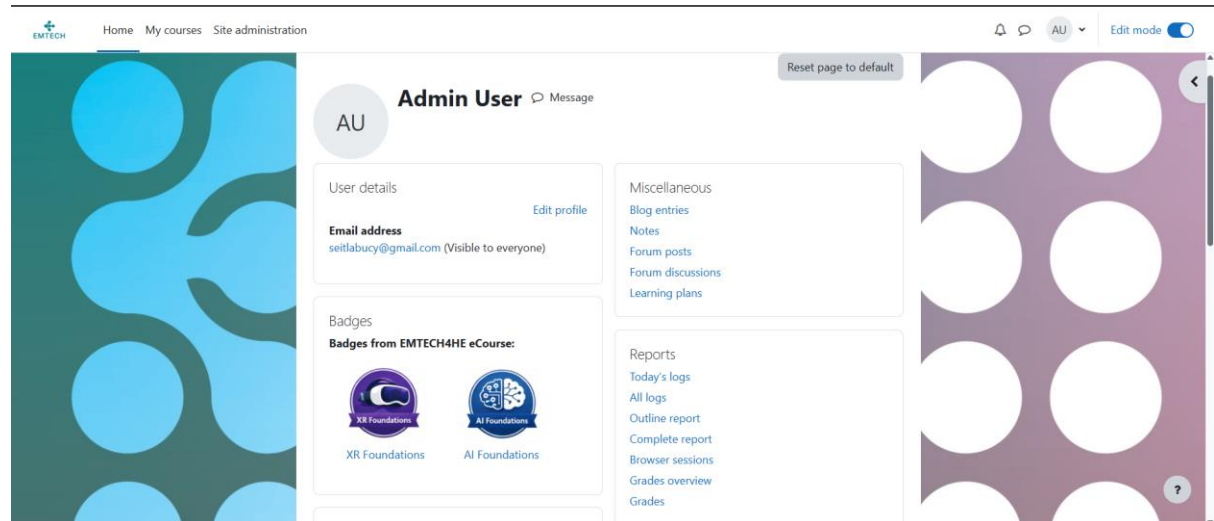
Her modül, katılımcıları öğrenme etkinlikleri boyunca yönlendiren tamamlama kriterleri içerir. Bir modülü tamamlamak için, kullanıcıların tüm öğrenme materyallerini bitirmeleri ve modüde yer alan sınavları başarıyla tamamlamaları gerekir.

Gerekli tüm bileşenler tamamlandığında, sistem modülün başarıyla tamamlandığını gösteren dijital bir rozet otomatik olarak verir. Katılımcılar, rozet verildiğinde e-posta bildirimini alacaklardır.

Bu rozetler, katılımcının öğrenme içeriğiyle etkileşimini ve tamamlanmasını onaylayan bir tür mikro kimlik belgesi görevi görür. Kullanıcılar, kazandıkları tüm rozetleri Moodle profillerinde görüntüleyebilirler; burada rozetler, EmTech4HE eğitim programındaki başarılarının ve katılımlarının bir kaydı olarak saklanır.



Şekil 6. Bir modülü tamamladıktan sonra verilen dijital rozetin örneği.



Şekil 7. Profilde kazanılan rozetler.

6.4 Ek Platform Kaynakları

Öğrenme modüllerine ek olarak, platform öğrenme deneyimini zenginleştirmek için tasarlanmış çeşitli ek kaynaklar da içermektedir.

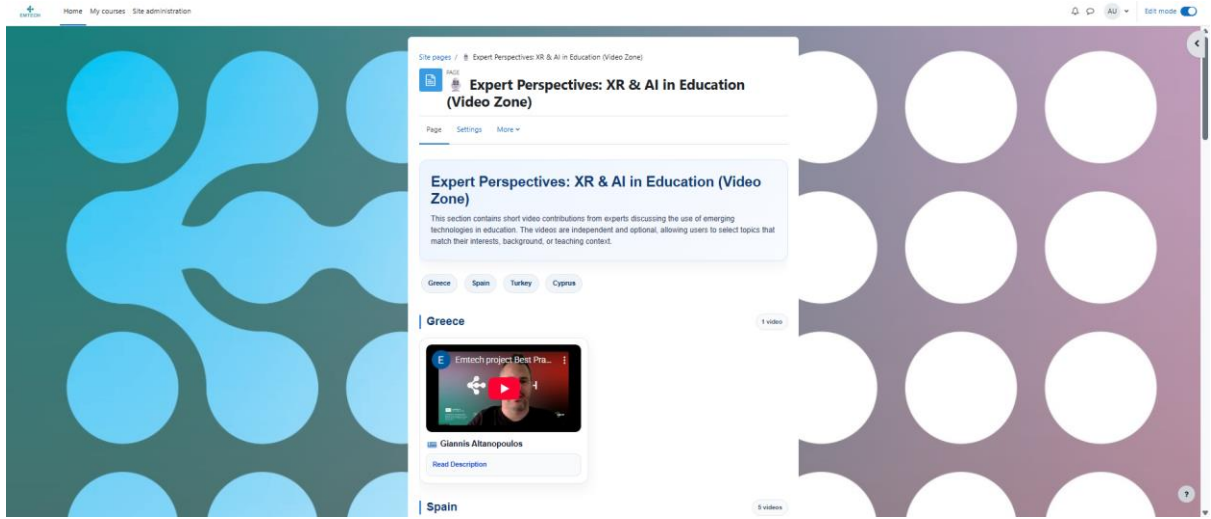
Bunlar şunlardır:

Uzman Görüşleri: Eğitimde XR ve Yapay Zeka (Video Bölümü)

Bu bölümde, uzmanların eğitimde yeni teknolojilerin kullanımı hakkında görüşlerini içeren kısa video sunumları yer almaktadır. Videolar bağımsız ve isteğe bağlıdır; kullanıcılar ilgi alanlarına veya öğretim bağlamlarına uygun konuları seçebilirler.

Pratik Kılavuz

Pratik Kılavuz, projenin araçları, metodolojileri ve uygulama yaklaşımlarıyla ilgili destekleyici dokümanlar ve talimatlar sunmaktadır.



Şekil 8. Uzman Bakış Açıları: Eğitimde XR ve Yapay Zeka (Video Bölümü).

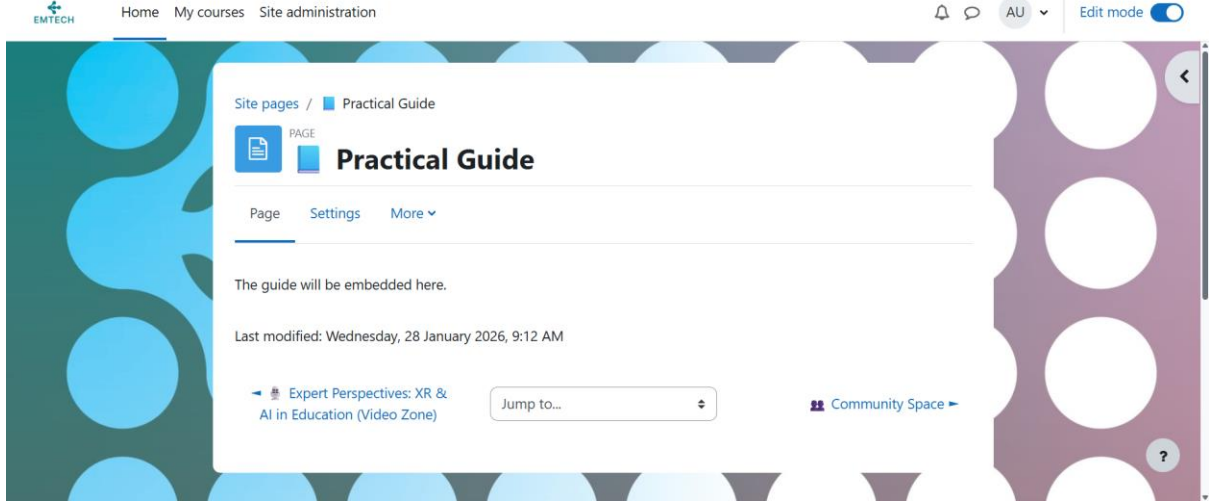
6.5 Değişim ve Topluluk Alanı

Platform ayrıca, katılımcılar arasında etkileşimi ve bilgi alışverişini desteklemek üzere tasarlanmış bir Topluluk Alanı da içermektedir.

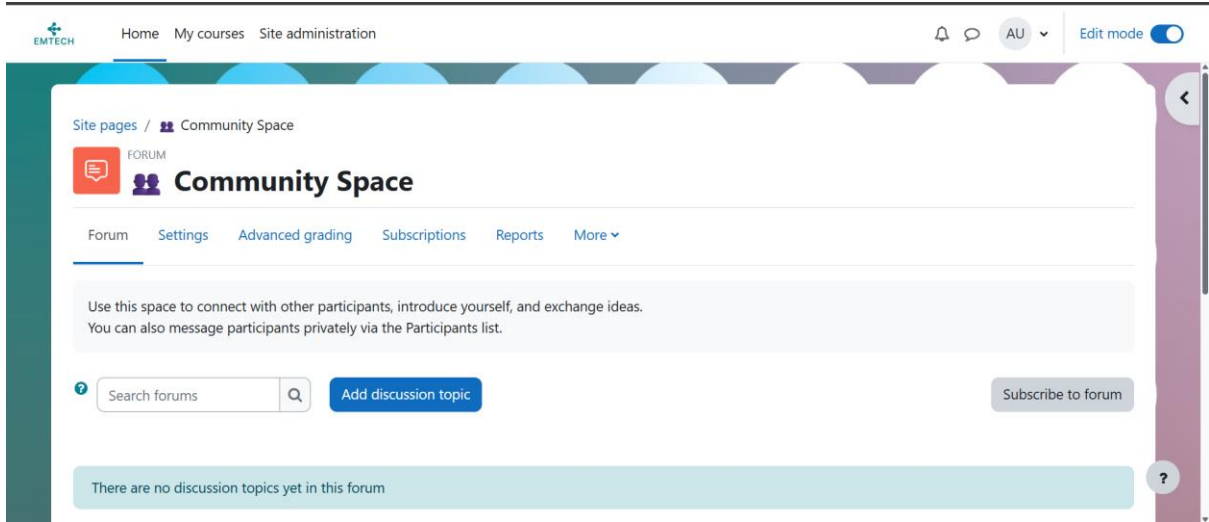
Bu alan aracılığıyla kullanıcılar şunları yapabilir:

- diğer katılımcılarla bağlantı kurabilir,
- kendilerini tanıtabilir,
- fikir ve deneyim alışverişinde bulunabilir,
- ders konularını tartışabilir.

Katılımcılar ayrıca katılımcı listesi aracılığıyla özel olarak iletişim kurabilir ve öğrenme topluluğu içinde iş birliğini ve ağ oluşturmayı destekleyebilirler. Topluluk Alanı, yükseköğretimde yeni teknolojilerle ilgilenen eğitimciler ve paydaşlar arasında bir uygulama topluluğu oluşturmaya katkıda bulunur.



Şekil 9. Ek kaynaklar ve uygulama kılavuzu sağlayan pratik rehber.



Şekil 10. Katılımcılar arasında etkileşim ve bilgi alışverişi için topluluk alanı.

7. EmTech4HE Video Bölgesi – YouTube Kanalının Kullanımı

EmTech4HE Video Bölgesi, proje kapsamında oluşturulmuş, Yapay Zeka (YZ) ve Genişletilmiş Gerçeklik (XR) konularında uzman videolarından oluşan özel bir YouTube

kanalından oluşmaktadır. Videolar, akademik ve endüstri uzmanlarından gelen içgörüler, bakış açıları ve pratik örnekler sunarak EmTech4HignerExcellence Müfredatını tamamlayacak şekilde tasarlanmıştır.

Video Bölgesi aşağıdaki şekillerde kullanılabilir:

- Müfredat modüllerinde ele alınan kavramların anlaşılmasını destekleyen ek öğrenme materyali olarak;
- Tartışılabilir veya üzerinde düşünülebilecek örnekler ve bakış açıları sunarak öğretim ve ders tasarımı için ilham kaynağı olarak;
- Mentorluk, atölye çalışmaları veya profesyonel diyalog sırasında ortak bir referans noktası olarak.

Video Bölgesine erişmek için kullanıcılar projenin YouTube kanalını buradan ziyaret edebilirler.

Kullanıcıların, yeni videolar yayınlandığında bildirim almak ve güncellenmiş içeriğe sürekli erişim sağlamak için kanala abone olmaları önerilir.

8. EmTech4HE Mentorluk ve Çıracılık Girişimleri

Bu bölüm, Yükseköğretim Kurumu (YÖK) eğitimcilerine, Çalışma Paketi 4 kapsamında uygulanan EmTech4HE Mentorluk ve Çıracılık girişimlerine nasıl katılacakları, bunları nasıl belgeleyecekleri ve bunlardan nasıl faydalanacakları konusunda pratik rehberlik sağlamaktadır.

Girişimler ulusal düzeyde (A4.5) uygulanmakta ve uluslararası diyalog faaliyetleriyle (A4.6) desteklenmektedir. Birlikte, uygulamalı öğrenmeyi, mesleki değişimi ve öğretim mükemmelliğinin belgelenmesini desteklemektedirler.

8.1. Ulusal Mentorluk ve Çıracılık Girişimlerine Katılım (A4.5)

EmTech4HE Esnek Öğrenme Yolları'na katılan yükseköğretim eğitimcileri, ulusal düzeyde proje ortakları tarafından düzenlenen mentorluk, çıracılık veya iş yeri gözlemleme girişimlerine katılabilirler.

Eğitimciler için pratik adımlar:

1. Seçim ve davet

- Eğitimciler, WP4 faaliyetlerine katılımları ve gelişmekte olan teknolojilere olan ilgileri temel alınarak ulusal ortaklar tarafından seçilir.
- Her girişim, yapay zeka, artırılmış gerçeklik veya sanal gerçeklik alanında bir akademisyen veya endüstri uzmanını içerir.

2. Format ve süre

- Her girişimin minimum süresi bir haftadır.
- Faaliyetler, uygulanabilirlik ve bağlama bağlı olarak yerinde, çevrimiçi veya karma formatta gerçekleştirilebilir.

3. Faaliyet türleri

Eğitimciler şunlara katılabilir:

- Uzmanlarla mentorluk oturumları;
- Gerçek dünya uygulamalarının ve iş akışlarının gözlemlenmesi;
- İş yeri gözlemlene faaliyetleri;
- Yükseköğretim öğretimine aktarıma odaklanan rehberli tartışmalar.

4. Katılım Sırasında Odaklanma

Eğitimcilerden şunlar beklenir:

- Yeni teknolojilerin gerçek bağlamlarda nasıl kullanıldığını gözlemlemek;
- Mentorlarla pedagojik, teknik ve organizasyonel yönleri tartışmak;
- Gözlemlenen uygulamaların kendi derslerine veya programlarına nasıl uyarlanabileceği üzerine düşünmek.

8.2. Belgeleme Gereksinimleri

Tüm mentorluk ve çıraklık girişimleri sistematik olarak belgelenmelidir. Belgeleme zorunludur ve kalite güvencesini, yansımayı ve tanınmayı destekler.

Eğitimcilerden şunlar istenmektedir:

- Bilgilendirilmiş Onam Formunu doldurmak;
- Katılımcı Listesine katkıda bulunmak;
- Yansımalar ve geri bildirimler sağlayarak Pilot Uygulama Raporunun hazırlanmasına destek olmak;
- Değerlendirme Anketini doldurmak.

Belgeleme şunlara odaklanır:

- Öğrenme hedefleri ve gerçekleştirilen faaliyetler;
- Gözlemlenen iyi uygulamalar;
- Yükseköğretim öğretimine uygulanabilirliğine ilişkin yansımalar;
- Algılanan öğrenme sonuçları ve mesleki gelişim.

Şablonlar ve formlar EmTech4HignerExcellence Kılavuzunda sağlanmıştır ve tüm ortak ülkelerde tutarlı bir şekilde kullanılmalıdır.

8.3. Eğitimciler için Beklenen Çıktılar

Eğitimcilerin, mentorluk ve çıraklık girişimlerine katılım yoluyla şunları üretmeleri beklenmektedir:

- Mentorluk ve iş gözlemlene deneyimlerine ilişkin belgelenmiş yansımalar;
- Yapay zeka, artırılmış gerçeklik veya sanal gerçekliği öğretim uygulamalarına entegre etmeye yönelik somut fikirler veya planlar;
- Uygulamalı öğrenme ve mesleki gelişimi gösteren portföy kanıtları;
- Proje izleme ve değerlendirmesine katkıda bulunan geri bildirimler.

Bu çıktılar, eğitimcinin bireysel esnek öğrenme yoluna katkıda bulunur ve tanınma amacıyla kullanılabilir (örneğin, uygun olduğu durumlarda dijital rozetler veya mikro-sertifikalar).

8.4. Uluslararası Sanal Yuvarlak Masa Toplantılarına Bağlantı (A4.6)

Ulusal mentorluk ve çıraklık girişimlerine katılan eğitimciler, Uluslararası Sanal EmTech4HigherExcellence Yuvarlak Masa Toplantılarına da katılmaya davet edilebilirler.

Pratik anlamda, eğitimciler:

- ulusal mentorluk veya çıraklık girişimleri sırasında edindikleri deneyimleri paylaşırlar;
- diğer ortak ülkelerden eğitimcilerle bakış açılarını paylaşırlar;
- gözlemlenen uygulamaların uygulanabilirliği ve aktarılabilirliği hakkında geri bildirimde bulunurlar;
- proje sonuçlarının kolektif olarak değerlendirilmesine ve doğrulanmasına katkıda bulunurlar.

Yuvarlak masa toplantılarına katılım, EmTech4HE sonuçlarının yaygınlaştırılmasını, akran öğrenimini ve sürdürülebilirliğini destekler.

8.5. Sürekli Gelişim İçin Mentorluk Girişimlerinin Kullanımı

Mentorluk ve çıraklık girişimleri aracılığıyla toplanan bilgiler şu amaçlarla kullanılır:

- EmTech4HigherExcellence Müfredatını ve öğrenme yollarını iyileştirmek;
- etkili uygulamaları ve ortak zorlukları belirlemek;
- kurumsal öğrenmeyi ve stratejik yansımayı desteklemek;
- WP4 faaliyetlerinin raporlanmasına, değerlendirilmesine ve sürdürülebilirliğine katkıda bulunmak.

Bu nedenle, eğitimcilerin belgelenmiş deneyimleri, EmTech4HE projesinin kalitesini ve etkisini artırmada doğrudan rol oynar.

9. Sertifikasyon ve Mikro-sertifikalar

EmTech4HigherExcellence Esnek Öğrenme Yolları kapsamında, katılımcılar EmTech4HE e-öğrenme platformunda bulunan dijital rozetler aracılığıyla müfredat ve proje etkinliklerine katılımları için takdir alabilirler.

Dijital rozetler, öğrenme modüllerinin tamamlanmasıyla bağlantılıdır ve katılımcıların müfredatta yer alan öğrenme materyalleri, etkinlikler ve yansıtma görevleriyle etkileşimini yansıtır. Bu rozetler, EmTech4HE eğitim ortamındaki katılım ve öğrenmenin bir teyidi niteliğindedir.

Katılımcılar ayrıca öğrenme sonuçlarını, yansımalarını ve uygulama deneyimlerini portföyleri ve mentorluk veya çıraklık girişimlerine katılımları aracılığıyla belgeleyebilirler. Bu unsurlar topluca, yükseköğretim öğretiminde ortaya çıkan teknolojilerle profesyonel gelişim ve etkileşimin kanıtını sağlar.

Projede kullanılan takdir yaklaşımı, kısa öğrenme deneyimlerinin ve sürekli mesleki gelişimin şeffaf bir şekilde belgelenmesini destekleyerek mikro-sertifikaların genel ilkelerini takip eder.

Bu bağlamda, dijital rozetler, öğrenme yolunun farklı aşamalarında katılımcıların başarılarının resmi olarak belgelendirilmesini de içeren daha geniş bir takdir çerçevesinin parçasıdır.

Dijital rozetlere ek olarak, EmTech uygulama aşamasını başarıyla tamamlayan katılımcılara bir Europass sertifikası verilecektir. Bu sertifika, programın pratik uygulaması sırasında geliştirilen yetkinliklerin resmi olarak tanınmasını sağlar ve becerilerin Avrupa bağlamlarında görünürlüğünü ve aktarılabilirliğini destekler.

Ayrıca, Esnek Öğrenme Yolu'nda yer alan tüm öğrenme modüllerini başarıyla tamamlayan katılımcılara EmTech4HE platformu aracılığıyla genel bir tamamlama sertifikası verilecektir. Bu sertifika, tüm müfredatla kapsamlı bir etkileşimi yansıtır ve amaçlanan öğrenme çıktılarına ulaşıldığını doğrular.