

# STEM Tutum Ölçe?i

## RECOMMENDED CITATION

memjavad (2025). *STEM Tutum Ölçe?i*. Turkish Psychological Scales. Retrieved from <https://tr-scales.arabpsychology.com/?p=31157>

## Özet

STEM Tutum Ölçeği, bireylerin bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanlarına yönelik duygusal ve bilişsel eğilimlerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş veya adapte edilmiş bir psikometrik araçtır. Bu ölçek, Bekir Yıldırım ve Merve Selvi (2015) tarafından orijinal bir ölçeğin Türkçeye uyarlanması sürecinde kullanılmış ve ergenlik dönemindeki öğrencilerin STEM disiplinlerine karşı sahip oldukları tutumları kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi hedefler. Ölçek, özellikle ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları ile psikometrik sağlamlığı kanıtlanmıştır.

Ölçek, 37 maddeden oluşmakta ve tutum düzeylerini belirlemek için 5'li Likert derecelendirme formatını kullanmaktadır. Yapılan analizler, ölçeğin faktör yapısının güçlü olduğunu ve öğrenci tutumlarının ölçümünde yüksek iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

## Anahtar Kelimeler

STEM, Tutum Ölçeği, Psikometri, Doğrulayıcı Faktör Analizi, Cronbach Alfa, Ortaokul Öğrencileri.

## Yazarlar

Bekir Yıldırım, Merve Selvi

## Amaç

STEM Tutum Ölçeği'nin temel amacı, öğrencilerin STEM alanlarına (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) yönelik olumlu veya olumsuz tutumlarını, motivasyonlarını ve ilgi düzeylerini nicel olarak ölçmektir. Bu adaptasyon çalışması, ölçeğin Türk kültürüne ve eğitim sistemine uygunluğunu test ederek, Türk ortaokul öğrencilerinin STEM alanlarına olan eğilimlerini saptamak için güvenilir bir araç sunmayı amaçlamıştır.

Elde edilen veriler, eğitimciler ve politika yapımcılar için öğrencilerin STEM kariyerlerine yönelimlerini etkileyen faktörleri anlamada kritik öneme sahiptir. Ölçek, öğrencilerin erken yaşta bu alanlara olan tutumlarını tespit ederek, gerekli müdahalelerin ve destekleyici eğitim programlarının geliştirilmesine olanak tanır.

## Yapı

Ölçek, literatürde kabul görmüş olan tutum yapılarını temel alarak, genellikle STEM alanlarının farklı yönlerine odaklanan alt boyutları ölçmektedir. Tutum, bilişsel (inançlar), duygusal (duygular) ve davranışsal (eylem eğilimleri) bileşenlerden oluşan çok boyutlu bir psikolojik yapıdır.

Bu ölçek, öğrencilerin STEM derslerine yönelik algılanan dere, öz yeterlik inançları ve bu alanlarda kariyer yapmaya yönelik ilgilerini kapsayan faktörleri ölçmek üzere tasarlanmıştır. Ölçeğin 37 maddelik yapısı, bu karmaşık tutum örüntüsünü detaylı bir şekilde yansıtabilecek şekilde organize edilmiştir.

## Geçerlik

Ölçeğin yapı geçerliği, hem Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) hem de Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) kullanılarak titizlikle incelenmiştir. AFA sonucunda elde edilen faktör yapısı, 1360 ortaokul öğrencisine uygulanarak Doğrulayıcı Faktör Analizi ile test edilmiştir.

DFA sonuçları, ölçeğin yapısal modelinin veri ile uyumlu olduğunu gösteren güçlü uyum indeksleri sağlamıştır: Kök Ortalama Hataların Karekökü Yaklaşım (RMSEA) 0,063; Çok Yönlü Uyum İndeksi (GFI) 0.87; Ayarlanmış Çok Yönlü Uyum İndeksi (AGFI) 0,85; Standartlaştırılmış Kök Ortalama Artık (SRMR) 0.053; Normlu Uyum İndeksi (NFI) 0.95; Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) 0.96; ve Artmış Uyum İndeksi (IFI) 0.96. Bu değerler, ölçeğin teorik yapısının ampirik veriler tarafından yüksek düzeyde desteklendiğini kanıtlamaktadır.

## Güvenirlik

Ölçeğin güvenilirlik analizleri, iç tutarlılık ölçütleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Faktörlerin iç tutarlılık katsayıları olan Cronbach Alfa değerleri 0.86 ile 0.89 arasında değişmektedir. Bu aralık, ölçeğin alt boyutlarının ve genel olarak ölçeğin yüksek düzeyde güvenilir olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, ölçek maddelerinin toplam puanla olan ilişkisini gösteren düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları incelenmiştir. Bu korelasyon değerleri 0.38 ile 0.78 arasında değişmektedir. Bu yüksek korelasyonlar, her bir maddenin ölçülen yapıya bütününe anlamlı katkı sağladığını ve ölçek maddelerinin homojen bir yapıda olduğunu işaret etmektedir.

## Faktör Analizi

Ölçeğin faktör yapısı belirlenirken öncelikle Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. AFA, ölçeğin çok boyutlu yapısını ortaya çıkarmak ve maddelerin faktörlere dağılımını optimize etmiştir. AFA'nın ardından ortaya çıkan yapısal modelin doğruluğu ve uyumu, 1360 ortaokul öğrencisinden oluşan geniş bir örneklem üzerinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile test edilmiştir.

DFA sonuçları, sunulan modelin istatistiksel olarak kabul edilebilir ve güçlü bir uyum sergilediğini göstermiştir. Elde edilen uyum indeksleri (RMSEA=0,063, CFI=0.96, NFI=0.95), ölçeğin STEM tutumunu ölçen teorik yapıya başarılı bir şekilde temsil ettiğini doğrulamaktadır.

## Araç

**Test Türü:** Adaptasyon (Türkçeye Uyarlama) ve Geliştirme

**Format:** Yazılı Anket

**Mevcut Diller:** Türkçe

**Popülasyon Grubu:** Ortaokul Öğrencileri

**Yaş Grubu:** Ergenlik Dönemi (Ortaokul seviyesine karşılık gelen yaş aralığı)

**Popülasyon Detayları:** Geçerlik çalışması 1360 ortaokul öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir.

**Test Metodolojisi:** 37 maddeden oluşan, 5'li Likert tipi derecelendirme (Kesinlikle Katılmıyorum'dan Kesinlikle Katılıyorum'a).

## Anahtar Kelimeler

Eğitim Psikolojisi, Tutum, AFA, DFA, Psikometrik Özellikler, Ortaokul.

## Yazarlar

**Sorumlu Yazar:** Bekir Yıldırım

**Yazar ORCID Tanımlayıcıları:** Bilgi mevcut değil.

**Bağlı Kuruluş E-posta Adresleri:** bekir58bekir@gmail.com

**Yayın Adresi:** Bilgi mevcut değil.

## İzinler, Ücret ve Test Yılı

Ölçek, 2015 yılında Türkçe literatüre kazandırılmıştır. Kullanım izinleri ve olası ücretlendirme koşulları için sorumlu yazar Bekir Yıldırım ile doğrudan iletişime geçilmesi gerekmektedir.

Ölçeğin orijinal PDF belgesine bu bağlantıdan ulaşılabilir: [stem-attitude-scale-toad.pdf](#)

## Kaynaklar

Yıldırım, B., & Selvi, M. (2015). Adaption of Stem Attitude Scale to Turkish. *Electronic Turkish Studies*, 10(3). 1117-1130.

## STEM Tutum Ölçe?i Maddeleri

**ÖNEML?:** A?a??daki ölçek maddeleri orijinal dillerinde korunmal? ve hiçbir ?ekilde de?i?tirilmemelidir.

37 maddeden olu?maktadır.

ARABPSYCHOLOGY.COM