

5N1K Sorgulama Tablosu

Buluş

Soru	Açıklama
Ne?	Yeni bir fikir, ilke veya yöntemdir; tek başına somut ürün olmak zorunda değildir.
Ne zaman?	İnsanlar sorunlara çözüm aradıkça, tarih boyunca ortaya çıkar.
Nerede?	Bilimsel araştırmada, günlük yaşamda ve farklı disiplinlerde.
Nasıl?	Gözlem, merak, deneme ve düşünme ile geliştirilir.
Neden?	Yeni sorunların anlaşılmasını ve çözülmesini sağlar.
Kim?	Araştırmacılar, bilim insanları ve farklı alanlardaki kişiler.

İcat

Soru	Açıklama
Ne?	Daha önce olmayan somut bir ürün, araç veya sistem ortaya koymaktır.
Ne zaman?	Bir ihtiyaç ya da sorun için yeni çözüm gerektiğinde.
Nerede?	Evde, atölyede, laboratuvarı veya üretim ortamlarında.
Nasıl?	Fikir; çizim, prototip, deneme ve geliştirme aşamalarından geçer.
Neden?	Yaşamı kolaylaştırır veya bir ihtiyaca çözüm üretir.
Kim?	Mucitler; tasarımcı, mühendis ve üreticilerle birlikte çalışabilir.

Keşif

Soru	Açıklama
Ne?	Zaten var olan ama daha önce fark edilmemiş bir şeyi bulma ya da fark etmedir.
Ne zaman?	Doğayı, dünyayı veya evreni araştırırken gerçekleşir.
Nerede?	Doğada, uzayda, denizde, tarihî alanlarda ve laboratuvarlarda.
Nasıl?	Gözlem, inceleme, araştırma ve kanıt toplama ile yapılır.
Neden?	Dünyayı ve doğayı daha iyi anlamamızı sağlar.
Kim?	Kâşifler, bilim insanları, arkeologlar ve araştırmacılar.

Bilim

Soru	Açıklama
Ne?	Doğayı, insanı ve evreni sistemli yöntemlerle anlama çabasıdır.
Ne zaman?	Antik çağlardan beri vardır; modern bilimsel yöntem zamanla gelişmiştir.
Nerede?	Laboratuvarı, doğada, okulda ve araştırma merkezlerinde.
Nasıl?	Gözlem, soru, hipotez, deney, veri ve sonuç adımlarıyla ilerler.
Neden?	Güvenilir bilgi üretir ve sorunları anlamaya yardım eder.
Kim?	Bilim insanları; ayrıca araştırma yapan herkes.

Teknik

Soru	Açıklama
Ne?	Bir işi yapmanın yolu, yöntemi ve becerisidir.
Ne zaman?	İnsanlar bir işi öğrenip uyguladığından beri vardır.
Nerede?	Mutfakta, sporda, sanatta, üretimde ve günlük yaşamda.
Nasıl?	Uygulama, tekrar, ustalık ve doğru araç kullanımıyla gelişir.
Neden?	İşlerin daha doğru, güvenli ve verimli yapılmasını sağlar.
Kim?	Ustalar, çalışanlar, sanatçılar, sporcular ve öğrenciler.

Teknoloji

Soru	Açıklama
Ne?	Bilim ve tekniği kullanarak ihtiyaçları karşılayan araçlar ve sistemlerdir.
Ne zaman?	Yeni bilgiler ve ihtiyaçlarla sürekli gelişir.
Nerede?	Evde, okulda, hastanede, ulaşım ve iletişimde.
Nasıl?	Bilimsel bilgiyi teknik yöntemlerle ürüne veya sisteme dönüştürerek çalışır.
Neden?	İnsanların sorun çözmesini, iletişim kurmasını ve üretmesini kolaylaştırır.
Kim?	Tasarımcılar, mühendisler, yazılımcılar, bilim insanları ve kullanıcılar.

Tasarım

Soru	Açıklama
Ne?	Bir ürünün, mekânın veya sistemin işlevsel, estetik ve sürdürülebilir biçimde planlanmasıdır.
Ne zaman?	Bir ihtiyaç veya iyileştirme fikri ortaya çıktığında başlar.
Nerede?	Ürünlerde, binalarda, afişlerde, uygulamalarda ve hizmetlerde.
Nasıl?	İhtiyaç belirleme, araştırma, eskiz, prototip, test ve iyileştirme ile yapılır.
Neden?	Kullanımı kolaylaştırır; güvenlik, estetik ve işlev sağlar.
Kim?	Tasarımcılar; kullanıcılar, mühendisler ve üreticilerle birlikte.

Endüstri

Soru	Açıklama
Ne?	Malların fabrikalarda veya büyük ölçekli sistemlerde seri üretilmesidir.
Ne zaman?	Sanayi Devrimi ile 18. yüzyıldan itibaren hızla yaygınlaşmıştır.
Nerede?	Fabrikalarda, üretim tesislerinde ve tedarik zincirinde.
Nasıl?	İş bölümü, makineler, standartlar ve seri üretim kullanılır.
Neden?	Çok sayıda ürünü daha hızlı ve aynı standartta üretir.
Kim?	İşçiler, teknisyenler, mühendisler, tasarımcılar ve yöneticiler.

Endüstri 4.0

Soru	Açıklama
Ne?	Akıllı fabrikalar, veri, sensörler, internet bağlantısı ve otomasyonun birlikte kullanılmasıdır.
Ne zaman?	Kavram 2011'de Almanya'daki çalışmalarla öne çıkmıştır.
Nerede?	Özellikle fabrikalarda; lojistikte ve akıllı üretim sistemlerinde.
Nasıl?	Makineler sensörlerden veri toplar, sistemler iletişim kurar ve süreçler otomatikleşir.
Neden?	Üretimi daha izlenebilir, hızlı ve esnek hâle getirmeyi amaçlar.
Kim?	Yazılımcılar, veri uzmanları, mühendisler, operatörler ve işletmeler.

Endüstri 5.0

Soru	Açıklama
Ne?	İnsan, akıllı makine ve sürdürülebilirliğin birlikte düşünülmesidir.
Ne zaman?	2010'ların sonundan itibaren sanayi ve eğitim tartışmalarında yaygınlaşmıştır.
Nerede?	Üretimde; ayrıca çevre, sağlık ve toplumsal ihtiyaçlarla ilişkili alanlarda.
Nasıl?	Teknoloji insanın yerini tamamen almak yerine insanı destekleyecek biçimde kullanılır.
Neden?	İnsan odaklı, dayanıklı ve çevreye duyarlı üretimi vurgular.
Kim?	İnsanlar, çalışanlar, tasarımcılar, mühendisler ve karar vericiler.

STEAM

Soru	Açıklama
Ne?	Fen, teknoloji, mühendislik, sanat ve matematiği aynı projede buluşturan yaklaşımdır.
Ne zaman?	2000'li yıllarda eğitim yaklaşımı olarak yaygınlaşmıştır.
Nerede?	Okul projelerinde, atölyelerde ve gerçek yaşam problemlerinde.
Nasıl?	Bir probleme farklı derslerin bilgi ve becerileri birlikte uygulanır.
Neden?	Tek yönlü değil, yaratıcı ve bütüncül çözümler üretmeye yardım eder.
Kim?	Öğrenciler, öğretmenler, tasarımcılar, mühendisler ve bilim insanları.

Yapay zekâ

Soru	Açıklama
Ne?	Bilgisayarların verilerden örüntü öğrenip tahmin, öneri veya karar üretmesidir.
Ne zaman?	Alanın adı 1956'daki Dartmouth çalıştayında yaygın biçimde kullanılmıştır; günümüzde hızla gelişmektedir.
Nerede?	Telefonlarda, çeviri uygulamalarında, oyunlarda, sağlıkta ve fabrikalarda.
Nasıl?	Verilerden örüntüleri öğrenen algoritmalarla çalışır.
Neden?	Bazı işleri hızlandırır, tahmin yapar ve kişiye uygun öneriler sunabilir.
Kim?	Yapay zekâ araştırmacıları, yazılımcılar, veri uzmanları ve kullanıcılar.

Mimari tasarım

Soru	Açıklama
Ne?	Bina, mekân ve çevrenin insanların yaşayacağı biçimde planlanmasıdır.
Ne zaman?	İnsanların barınma ve ortak yaşam alanı oluşturduğu ilk dönemlerden beri vardır.
Nerede?	Evlerde, okullarda, parklarda, müzelerde ve kentlerde.
Nasıl?	Kullanıcı ihtiyacı, ölçü, güvenlik, malzeme, iklim ve estetik dikkate alınarak tasarlanır.
Neden?	Güvenli, erişilebilir, rahat ve işlevsel mekânlar oluşturur.
Kim?	Mimarlar; mühendisler, şehir plancıları, ustalar ve kullanıcılar.

Grafik tasarım

Soru	Açıklama
Ne?	Bir mesajı yazı, renk, şekil ve görsellerle anlaşılır biçimde iletme tasarımıdır.
Ne zaman?	İnsanların görsel iletişim kurduğu ilk dönemlerden beri vardır; baskı ve dijital ortamla gelişmiştir.
Nerede?	Afişlerde, logolarda, kitaplarda, tabelalarda, ekranlarda ve sosyal medyada.
Nasıl?	Hedef kitleye uygun yazı, renk, görsel hiyerarşi ve düzen seçilerek hazırlanır.
Neden?	Bilgiyi fark edilir, anlaşılır ve etkili hâle getirir.
Kim?	Grafik tasarımcılar, illüstratörler, iletişim uzmanları ve içerik üreticileri.

Endüstriyel tasarım

Soru	Açıklama
Ne?	Günlük kullanılan ürünlerin işlevsel, güvenli, estetik ve üretilebilir biçimde planlanmasıdır.
Ne zaman?	Seri üretim yaygınlaştıkça önem kazanmış; 20. yüzyılda ayrı bir meslek alanı hâline gelmiştir.
Nerede?	Telefon, sandalye, oyuncak, ambalaj, ulaşım aracı ve ev eşyalarında.
Nasıl?	Kullanıcı ihtiyacı belirlenir; eskiz, model, prototip ve kullanım testleri yapılır.
Neden?	Ürünü daha rahat, güvenli, ekonomik ve kullanışlı yapar.
Kim?	Endüstriyel tasarımcılar; mühendisler, üreticiler ve kullanıcılar.