

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI EZİNE CELALETİN TOPÇU ANADOLU LİSESİ 12. SINIF PROJE TASARIMI VE UYGULAMALARI DERSİ ÇALIŞMA SORULARI

Kazanım 1.1: Bilimsel bilginin doğasını açıklar.

- Soru:** Bilimsel bilgi nedir?
 - Cevap:** Bilimsel bilgi, gözlem ve deneyler aracılığıyla elde edilen sistematik ve test edilebilir bilgilerdir.
- Soru:** Bilimsel bilginin geçici olmasının nedeni nedir?
 - Cevap:** Bilimsel bilgi, yeni gözlemler ve deneylerle sürekli değişebilir ve güncellenebilir.
- Soru:** Bilimsel bilginin doğası nasıldır?
 - Cevap:** Bilimsel bilgi, gözlem ve deneylere dayanır; sürekli değişebilir ve güncellenebilir.
- Soru:** Bilimsel bilgi ile günlük bilgi arasındaki fark nedir?
 - Cevap:** Bilimsel bilgi, sistematik araştırmalara dayanırken; günlük bilgi daha çok kişisel deneyimlere dayanır.
- Soru:** Bilimsel yöntemin temel aşamaları nelerdir?
 - Cevap:** Gözlem yapma, hipotez oluşturma, deney yapma ve sonuçları analiz etme.

Kazanım 1.2: Bilim ve mühendislikte kullanılan yöntemler arasındaki ilişkiyi açıklar.

- Soru:** Bilimsel yöntem nedir?
 - Cevap:** Bilimsel yöntem, doğa olaylarını incelemek için sistematik bir süreçtir; gözlem, hipotez oluşturma, deney ve analiz aşamalarını içerir.
- Soru:** Mühendislikte kullanılan yöntemler nelerdir?
 - Cevap:** Mühendislikte tasarım, test, analiz ve prototipleme yöntemleri kullanılır.
- Soru:** Bilim ve mühendislikteki yöntemler arasındaki temel fark nedir?
 - Cevap:** Bilim, doğayı anlamak için bilgi üretirken; mühendislik, bu bilgiyi pratik uygulamalara dönüştürerek problemleri çözmeye odaklanır.
- Soru:** Bilimsel araştırmalar mühendislik tasarımını nasıl etkiler?
 - Cevap:** Bilimsel araştırmalar, mühendislik tasarımında kullanılan teorik temelleri sağlar ve yenilikçi çözümler için veri sunar.
- Soru:** Mühendislik projelerinde bilimsel bilginin rolü nedir?
 - Cevap:** Mühendislik projeleri, bilimsel bilgiye dayalı olarak geliştirilir ve bu bilgi, çözüm süreçlerini yönlendirir.

Kazanım 1.3: Model ve modelleme sürecinin önemini açıklar.

- Soru:** Model nedir?
 - Cevap:** Model, bir sistemin veya nesnenin belirli yönlerini temsil eden bir taslaktır.
- Soru:** Modelleme süreci neden önemlidir?
 - Cevap:** Modelleme, karmaşık sistemlerin daha iyi anlaşılmasını sağlar ve deneysel testler için bir çerçeve sunar.
- Soru:** Hangi alanlarda modelleme süreci kullanılır?

- **Cevap:** Modelleme süreci bilim, mühendislik, ekonomi ve sosyal bilimler gibi birçok alanda kullanılır.

14. **Soru:** Modelleme sürecinin aşamaları nelerdir?

- **Cevap:** Problemin tanımlanması, modelin oluşturulması, test edilmesi ve sonuçların analiz edilmesi aşamaları vardır.

15. **Soru:** Model ve gerçek arasındaki ilişki nedir?

- **Cevap:** Model, gerçek bir sistemin basitleştirilmiş bir temsilidir; gerçek sistemin davranışlarını tahmin etmek için kullanılır.

Kazanım 2.1: Günlük hayatta gözlemediği bir sorundan etkilenen paydaşlarla empati kurar.

16. **Soru:** Empati nedir?

- **Cevap:** Empati, başkalarının duygularını ve perspektiflerini anlamaya yönelik bir yetenektir.

17. **Soru:** Empati kurmanın önemi nedir?

- **Cevap:** Empati, kullanıcı ihtiyaçlarını daha iyi anlamak ve çözümler geliştirmek için kritiktir.

18. **Soru:** Hangi tekniklerle empati kurabiliriz?

- **Cevap:** Görüşmeler, anketler ve gözlem gibi tekniklerle empati kurulabilir.

19. **Soru:** Paydaş kimdir?

- **Cevap:** Bir projenin veya sistemin etkilediği bireyler veya gruplardır.

20. **Soru:** Paydaşlarla empati kurmanın yararları nelerdir?

- **Cevap:** Projenin daha iyi yönlendirilmesi ve kullanıcı ihtiyaçlarına daha uygun çözümler geliştirilmesi sağlanır.

Kazanım 2.2: Belirlediği soruna yenilikçi çözümler geliştirmeye yönelik çalışma problemini tanımlar.

21. **Soru:** Problemi tanımlama sürecinde nelere dikkat edilmelidir?

- **Cevap:** Problemin kapsamı, hedef kitle, çevresel faktörler ve mevcut kaynaklar dikkate alınmalıdır.

22. **Soru:** Sorun tanımının önemi nedir?

- **Cevap:** Doğru bir tanım, etkili çözümler geliştirmek için temel bir adımdır.

23. **Soru:** Yenilikçi bir problem tanımı nasıl yapılır?

- **Cevap:** Sorunun farklı açılardan incelenmesi ve mevcut çözümlerin analiz edilmesi ile yapılır.

24. **Soru:** Hangi araçlar problem tanımlamada kullanılabilir?

- **Cevap:** SWOT analizi, beyin fırtınası ve akış diyagramları gibi araçlar kullanılabilir.

25. **Soru:** Problem tanımlama aşamasında hangi bilgileri toplamak gerekir?

- **Cevap:** Kullanıcı geri bildirimleri, mevcut çözümler ve çevresel etmenler hakkında bilgiler toplanmalıdır.

Kazanım 2.3: Tanımladığı probleme yönelik yenilikçi fikirler geliştirir.

26. **Soru:** Yenilikçi fikirler geliştirmek için hangi teknikler kullanılabilir?

- **Cevap:** Beyin fırtınası, zihin haritaları ve rol oynama gibi teknikler kullanılabilir.

27. **Soru:** Fikir üretme sürecinde en önemli adım nedir?

- **Cevap:** Fikirlerin serbestçe ifade edilmesi ve tüm önerilerin dikkate alınmasıdır.

28. **Soru:** Yenilikçi fikirlerin değerlendirilmesinde hangi kriterler dikkate alınmalıdır?

- **Cevap:** Uygulanabilirlik, yaratıcılık ve toplumsal fayda gibi kriterler dikkate alınmalıdır.

29. **Soru:** Fikir geliştirme sürecinde geri bildirim almak neden önemlidir?

- **Cevap:** Geri bildirim, fikirlerin iyileştirilmesi ve daha etkili çözümler üretilmesi için gereklidir.

30. **Soru:** Fikirlerin geliştirilmesi için hangi grup dinamikleri faydalıdır?

- **Cevap:** Çeşitli bakış açıları ve deneyimlerin paylaşılması, fikirlerin zenginleşmesine yardımcı olur.

Kazanım 2.4: Geliştirilen yenilikçi çözüm fikrine yönelik model tasarlar.

31. **Soru:** Model tasarımında hangi unsurlar dikkate alınmalıdır?

- **Cevap:** Kullanıcı ihtiyaçları, teknik gereksinimler ve maliyet faktörleri dikkate alınmalıdır.

32. **Soru:** Model tasarımı sırasında hangi araçlar kullanılabilir?

- **Cevap:** Bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımları, prototip oluşturma araçları gibi çeşitli araçlar kullanılabilir.

33. **Soru:** Hangi aşamalar model tasarımında yer alır?

- **Cevap:** İhtiyaç analizi, tasarım geliştirme ve prototip oluşturma aşamaları yer alır.

34. **Soru:** Model tasarımında kullanıcı geri bildirimini nasıl entegre edilir?

- **Cevap:** Tasarım sürecinde kullanıcılarla görüşerek ve geri bildirim alarak entegre edilir.

35. **Soru:** Tasarlanan modelin görselleştirilmesi neden önemlidir?

- **Cevap:** Modelin daha iyi anlaşılması ve sunulması için görselleştirme önemlidir.

Kazanım 2.5: Geliştirdiği modeli test eder.

36. **Soru:** Geliştirilen bir modeli test etmenin amacı nedir?

- **Cevap:** Modelin işlevselliğini ve etkinliğini değerlendirmek, gerektiğinde düzeltmeler yapmak amacıyla test edilir.

37. **Soru:** Modeli test etmek için hangi yöntemler kullanılabilir?

- **Cevap:** Simülasyonlar, deneyler ve kullanıcı geri bildirimleri gibi yöntemler kullanılabilir.

38. **Soru:** Model testinde hangi veriler toplanmalıdır?

- **Cevap:** Performans verileri, kullanıcı geri bildirimleri ve hata raporları gibi veriler toplanmalıdır.

39. **Soru:** Model testinde karşılaşılan sorunlar nasıl çözülür?

- **Cevap:** Sorunların kök nedenleri analiz edilir ve uygun düzeltici önlemler alınır.

40. **Soru:** Modelin test sonuçlarını nasıl analiz edersiniz?

- **Cevap:** Veriler istatistiksel yöntemlerle analiz edilir ve elde edilen sonuçlar yorumlanır.

Kazanım 2.6: Test sonuçlarını değerlendirir.

41. **Soru:** Test sonuçlarını değerlendirmenin önemi nedir?

- **Cevap:** Test sonuçları, modelin ne kadar etkili olduğunu gösterir ve geliştirilen çözümün iyileştirilmesi için bilgiler sunar.

42. **Soru:** Hangi kriterler test sonuçlarını değerlendirirken dikkate alınmalıdır?

- **Cevap:** Uygulanabilirlik, kullanıcı memnuniyeti ve hedeflere ulaşma derecesi gibi kriterler dikkate alınmalıdır.

43. **Soru:** Test sonuçları olumsuzsa ne yapılmalıdır?

- **Cevap:** Sorunlar belirlenmeli, gerekli düzeltmeler yapılmalı ve model tekrar test edilmelidir.

44. **Soru:** Başarılı test sonuçları elde edildiğinde hangi adımlar atılmalıdır?

- **Cevap:** Modelin uygulanabilirliği ve ölçeklenebilirliği değerlendirilmeli, gerekli durumlarda sunum yapılmalıdır.

45. **Soru:** Test sonuçlarını paydaşlarla nasıl paylaşabilirsiniz?

- **Cevap:** Sunumlar, raporlar veya toplantılar aracılığıyla test sonuçları etkili bir şekilde paylaşılabilir.

Kazanım 2.7: Geliştirilen çözümü uygulamaya koyar.

46. **Soru:** Geliştirilen bir çözümü uygulamak için hangi aşamalar izlenmelidir?

- **Cevap:** Planlama, kaynak tahsisi, uygulama ve izleme aşamaları izlenmelidir.

47. **Soru:** Uygulama aşamasında hangi faktörler dikkate alınmalıdır?

- **Cevap:** Zaman yönetimi, maliyetler, ekip üyeleri ve kullanıcı ihtiyaçları dikkate alınmalıdır.

48. **Soru:** Uygulama sürecinde karşılaşılabilecek zorluklar nelerdir?

- **Cevap:** Kaynak yetersizliği, zaman kısıtlamaları ve kullanıcı direnci gibi zorluklarla karşılaşılabılır.

49. **Soru:** Uygulama sonrası sürecin izlenmesinin önemi nedir?

- **Cevap:** Sürecin izlenmesi, çözümün etkisini değerlendirmek ve gerekli iyileştirmeleri yapmak için önemlidir.

50. **Soru:** Uygulama sonuçlarını değerlendirmek için hangi veriler toplanmalıdır?

- **Cevap:** Kullanıcı geri bildirimleri, performans ölçümleri ve proje hedeflerine ulaşma oranları gibi veriler toplanmalıdır.