



Bu proje Avrupa Birliđi ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

YENİ NESİL BİNALAR İÇİN TEKNİK EĞİTİM PROJESİ





Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi

Kişinin potansiyeli, öğrenme tercihlerine bağlı olabilir.

Öğrencilerin güçlü yönlerini geliştirmelerine yardımcı olacak şekilde tasarlanan eğitim, güçlü olmadıkları alanları geliştirmeye duydukları güveni de tetikler.



Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



SÖZEL ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Kelimeler ve dil

TANIM

Yazılı ve sözlü kelimeler, fikir ve bilgilerin dil üzerinden yorumlanması ve açıklanması, iletişim ve anlam arasındaki ilişkiyi anlama

ROLLER

Metin yazarları, editörler, tarihçiler, gazeteciler, şairler, halkla ilişkiler ve medya danışmanları, spikerler, öğretmenler, profesörler, eğitimciler, tercümanlar, tv ve radyo sunucuları, seslendirmeciler, yazarlar

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Bir kişinin kağıdını düzenleme, sözlü sunum yapma, bir ürünün güçlü ve zayıf yönlerini sıralama, kaside yazma, haritaya eşlik etmek için yol tarifi yazma





Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



MANTIKSAL-MATEMATİKSEL ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Mantık ve sayılar

TANIM

Problem analizi, kalıpları tespit, matematiksel hesaplamalar gerçekleştirme, bilimsel akıl yürütme ve sonuç çıkarma, sebep ve sonuç arasındaki ilişkiyi anlama somut bir sonuca ulaştırma

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Bir bilgisayarın çalışmasını analiz etme, bir işletmeyi veya teklifi değerlendirme, bir süreç yaratma, bir hedefe ulaşmak için bir strateji geliştirme, zihinsel matematiksel bir hesaplama yapma, bir şeyi ölçmek için bir süreç oluşturma

ROLLER

Analist, hakemler, bankacılar, sertifikalı mali müşavirler, mühendisler, sigorta aracıları, müzakereciler, araştırmacılar, bilim insanları, istatistikçiler, tacirler



Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



MÜZİKAL ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Müzik, ses ritmi

TANIM

Bilinç, takdir ve ses kullanımı, tonal ve ritmik kalıpların tanınması, ses ve duygu arasındaki ilişkinin anlaşılması

ROLLER

Akustik mühendisi, bestekarlar, djler, eğlence sektöründe çalışanlar, çevre ve gürültü analistleri, müzik üreticileri, müzik aleti tamircileri, müzisyenler, şarkıcılar, ses eğitmenleri

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Müzik aleti çalmak için birini çalıştırma ve yönlendirme, medya jingleleri oluşturma, bir kurum için müzik belirleme, bir koroyu yönetme, bir müzik parçası yapma, bir müzikali gözden geçirme, ıslık çalma



Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



BEDENSEL KİNESTETİK ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Vücut hareketi kontrolü

TANIM

Göz ve vücut koordinasyonu, el becerisi, fiziksel çeviklik ve denge

ROLLER

Antropologlar, atletler, biyologlar, dansçılar, jeologlar, çalgıcılar, hemşireler, spor öğretmenleri, fizik tedavciler, doktorlar, aktörler, işaret dili tercümanları

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Mekandaki eşyaları düzenleme, bir spor tekniğini gösterme, bir vitrin düzenleme, işaret dilini kullanarak bir konuşmayı tercüme etme, büyütme ve test için örnekleri hazırlama, modüler bir eşyayı birleştirme, at binme, rafa kitap dizme





Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



FOTOĞRAFİK ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Mekansal-görsel görüntüler ve alan

TANIM

Görsel imgelerin, resimsel hayal gücünün ve ifadenin yorumlanması ve yaratılması, görüntüler ve anlamlar arasındaki ilişkiyi ve mekan ile etki arasındaki ilişkinin anlaşılması

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Fotoğraf düzenleme, kurumsal logo tasarlama, bina tasarlama, peyzaj tasarlama, bir resim yorumlama, bir depo düzenleme, bir araba bagajı düzenleme, peyzaj resmi yapma

ROLLER

Mimarlar, sanatçılar, haritacılar, şehir plancılar, mühendisler, grafikerler, buluşçular, peyzaj mimarları, fotoğrafçılar, heykeltıraşlar



Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



SOSYAL ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Diğer kişilerin duyguları

TANIM

Başkalarıyla ilişki kurma becerisi, davranış ve iletişimlerin yorumlanması, insanlar ve diğer insanlar da dahil olmak üzere durumları arasındaki ilişkinin anlaşılması

ROLLER

Reklamcılar, bakıcılar, koçlar ve mentorlar, danışmanlar, eğitimciler, sağlıkçılar, insan kaynakları, arabulucular, politikacılar, psikologlar, satıcılar, öğretmenler, terapistler, antrenörler

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Başkalarının duygularını planlı bir şekilde etkileme, bir başkasını yönlendirme veya yönetme, vücut dili ile duygularını belirtme, yüz ifadelerinden duyguları yorumlama, yeni bir okul mensubuna mentorluk yapma





Howard Gardner'ın Çoklu Zeka Teorisi



İÇSEL ZEKA

ÖĞRENME STİLİ VE TERCİHLER

Öz farkındalık

TANIM

Kişinin kendi ihtiyacı ve değişime tepki göstermesi, değişimle başa çıkabilme yeteneği, kişinin başkalarıyla ve dünyayla ilişkisi, kişisel biliş, kişisel tarafsızlık, kendini anlama yeteneği

GÖREVLER, FAALİYETLER VE DEĞERLENDİRMELER

Amaçlarına ulaşmak için gerekli kişisel değişikliklere karar verme (başkalarına açıklamadan), duygusal zeka modeli ile ilgili kendi konumlarını düşünme ve karar verme

ROLLER

Kişisel düşünce, inanç ve davranışlarını kendi durumlarına göre değiştirebilen ve durumlarının farkında olan kişi, diğer insanlar, hedefleri ve amaçları



Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

MODÜLÜN ADI / Enerji Verimliliği

DERSİN ADI / Sektör Tanıtımı

MODÜLÜN TANIMI: Enerji Verimliliği sektörünün günümüzdeki durumunun, geleceğinin, sektörün altında yer alan alanların, dalların, mesleklerin ve özelliklerinin tanıtıldığı öğretim materyalidir.

SÜRE: 40 / 16 (14+10)

- Teorik: 14 Saat - Sınıfta öğretmen kontrolünde, öğretmen ile yüzyüze yapılan, öğrenciye teorik bilgi vermeye dayalı eğitim süresi
- Uygulama: 10 Saat - Okul ve EYODER ile koordinasyonu ve kontrolünde bir binanın enerji etüdü çalışması sırasında yapılan uygulamalı eğitim
- Bireysel öğrenme: 16 Saat – Öğretmen rehberliğinde veya gözetiminde, öğrencilerin kendi kendine ve grup ile yapacakları araştırmalar, grup çalışmaları, işletme gezileri, proje hazırlama, ev ödevi, kendi kendine çalışma, vb öğrenme faaliyetlerini yapacakları eğitim süreci



Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

MODÜLÜN AMACI: Modül tamamlandığında, öğrencinin Enerji Verimliliği sektörünün, dünyada ve ülkemizdeki durumu ve geleceği hakkında bilgi sahibi olması, sektördeki alanları, meslekleri ve meslek elemanlarını tanıyarak kendi mesleki eğilimine uygunluğunu değerlendirmesi, öğretmenin modül uygulama çalışmaları sırasında öğrenciyi izlemesi, gözlemesi ve sektöre ilgisini değerlendirmesi amaçlanmaktadır.

Ortam: Sınıf, işletme, saha, kütüphane, internet ortamı, ev, vb. öğrencinin kendi kendine veya grupta çalışabileceği tüm ortamlar.

EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI

Sınıf: Beyaz tahta, projeksiyon, bilgisayar ve donanımları, sınıf kütüphanesi, dijital kayıt cihazı, öğretim materyalleri, vb.

Saha: Sektörde enerji verimliliği üzerine çalışan ve yeterli donanımı olan bütün şirketler ve donanımları.



Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

EĞİTİMCİLER / Sektör deneyimi olan veya sektör ile işbirliği konusunda deneyimli öğretmenler tarafından uygulanmalıdır. Modüler eğitim ve sektör deneyimi olmayan öğretmenlerin bu konularda eğitim almaları sağlanmalıdır.

MODÜL SONUNDA KAZANILACAK YETERLİKLER

Uygun ortam sağlandığında bu modül ile öğrenci,

- Enerji Verimliliği sektörünün dünyada ve ülkemizdeki durumu ve geleceğine ilişkin bilgi toplayarak analiz etme,
- Enerji Verimliliği sektörünün iş piyasasındaki yerini ve önemini kavrayarak yorumlama,
- Sektörün altındaki alanları, meslekleri ve çalışma koşullarını araştırarak raporlaştırma ve sunma,
- Bu alanlardaki meslek elemanlarının yeterlilikleri hakkında bilgi sahibi olarak bu işlerin kendi mesleki ilgi ve yeteneklerine uygunluğunu değerlendirme, ilgi ve becerilerine sahip olacaktır.



Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Modülün içinde yer alan her faaliyetten sonra öğrenci, modülde verilen ölçme araçları ile kazandığı bilgi ve becerileri ölçerek kendi kendini değerlendirecektir.

Öğretmen her modül sonunda öğrencilere ölçme aracı uygulayarak bireyin modül uygulamaları ile kazandığı bilgi ve becerileri ölçerek değerlendirecektir.

Öğretmen rehberlik servisi ile birlikte her öğrenci için “öğrenci gözlem formu” hazırlayacaktır. Modül uygulamaları sırasında ve sonunda öğrencinin sınıf içerisinde ve sınıf dışında yürüttüğü tüm faaliyetleri izleyerek bu gözlem formunu dolduracaktır.

Modül uygulamalarını izleme faaliyetleri sonucunda öğrenciler hakkında elde edilen bilgiler rehberlik servisi, veli ve alan öğretmeni tarafından her bir öğrenci için ayrı ayrı değerlendirilecektir.





Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

YÖNTEM VE TEKNİKLER

Modül uygulama faaliyetleri sırasında sınıfta, sahada ve bireysel olarak,

-Gösteri, anlatım, problem çözme, soru cevap, grup çalışması, tartışma, uygulamalı gösteri, söyleşi, sohbet, konferans, panel, vb.

-Gerçek yaşantı ortamlarında gözlem yapma, gezi, simülasyon, deney, araştırma, görüşme, proje hazırlama, uygulama, rol yapma, vb. yöntem ve teknikleri uygulanabilir.

Modülü uygulayacak öğretmen, diğer alan öğretmenleri, üniversiteler, sosyal taraflar, çevrede bulunan işletmeler ve ilgili yerlerle işbirliği yaparak, öğrencinin yakın çevresinde, Enerji Verimliliği Sektörü ile ilgili olarak iletişim kurabileceği, araştırma, gözlem ve uygulama yapabileceği atölye, işletme, firma, vb. yerleri planlayarak öğrencileri yönlendirir.



Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

ARAŞTIRMA, ALAN GEZİSİ VE UYGULAMA YERLERİ

İŞyerleri: EYODER mensubu işyerleri

Üniversiteler: Özyeđin Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Piri Reis Üniversitesi

Diğer Eğitim Kurumları: Yeni Nesil pilot okulları (Hüseyin Avni Sipahi Anadolu Meslek ve Teknik Lisesi, İMKB Taşdelen Anadolu Meslek ve Teknik Lisesi, Nesrin Uçmaklıoğlu Anadolu Meslek ve Teknik Lisesi) ve Bahriye Üçok Ekolojik Anaokulu

Sosyal Taraflar: EYODER ve ENVER

Diğer Kurumlar: Yeni Nesil pilot belediyesi (Çekmeköy Belediyesi)





Enerji Verimliliği Modülü



ÖĞRETMEN UYGULAMA KILAVUZU

KAYNAKLAR

- YEGM Enerji Yöneticisi Eğitimi
- YEGM Etüt Proje eğitimi kitapları
- TMMOB Odaları Enerji Komisyonları tarafından hazırlanmış sunumlar
- Mimarlık Teknolojisine Giriş (Pete Silver / Will Mc Lean) YEM Yayınları
- Sıfır Enerji Mimarlığına Doğru – Yeni Güneş Enerjili Tasarım (Mary Guzowsky)
- Isı Yalıtım Yönetmeliği
- Enerji Verimliliği Kanunu
- Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği
- TS 825 Binalarda Isı Yalıtım Kuralları



Öğretim Faaliyetleri – Toplam 40 saat



GİRİŞ

- 1 SAAT
- 12 SLAYT

BİNA KABUĞU

- 2 SAAT
- 25 SLAYT

ISITMA, SOĞUTMA, HAVALANDIRMA

- 2 SAAT
- 14 SLAYT

AYDINLATMA

- 2 SAAT
- 16 SLAYT

KONTROL SÜREÇLERİ

- 2 SAAT
- 28 SLAYT

BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ

- 1 SAAT
- 8 SLAYT

YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI

- 4 SAAT
- 44 SLAYT

UYGULAMA / BİREYSEL ÖĞRENME

- 14 SAAT
- 16 SAAT



TEŐEKKÜRLER

