



# Bilim Etiği

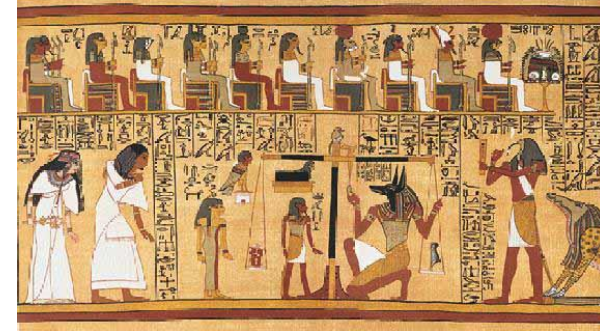
---

Hasan Seğen

# Ani Papirusu:M.Ö. 1240

## İnsanlığın kadim ahlâk ilkeleri

- Kimseye yalan söylemedim.
- Kimseye kötülük yapmadım.
- Bir yetimi mal ve mülkünden mahrum etmedim
- Kimseyi aç bırakmadım.
- Kimseye göz yaşı döktürmedim
- Kimseye acı çektirmedim.
- Kimseyi öldürmedim.
- İffetsizlik yapmadım.
- Yiyecekleri pahalı ve eksik satmadım.
- Terazile tartarken hile yapmadım.
- Hurma bahçelerini eksiltmedim.
- Süt çocuğunun ağzından sütü almadım.
- Otlayan hayvanları otlaklarından sürüp çıkarmadım.
- Tanrı'nın kuşlarını avlamadım.
- Kimsenin özel göletinden balık almadım.
- Hiçbir arkın suyunu başka tarafa çevirmediim.
- <http://interoz.com/EGYPT/bod3.htm>



# Konfüçyüs'den

- “İnsanları **yasa** ve **ceza** ile yönetirseniz, onlar bir daha yanlış yapmayacaklar, ancak şeref ve utanma duygularına da sahip olmayacaklardır.

Ancak, insanları **erdem** ve **ahlâk kuralları** ile yönetirseniz, o zaman onlar hem şeref ve utanma duygusuna sahip olacaklar, hem de doğruyu yapmaya çalışacaklardır.”



# William Shakespeare'den

- Başkalarına karşı dürüst olmadan önce kendine karşı dürüst ol!



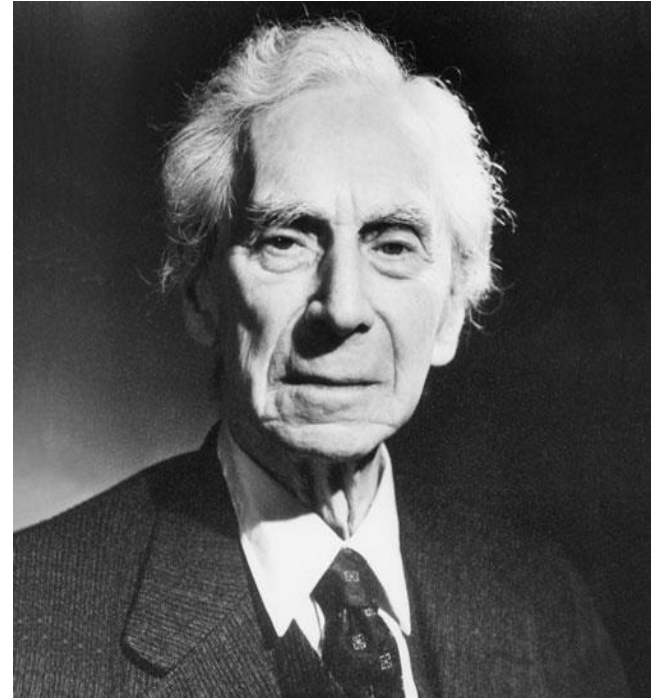
# Immanuel KANT'dan

- Ahlâk, nasıl mutlu olabileceğimizi değil, mutluluğa nasıl layık olabileceğimizi gösteren bir doktrindir.



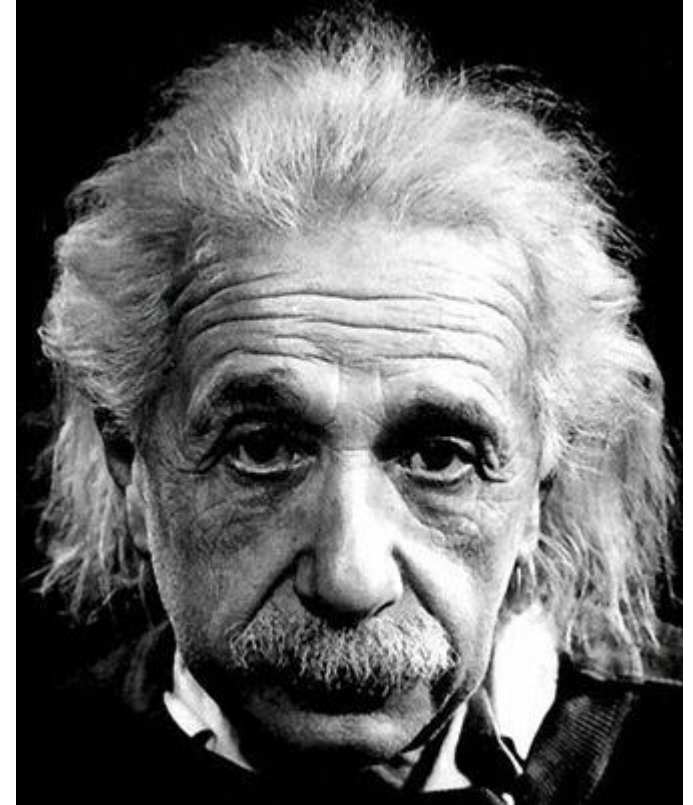
# Bertrand Russell'den

- **Bilgelikle birleşmeyen kudret**, tehlikelidir ve çağımız için gerekli olan şey de bilgiden çok bilgeliktir. Bilimin sağladığı kudret ancak bilgelikle birleştiğinde, refah ve mutluluk getirebilir; tek başına ise yıkıntıya yol açar.



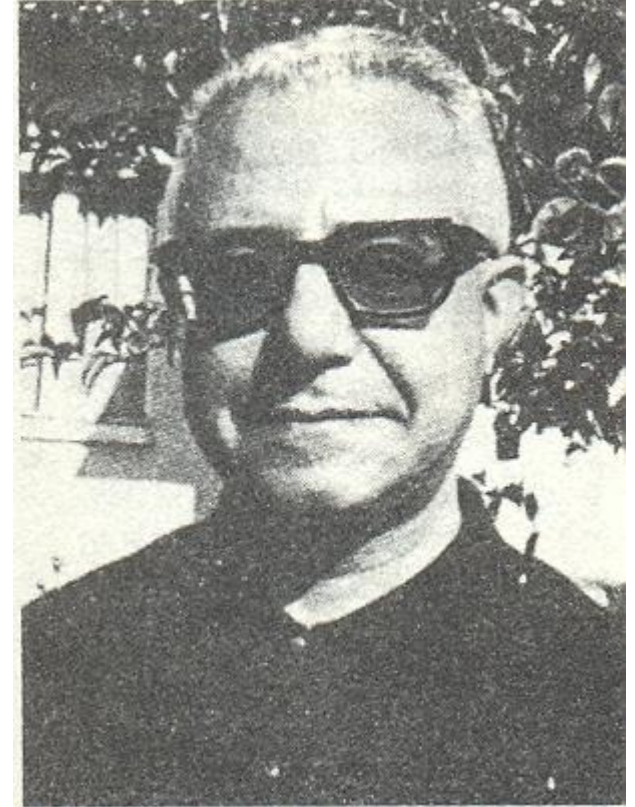
# Albert Einstein'den

- **Yeryüzündeki koşulların düzelmesi** salt bilimsel buluşlardan çok **insan geleneklerinin ve ülkülerinin** gerçekleşmesine bağlıdır.



# Cavit Orhan Tütengil'den

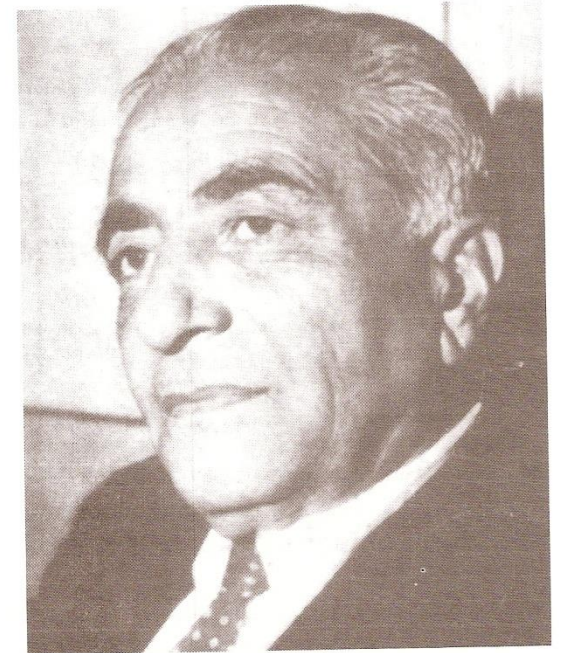
- İnsan, yapısı icabı, **faziletle rezilet** arasında raks eder. Daima faziletli olmak bir tabiat vergisi değil, **insanca cehit** işidir. Kendimizi daima göz altında tutmalıyız. Yılmadan, yorulmadan...





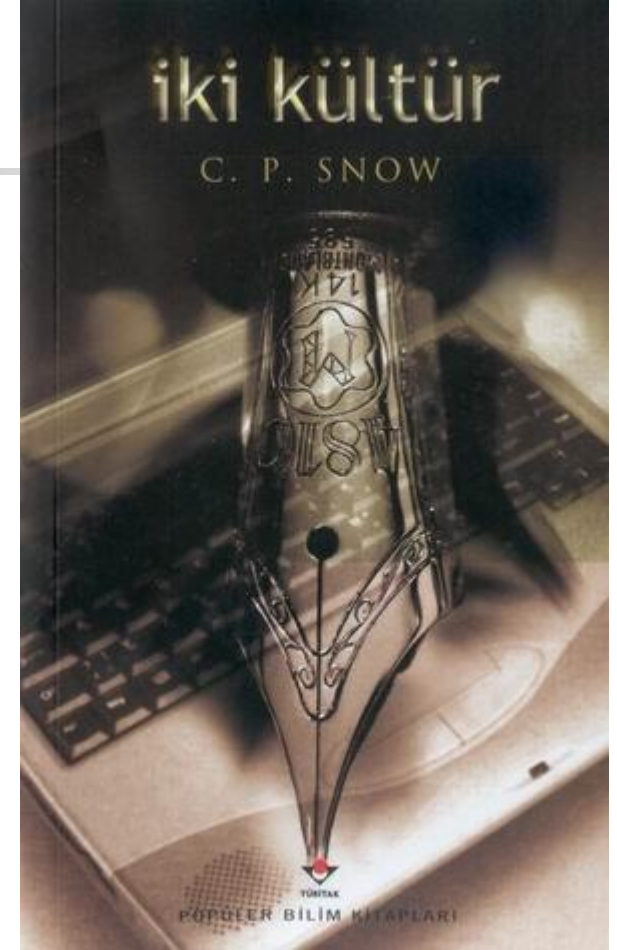
# Prof. Dr. Mümtaz Turhan'dan

- İlim, hakikî ilim adamına **hakikat severliği, dürüstlüğü, objektif** ve **bîtaraf** olmayı öğretmekle, **ahlâkî** davranışlara temel olarak onları teşvîk eder. İşte bizim ilim ve ölçüye sarılışımızın hikmeti budur.

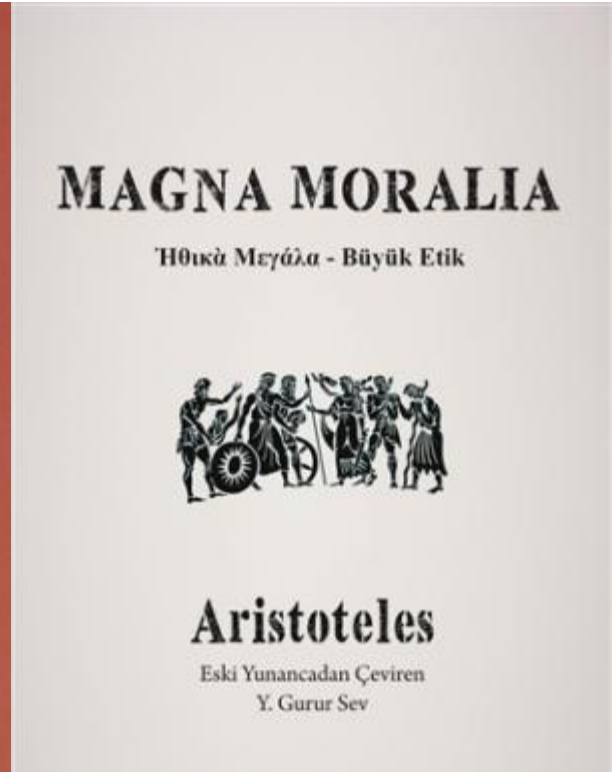
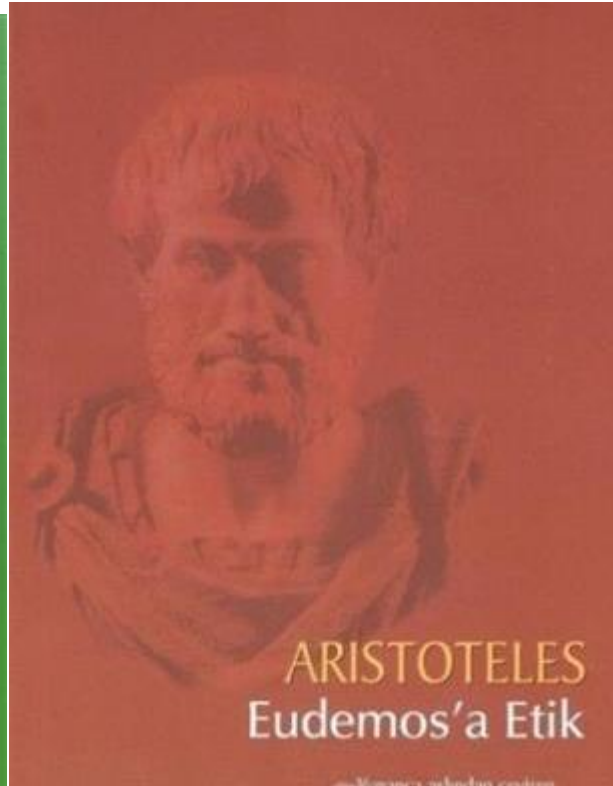
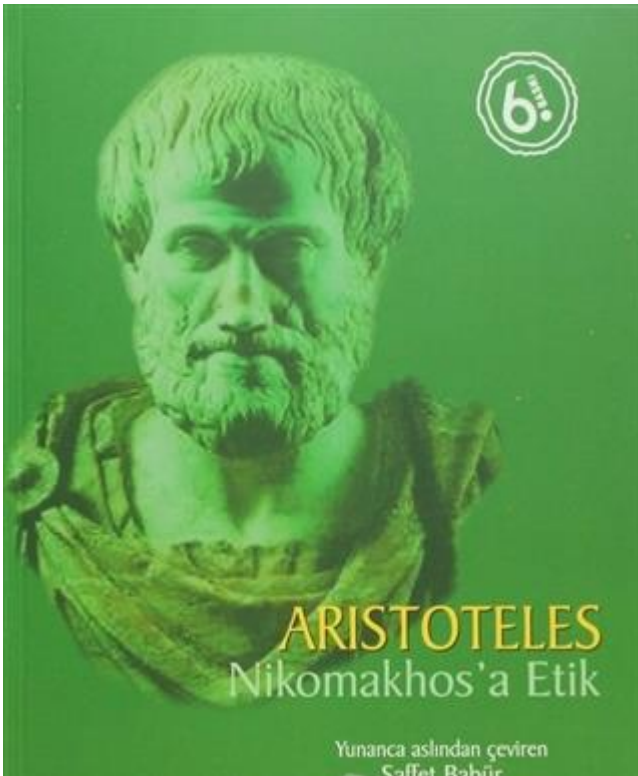


# C. P. Snow'dan

- Ahlak konusunda da genellikle elimizdeki en sağlam entellektüeller grubu bilim insanlarıdır. Bilimin mayasında bile ahlâkî bir bileşen vardır.



# Etik





# Aristoteles

---

- Ahlakla etik arasında ilk ayrımı yaptı.
- Ahlak, bizim dışımızda cemiyet tarafından tanımlanmış davranış kuralları
- Etik ise, insanın kendi akli ve özgür iradesiyle oluşturduğu ahlaki davranışı seçmesidir.
- İnsan ahlaklı olduğu kadar etik kararlarını da oluşturabilmelidir.



# Aristoteles'e göre mutluluk

---

- Hayatın amacı mutluluktur.
- **Haz, itibar, servet** yaşamları düşük düzeyde mutluluklar sağlayabilir.
- Asıl mutluluk, **ahlaki erdem ve bilgelikle** kazanılır.



# Aristoteles'e göre erdem

---

- **Ahlaki erdemler:** adalet, şecaat, ve bütün davranışlarında itidal (ölçü).
- **Bilgelik erdemleri:** Bilgili olmak ve bilgiyi insanların yararı ve mutluluğu için kullanmak.
- **Erdemli insan,** akıl, duygu ve arzu gibi yetileri arasında bir uyum olan insan.
- **Erdemli davranış;** Erdemli bir insanın kendi düşüncesi, kararı ve özgür iradesiyle seçtiği davranış.
- **\*\*\*** İnsan, erdemli davranışlarını yapa yapa öğrenir.



# ETİK (TDK Sözlük)

---

## 1. *isim* Töre bilimi

2. Çeşitli meslek kolları arasında tarafların uyması veya kaçınması gereken davranışlar bütünü

## 3. Etik bilimi

---

4. *sıfat* Ahlakî, ahlakla ilgili

---

# ETİK: Ahlakî eylemin bilimi

## Ahlak felsefesi

---

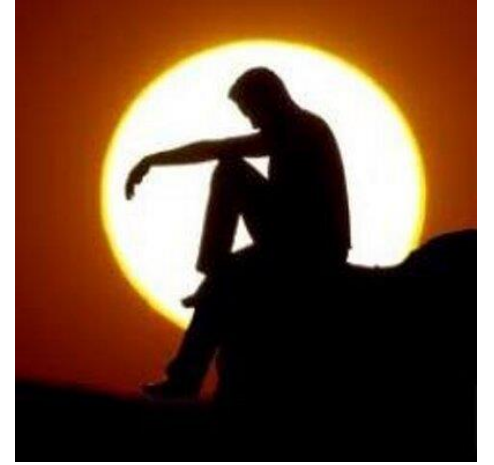
- İnsanların ahlaki davranışlarını yönlendiren etmenlerin tarafsız bir şekilde **tasvirlerini** yapar.
- **İyi-kötü, doğru-yanlış, adalet-hakkaniyet** gibi ahlaki kavramların **ne anlama** geldiğini sorgular.
- İnsanların nasıl ve neye göre davranmaları **gerektiğini** araştırır.



# Bir düşünce alanı olarak etik

Birey olarak : Nasıl davranmalıyım?

Toplum olarak : Nasıl yaşamalıyız?



Etik, karmaşık sorunların ve konuların nasıl ele alınacağı ve çözümleneceğine karar vermede bir yöntem, prosedür veya perspektiftir.

# Altın Kural

\*\*\*\*\*

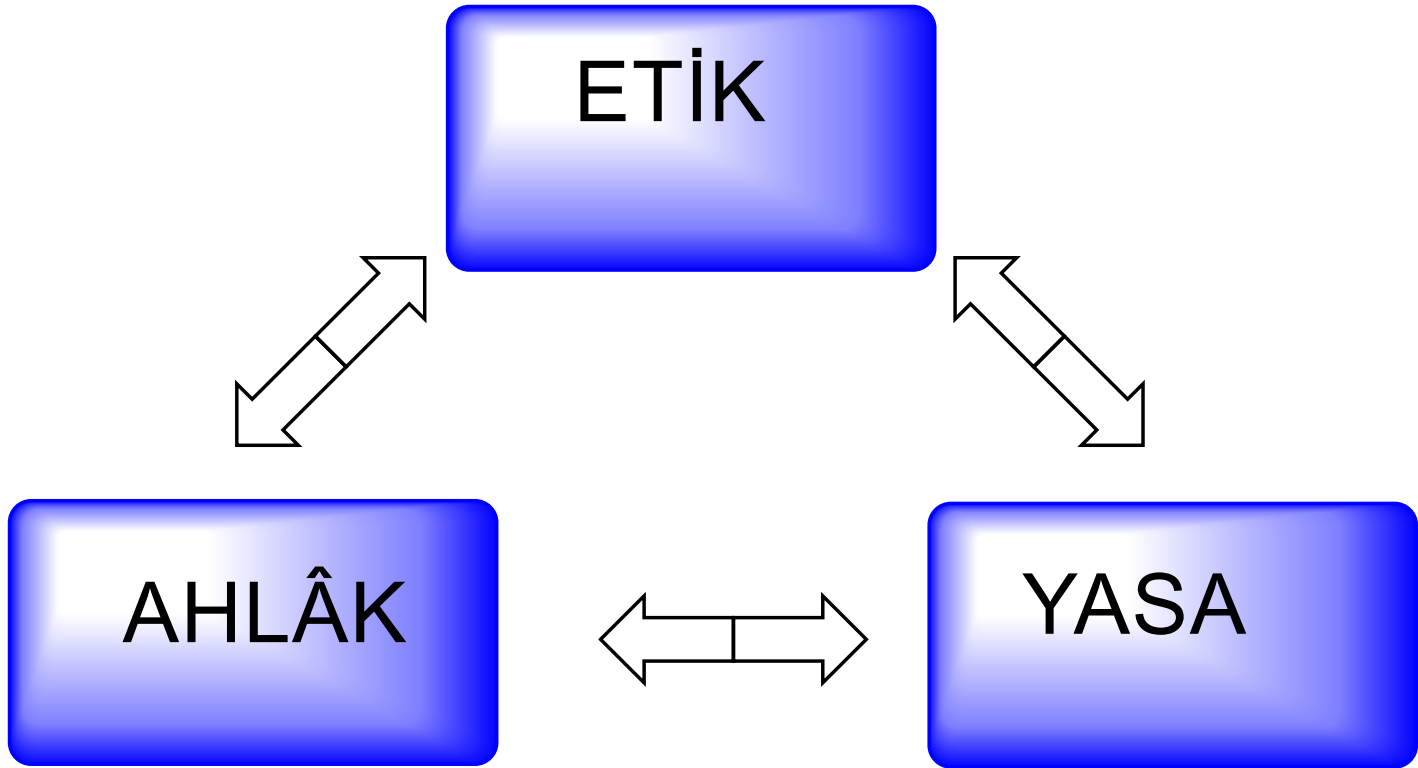
Sen sana ne sanursan  
Ayrığa da onu san  
Dört kitabın manası  
Budur eğer var ise

\*\*\*\*\*



Yunus Emre  
13. yüzyıl

# Etik, ahlak ve yasa





# Ahlak, Töre, etik

---

- **Ahlak:** (i) Bir toplum içinde kişilerin uymak zorunda oldukları davranış biçimleri ve kuralları, ak töre, sağ töre; (ii) huylar.
- **Töre:** (i) Bir toplulukta benimsenmiş, yerleşmiş davranış ve yaşama biçimlerinin, kuralların, görenek ve geleneklerin, ortaklaşa alışkanlıkların, tutulan yolların bütünü, âdet; (ii) Bir toplumdaki ahlaki davranış biçimleri, adap.
- **Etik:** (isim) töre bilimi; Çeşitli meslek kolları arasında tarafların uyması veya kaçınması gereken davranışlar bütünü; (sıfat) : ahlaki, ahlakla ilgili.

Karşılaştırılacak öge	Ahlâk	Etik
Anlam	Ahlak, bireyin veya grubun neyin doğru neyin yanlış olduğuna dair inanışıdır.	Etik, bireyin veya grubun neyin iyi ya da kötü olduğuna karar vermesine yardımcı olan yol gösterici ilkelerdir.
Nedir?	Grup tarafından belirlenen genel prensipler	Belirli bir duruma cevap
Kelimenin kökeni	Özel anlamına gelen Mos	Karakter anlamına gelen Ethikos
Yönlendirici	Sosyal ve kültürel normlar	Bireysel veya Hukuki ve Mesleki Normlar
Neyle ilgili	Doğru ve yanlış prensipleri	Doğru ve yanlış davranış
İş ortamına Uygulanabilirlik	Yok hayır	Evet
Tutarlılık	Ahlak toplumdan topluma ve kültürden kültüre farklılık gösterebilir.	Etik genel olarak aynıdır.
İfade biçimleri	Ahlak genel kurallar ve bildirimler şeklinde ifade edilir.	Etik soyuttur.
Düşünme ve seçme özgürlüğü	Yok	var

[LİNK: https://keydifferences.com/difference-between-morals-and-ethics.html](https://keydifferences.com/difference-between-morals-and-ethics.html)



# Ahlak ve Etik

---

- Ahlak buyurgandır, ayıplar, cezayla korkutur. Etik ise mantıksaldır; ahlaki davranışın yararını izah eder.
- Etik ahlakın bilimidir, ahlak etiğin pratiğidir.



# Yasa ve Etik

---

- **Yasal ve etik** : Doğruluk, adalet, kadirşinaslık, yardımseverlik vb.
- **Yasal değil- etik değil** : Yanlış-eksik vergi beyanında bulunmak, bir kitaptan aşırma yapmak vb
- **Yasal fakat etik değil** : Günlük hayatta yalan söylemek vb.
- **Yasal değil, fakat etik**: Bir hastayı kurtarmak için hız tahdidini aşmak vb.



# Alanlara göre etik ...

---

- Meslek Etiği
- Tıp Etiği
- Spor Etiği
- Askerlik Etiği
- Hukuk Etiği
- Medya Etiği

...gibi kavramlar karşımıza çıkar.





# Hipokrat yemini

---

- "Tıp fakültesinden aldığım bu diplomanın bana kazandırdığı statü,hak ve yetkileri kötüye kullanmayacağıma, hayatımı insanlık hizmetlerine adayacağıma,hastalarımı memnun edeceğime, insan hayatına mutlak surette saygı göstereceğime,mesleğim dolayısıyla öğrendiğim küçük sırları saklayacağıma, hocalarıma ve meslektaşlarıma saygı ve sevgi göstereceğime dil,din, milliyet, cinsiyet,takım, ırk ve parti farklarının görevimle vicdanım arasına girmesine izin vermeyeceğime, mesleğimi dürüstlükle ve onurla yapacağıma namusum ve şerefim üzerine yemin ederim."

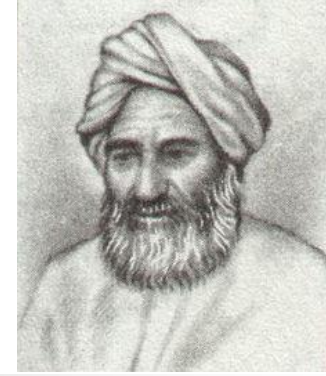
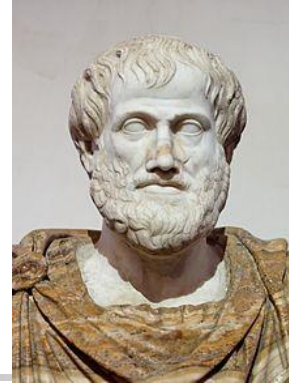


# Tıp Etiğinin 4 ilkesi

---

- İnsan onuruna saygı
- Yarar sağlama
- Zarar vermeme
- Adalet

# Bilimin Hedefi: Bilgi kuramına yönelik hedefler



- **Doğayı anlama** ve **doğru tanımlama**
- Açıklayıcı **teoriler ve hipotezler** geliştirme
- Güvenilir **öngörülerde** bulunma
- Hataları ve peşin hükümleri **ortadan kaldırma**
- Sonraki kuşaklara **bilimi öğretme**
- **Bilim, objektif hakikati ; sanat, subjektif hakikati; din, mutlak hakikati arama çabasıdır. S. Ahmet Arvasi**

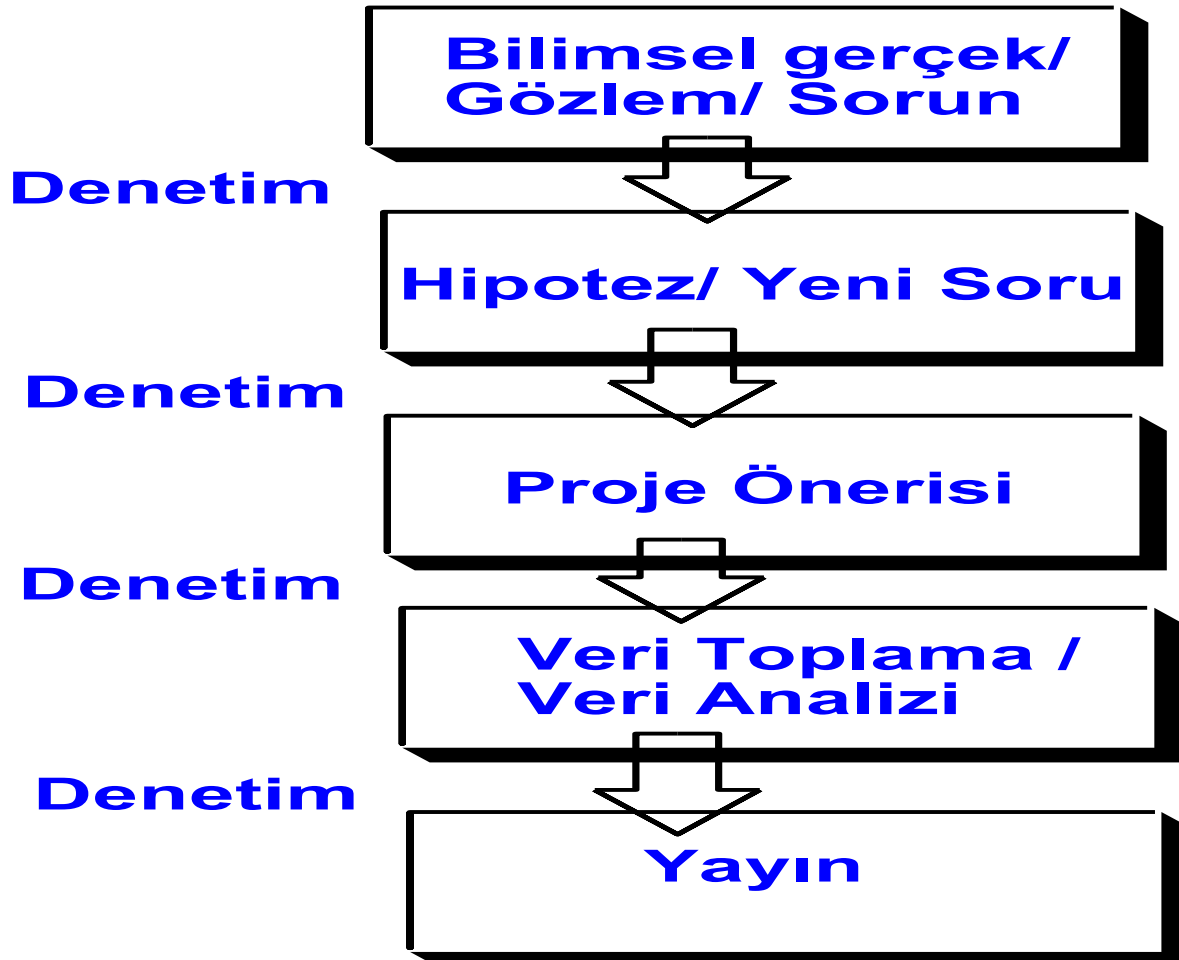
# Bilimin Hedefi: Pratik hedefler

- Mühendislik, tıp, ekonomi, tarım vb uygulamalı alanlarda **problem çözme.**
- **İnsan sağlığı ve mutluluğu**
- Doğanın **kontrol** altına alınması
- **Teknolojinin gücü**



# Bilimin Yöntemi:

Lineer olmayan ardışık bir dizi aşama





# Bilim Etiğinin iki ana ilkesi

---

- **1.Genel ahlâka uygunluk**

Bilimsel etik genel ahlâki standartlara aykırı olamaz!

- **2.Örnek olma rolü**

Bir akademisyenin, öğrencisine, asistanına, meslektaşına ve bütün topluma örnek olma sorumluluğı vardır.



# Bilimde etik tavrın standartları

---

1. Dürüstlük
2. Dikkat ve özen
3. Açıklık
4. Özgürlük
5. Onur payı
6. Eğitim
7. Toplumsal sorumluluk
8. Yasallık
9. Fırsat Eşitliği
10. Karşılıklı Saygı
11. Verimlilik



# 1:Dürüstlük

---

- Bilim insanları enfarmasyonu ve sonuçları saptırmamalı, yalanlara dayandırmamalı ve yanlış sunmamalıdır. Araştırma sürecinde her açıdan **objektif, tarafsız, ve dürüst** olmalıdır.
- **Tahrifat:** Uydurma, çarpıtma, bulandırma.
- **Araştırma kayıtlarının saklanması** bu tür suistimalleri önlemenin etkili bir yoludur.
- Nüans: **Hatalı bilim** mazur karşılanabilir, fakat **sahte bilim** asla!





## 2: Dikkat ve özen

---

- Dikkatsizlik **hatalara** yol açar.
- **Özensiz** bir yazım **özensiz** bir çalışmayı haber verir.
- Bazı hatalar ciddi bir suç sayılmaz ama, hata ortaya çıktığında, **kabul etmek, bir düzeltme yayınlamak, hatayı belirtip geri çekmek** gerekir.
- Tekrarlanan hatalar, **ihmalkârlığı** gösterir.
- **Danışmanlık** sistemi doğru işlediğinde hatalar en aza indirilebilir.



## 3: Açıklık

---

- Bilimsel araştırmalar **açık veya ulaşılabilir olmak zorundadır.**
- **İstisna;** halihazırda **sürmekte** olan araştırmalar, **askerî** veya **ticarî** amaçlı araştırmalar; **danışmanlık için gönderilen makale, proje, kitap vb. bilgileri saklama durumu** hariç bilim ortamı açıklığı gerektirir.
- [www.tez2.yok.gov.tr](http://www.tez2.yok.gov.tr)



## 4: Özgürlük

---

- Araştırma-yayın;
- Diğer bilim insanlarıyla iş birliği ; fikir, bilgi, malzeme alışverişi;
- Ulusal-uluslararası toplantılar;
- Resmi veya toplumsal inançlarla çatışsa bile bilimsel görüşlerini açıklama
- Galileo Galilei örneği
- Özgür eleştirinin olmadığı yerde bilim gelişemez
- Meşhurdur ki fisk ile olmaz cihan harab...İzzet Molla

# Bilimde Etik Tavrın Standartları 5:

## Onur Payı

- Makale, kitap yazarlığı, patent hakkı, meslektaşları arasında tanınma, kaynak gösterilme, saygı görme vb.
- Onur payı → **motivasyon**
- Sorumluluk ve onur payı → **bir paranın iki yüzü** .
- **Tanınma, saygınlık, itibar, para, ödül...** her bilim insanı için gereklidir ama,
- Hak etmeyenlere onur payı verilmesi, hak edenlere verilmemesi **adalet duygusunu** zedeler.
- **Atıf gösterme.**
- **Onursal (gölge) yazarlık.** İki rektörün yaşadıkları

# Bilimde etik tavrın standartları 6:

## Eğitim

- Bilim insanı, bilmediklerini **öğrenir**, bildiklerini **öğretir**...
- **Öğrenme**, kendini yeniden yapılandırmaktır.
- **Öğretme**, bildiklerini daha iyi temellendirmektir.
- Bilim eğitimi **usta-çırak** ilişkisi içinde yürür.
- Danışman **örnektir** ve çoğu şeyler **sezgisel** olarak öğrenilir.

Nagehan bir şara vardım.

Ol şarı yapılır buldum

Ben dahi yapılır oldum

Taş u toprağ arasında

H. Bayram Veli

## Bilimde etik tavrın standartları 7:

# Toplumsal Sorumluluk

- Kamunun **parasını ve imkanlarını** kullanıyoruz.
- Yaptığımız bilimi önce içinde yaşadığımız **toplum** olmak üzere, **bütün insanlığın mutluluğu** için yaptığımızın bilincinde olmak.
- Toplumsal **tartışmalara katılmak.**
- (Gerektiğinde) **Uzmanlık görüşü** bildirmek.
- **“Sahte bilim”**in toplumu aldatmasını önlemek.

## Bilimde etik tavrın standartları 8:

# Yasallık

---

- **Tehlikeli** ve kontrole tabi maddelerin kullanımı
- **İnsan ve hayvanların** kullanımı
- Araştırma ortamlarının **sağlık ve güvenliği**
- **Telif** hakları
- **Patentler** vb. konularda yasalara uymak mecburî ve ahlâkî bir görevdir.

## Bilimde etik tavrın standartları 9:

# Fırsat eşitliği

- Bilimsel araştırma ortamları, **ırk, cinsiyet, memleket, milliyet, yaş, din, mezhep, cemaat** vb. gibi bilimsel yeterlikle doğrudan alakası olmayan hususları dikkate alarak **ayrımcılık yapmamalı, bilimsel yeterliğe sahip olan herkese açık olmalıdır.**
- Özgün fikirler geliştirilmesi, fikir çeşitliliği ve farklı geçmişlerden gelen insanların **etkileşmesiyle** mümkün olabilir.
- Üniversiteler, **evrenkent** yani, evrenin bütün renklerini yansıtan ortamlar olmalıdır.
- «İlimde Türkçülük olmaz, İlimde ümmetçilik de olmaz...» Ziya Gökalp





# Bilimde etik tavrın standartları 10: Karşılıklı saygı

---

- Bilimin toplumsal dokusunu koruyabilmek için **karşılıklı saygı** gerekir. Böylece bilimsel hedeflere ulaşılması kolaylaşacaktır.
- Bilim adamları fiziksel ve psikolojik olarak birbirlerine **zarar vermekten** kaçınmalıdır.
- **Hakemliklerde, eleştiriler** geliştirici mahiyette olmalı, nezaket kuralları daima korunmalıdır.

## Bilimde etik tavrın standartları 11:

# Verimlilik

---

- Bilim insanları **kaynakları ve zamanı** akıllıca ve verimli bir şekilde kullanmalıdır.
- Araştırma bütçeleri **abartılmamalıdır.**
- Bir kimya bölümünde 16 tane FT-IR cihazı
- Bir üniversitede 125 tane HPLC cihazı.

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

- **a) Uydurma:** Hayalî veriler sunmak, rapor etmek veya yayımlamak,
- **b) Çarpıtma:** Değişik sonuç verebilecek şekilde araştırma araç gereçleri, işlemleri veya kayıtlarında değişiklik yapmak veya sonuçları değiştirmek,
- **c) Aşıрма:** Başkalarının fikirlerini, yöntemlerini, verilerini, yazılarını ve şekillerini sahiplerine usulüne uygun atıf yapmadan veya gerektiğinde sahiplerinden izin almadan kendisine aitmiş gibi kullanmak,
- **3-5 yıl**

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **ç) Tekrar Yayım:** Aynı araştırma sonuçlarını birden fazla yayımlamak veya yayımlamak için girişimde bulunmak,
- **d) Dilimleme:** Bir araştırmanın sonuçlarını, araştırmanın bütünlüğünü bozacak şekilde ve uygun olmayan biçimde parçalara ayırarak çok sayıda yayın yapmak veya yayınlamak için girişimde bulunmak,
- 6 ay-2 yıl

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **e) Kurum desteği belirtmeme:** Desteklenerek yürütülen araştırmaların sonuçlarını içeren sunum veya yayınlarda destek veren kurum veya kuruluşun desteğini belirtmesi gerekirken belirtmemek
- **Yaptırım: 6 ay-2 yıl**

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **f) Yazarlıktan çıkarma veya onursal yazarlık:**  
Birden fazla araştırmacıyla yapılan araştırmaların sonuçlarının sunum veya yayımında, katkısı bulunanların onayı olmadan isimlerini çıkartmak veya yazarlık sıfatını hak etmeyen yazar veya yazarlar eklemek veya yazar sıralamasını uygun olmayan bir biçimde düzenlemek,
- 1-3 yıl

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **g) Kendinden aşırma:** Kendi çalışmasından usulüne uygun olarak kaynak göstermeden alıntı yapmak,
- **3 ay- 1 yıl**

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **ğ) Kaynakları usulsüz ve amaç dışı kullanmak:** Kurumca sağlanan kaynakları usulüne ve amacına aykırı bir biçimde kullanmak,
- **1-3 yıl**



# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **h) Danışmanlığı kötüye kullanmak:**  
Hakem, danışman, editör, panelist, moderatör, izleyici, raportör ve benzeri görevleri kötüye kullanmak,
- **3-5 yıl**

# TÜBİTAK-AYEK

## Madde 9. Etiğe aykırı davranışlar

---

- **i) Kasıtlı olarak asılsız veya dayanaksız olarak etik ihlal iddiasında bulunmak,**
- **3-5 yıl**



# Yeni bir etik ihlal durumunda

---

- Yaptırımlar %50 artırılarak uygulanır.

# http://www.ithenticate.com/



PRODUCTS CONTENT CUSTOMERS RESOURCES ABOUT

BUY CREDITS

LOGIN

## VERIFY ORIGINALITY

Plagiarism Detection & Prevention Technology

- Check written work for plagiarism and attribution
- World's largest comparison database of professional & scholarly work
- Easy to use, results in minutes

Authors & Researchers  
BUY CREDITS

Organizations  
GET A QUOTE



VIEW A DEMO

Researchers, Editors & Companies  
**TRUST ITHENTICATE**

- Protect your reputation
- Avoid costly retractions
- Prevent copyright infringement



How to Avoid Plagiarism  
**FREE PAPERS & REPORTS**

- Self-Plagiarism »
- Pressure to Publish »
- Costs of Research Misconduct »
- More Papers & Resources »

Top publishers use **ITHENTICATE PLAGIARISM DETECTION**

SEARCH SCHOLARLY JOURNALS

Name, Title or Subject

SEARCH



IOP Institute of Physics

Learn More »



# Neleri tarıyor?

---

- >530 önde gelen yayıncının bütün dijital içeriği:
- >130 milyon bilimsel makale, review, özet, kitap bölümü, ansiklopedi maddesi
- >38 milyar web sayfası

# Nasil raporluyor?

iThenticate®

ht india.pdf

Quotes Excluded  
Bibliography Excluded

50%  
SIMILAR

$S_8-O_9$	$\sigma$	1.9882	$C_4-C_5$	$\sigma^*$	0.0276	0.51	1.62	0.026
			$C_5-S_8$	$\sigma^*$	0.2065	0.75	1.15	0.027
			$S_8-O_9$	$\sigma^*$	1.4144	0.80	1.29	0.030
			$S_8-O_9$	$\sigma^*$	0.1498	1.66	1.29	0.043
			$S_8-O_9$	$\sigma^*$	0.2053	0.72	1.15	0.027
$C_{11}-C_{12}$	$\sigma$	1.9700	$C_8-C_{11}$	$\sigma^*$	0.0285	1.10	1.61	0.038
			$C_{11}-C_{12}$	$\sigma^*$	0.2053	0.58	0.94	0.022
			$C_{11}-C_{12}$	$\sigma^*$	0.0272	0.74	1.41	0.087
			$C_{12}-C_{13}$	$\sigma^*$	0.0190	4.48	1.41	0.071
			$C_{12}-C_{13}$	$\sigma^*$	0.0180	1.82	1.19	0.042
$N_{17}-H_{2a}$	$\sigma$	1.9892	$C_{13}-H_{12}$	$\sigma^*$	0.0166	2.96	1.18	0.053
			$C_{13}-H_{12}$	$\sigma^*$	0.0198	2.79	1.21	0.052
			$C_{13}-C_{14}$	$\sigma^*$	0.0310	5.95	1.31	0.079
			$C_{14}-N_{17}$	$\sigma^*$	0.0228	0.89	1.30	0.030
			$C_{14}-N_{17}$	$\sigma^*$	0.0312	5.92	1.31	0.079
$N_{17}-H_{2b}$	$\sigma$	1.9893	$C_{14}-N_{17}$	$\sigma^*$	0.0228	0.87	1.30	0.030
			$S_8-C_{11}$	$\sigma^*$	0.2053	0.90	0.92	0.027
			$C_5-S_8$	$\sigma^*$	0.2065	19.55	0.45	0.084
			$S_8-O_{10}$	$\sigma^*$	0.1498	22.08	0.59	0.103
			$O_9$	LP(1)	1.9837	$S_8-C_{11}$	$\sigma^*$	0.2053
	LP(2)	1.8169	$C_5-S_8$	$\sigma^*$	0.2065	19.55	0.45	0.084
	LP(3)	1.8013	$S_8-O_{10}$	$\sigma^*$	0.1498	22.08	0.59	0.103

<sup>1</sup>  $E_{i,j}(2)$  means energy of hyper conjugative interaction (stabilization energy).  
<sup>2</sup> Energy difference between donor and acceptor  $i$  and  $j$  NBO orbitals.  
<sup>3</sup>  $F(i,j)$  is the fork matrix element between  $i$  and  $j$  NBO orbitals.

<sup>3</sup> Natural bond orbital analysis provides an efficient method for studying intra- and inter-molecular bonding and interaction among bonds, and provides a convenient basis for investigating charge transfer or conjugative interaction in molecular systems. Some electron donor orbital, acceptor orbital and the interacting stabilization energy resulting from the second-order micro-disturbance theory are reported [40,41]. The larger the  $E(2)$  value, the more intensive is the interaction between electron donors and electron acceptors, i.e., the more donating tendency from electron donors to electron acceptors and the greater the extent of conjugation of the whole system. Delocalization of electron density between occupied Lewis-type (bond or lone pair) NBO orbital and formally unoccupied (antibond or Rydberg) non-Lewis NBO orbital correspond to a stabilizing donor-acceptor interaction. NBO analysis has been performed on the molecule at the DFT (B3LYP)/6-31G(d,p) level in order to elucidate the intra-molecular, rehybridization and delocalization of electron density within the molecule. The intra-molecular interaction is formed by the orbital overlap between  $\pi$  (C-C) and  $\pi^*$  (C-C) bond orbital which results intra-molecular charge transfer (ICT) causing stabilization of the system. These interactions are observed as increase in electron density (ED) in C=C antibonding orbital that weakens the respective bonds [42]. The electron density of six conjugated single bond of aromatic ring ( $\approx 1.9 e$ ) clearly demonstrates strong delocalization. The most important interaction energy in this molecule is electron donating from  $O_9$  LP (1) to the antibonding ( $S_8-C_{11}$ ) resulting stabilization of 0.90 kJ/mol. The same  $O_9$  LP (2) with ( $C_5-S_8$ ) leads to a strong stabilization of 19.55 kJ/mol. The same  $O_9$  LP(3) with ( $S_8-O_{10}$ ) leads to more strong stabilization of 22.08 kJ/mol. NBO analysis clearly manifests the evidences of the intra-molecular charge transfer from  $\pi$  ( $C_2-C_3$ ) to  $\pi^*$  ( $C_4-C_5$ ) antibonding orbitals as shown in Table 4 that clearly shows large stabilization energy of 30.96 kJ/mol. In case of  $\sigma$  ( $N_1-C_2$ ) orbital the  $\sigma^*$  ( $N_1-H_{1a}$ ) and ( $N_1-H_{1b}$ ) show stabilization energy of

0.66 kJ/mol, for the same  $\sigma^*$  ( $C_2-C_3$ ) and ( $C_2-C_7$ ) shows the energy of (-3 kJ/mol). Similarly, in the case of  $\sigma$  ( $S_8-O_9$ ) orbital the  $\sigma^*$  ( $C_5-S_8$ ) and ( $S_8-C_{11}$ ) show stabilization energy of 0.7 kJ/mol.

The calculation of effective atomic charges plays an important role in the application of quantum mechanical calculations to molecular systems [43]. Our interest here is in the comparison of different methods (RHF and DFT) to describe the electron distribution in 4-[(4-aminobenzene) sulfonyl] aniline as broadly as possible, and to assess the sensitivity of the calculated charges to changes in the choice of the quantum chemical method. The calculated atomic charge values from the natural population analysis (NPA) and Mulliken population analysis (MPA) procedures using the RHF and DFT methods are listed in Table 5. The natural population analysis of 4-[(4-aminobenzene) sulfonyl] aniline shows that the presence of two oxygen atoms in the sulfone moiety [ $O_9 = -0.0855$ (HF) and  $-0.9832$ (DFT)]; [ $O_{10} = -1.0799$ (HF) and  $-0.9747$ (DFT)] impose positive charges on the sulfur atom  $S_8 = 2.4376$ (HF) and 2.2451(DFT). However, the nitrogen atoms  $N_1$  and  $N_{17}$  possess large negative charges, reflecting the positive charges on the carbon atoms  $C_2$  and  $C_{14}$ . Moreover, there is no difference in charge distribution observed on all the hydrogen atoms except the  $H_{1a}$ ,  $H_{1b}$ ,  $H_{2a}$ ,  $H_{2b}$  hydrogen atoms. The large positive charge on these hydrogen atoms is due to the large negative charge accumulated on the  $N_1$  and  $N_{17}$  atoms, respectively.

## 7. Frontier molecular orbital's

The Frontier molecular orbital plays an important role in the electric and optical properties as well as in the UV-vis spectra and chemical reaction [44]. Absorption maximum ( $\lambda_{max}$ ) of our title molecule is calculated by ZINDO method. The calculation of molecular orbital geometry shows that the visible absorption maxima of the 4-[(4-aminobenzene) sulfonyl] aniline correspond to the

## Match Overview

- CrossCheck** 670 words  
Muthu, S. "Vibrational spectroscopic investigation on the structure of 2-ethylpyridine-4-carbothioamide", Spectro ... **8%**
- CrossCheck** 489 words  
Subramanian, N. "Molecular structure, spectroscopic (FT-IR, FT-Raman, NMR, UV) studies and first-order molec ... **6%**
- CrossCheck** 243 words  
Sebastian, S. "The spectroscopic (FT-IR, FT-IR gas phase, FT-Raman and UV) and NBO analysis of 4-Hydroxy ... **3%**
- CrossCheck** 221 words  
Ramachandran, G., S. Muthu, and S. Renuga. "Quantum mechanical study of the structure and spectroscopic (FT ... **3%**
- CrossCheck** 186 words  
S. Gunasekaran. "Vibrational assignments and electronic structure calculations for 6-thioguanine", Journal of Ra ... **2%**
- CrossCheck** 147 words  
Muthu, S., J. Uma Maheswari, and Tom Sundius. "Molecular structural, non-linear optical, second order perturbat ... **2%**
- Publications** 141 words  
"Study Data from S. Muthu and Colleagues Update Understanding of Biomolecular Research.", Life Science Wee ... **2%**
- CrossCheck** 130 words  
R. Meenakshi. "Density functional theory, restricted Hartree-Fock simulations and vibrational spectroscopic studi ... **1%**
- CrossCheck** 119 words  
L. Padmaja. "Density functional study on the structural conformations and intramolecular charge transfer from ... **1%**
- CrossCheck** 107 words  
TOY, MEHMET, and HASAN TANAK. "DFT QUANTUM CHEMICAL STUDIES ON 1-[N-(2-PYRIDYL) AMINOMETHYL] ... **1%**



# Aşırmacılık nedir?

---

- Başkalarının fikirlerini, yöntemlerini, verilerini, yazılarını ve şekillerini sahiplerine usulüne uygun atıf yapmadan veya gerektiğinde sahiplerinden izin almadan kendisine aitmiş gibi kullanmaktır. TÜBİTAK-AYEK
- Çok küçük bir düzeyde bile olsa, usulüne uygun kaynak göstermeden metinsel bir materyalin kullanımı <<**aşıрма**>> olarak kabul edilmektedir.

## Aşırmacılık çeşitleri: Doğrudan aşırma:

- Kaynak göstermeden:
- Büyük harf → küçük harf
- Öndeki kelime → arkaya
- Arkadaki kelime → öne
- İntihal engelleme programları yakalar





## Kaynak göstererek yapılan aşırma

---

- Alıntı işaretleri kullanılmaz veya doğru kullanılmaz
- Dipnot kullanılmaz, veya doğru kullanılmaz.
- Okuyucu, hangi cümlenin 1. yazara ait olduğunu açıkça anlayamaz.
- İntihal engelleme programları yakalar.



# Başka kelimelerle anlatım

---

- Yazarın fikirlerini başka kelimelerle yazmak (**paraphrasing**):
- **Kaynak verilmediği durumda** aşırma kapsamında değerlendirilir.
- Bir yazarın fikirlerini **eleştirmek amacıyla** uygulandığında etik açıdan bir sakınca yoktur. Ancak metne hakim olmaması gerekir.
- **İntihal engelleme programlarında görülmez.** Bundan dolayı, aşırmanın en zor belirlenen biçimidir.



# Aşırmanın sonu

---

- «...Örneğin, yakın zamanda bir makalenin başına geleni hatırlayın; bu makalenin girişindeki iki paragraf başka bir yazarın daha önce yayınlanmış makalesindeki paragraflarla aynı olduğu için dergiden geri çekilmişti....»
- M. Roig, *Biochemia Medica* 2010;20(3):295-300.



# Kendinden aşırma

---

- Daha önce yayımlanan fikir, metin, veri vb. lerini **daha önceden yayımlandığını belirtmeksizin bütün olarak veya kısmen** tekrar kullanmak



## Kendinden aşırma: Tipik tekrar yayın

---

- Yayınlanmış makale küçük değişikliklerle başka bir dergiye sunulmuştur. Kolayca anlaşılır.



# Kendinden aşırma : Gizli tekrar yayın

---

- Uyumlu bir şekilde önemli metinsel değişiklikler yapılmıştır
- Literatür taraması, tartışma vb önemli bileşenler değiştirilmiştir.
- Veri tabloları ve grafiklerin biçimlendirilmesi değiştirilmiştir, böylece farklı bir veri seti ve farklı bir makale görüntüsü verilebilir.
- «...Bu suiistimalin ana bileşeni, yeni makalenin eski makaleye referans vermemesi; verse bile, okuyucunun iki makale arasındaki ilişkiyi tam olarak anlayamayacağı bir şekilde vermesidir ki bu da terminolojik olarak gizli tekrardır...»

■ M.Roig. a.g.e



# Dilimleme:

---

- Aynı araştırma örneğinden birçok ölçüm veya ölçüm seti içeren karmaşık bir deney ve araştırmayı içeren araştırma sonuçlarını tek bir yayında yayımlamak yerine, her veri setinin ayrı olarak analiz edilmesi ve yayımlanması

# Dilimleme hangi durumda etik dışıdır?

- Eğer her dilimlenmiş yayın, aynı salamın parçası olan diğer ilişkin yayınlardaki veriler gibi, verilerinin aynı deneyden türetildiğini açıkça ifade etmiyorsa, uygulama etik dışıdır.





# Kumandan erik çalarsa...

---

- Beyler örf ve kanuna nasıl riayet ederlerse, halk da aynı şekilde itaat eder. Beyler hangi yoldan giderse, beylerin bu gidişi kulların da yoludur." **YUSUF HAS HACİB**
- Kumandan bir erik çalarsa, askeri ağacı kökünden söker. Kumandan başkasının sürüsünden izinsiz bir koyun sağarsa, askeri sürüde koyun bırakmaz." **NUŞİREVAN**

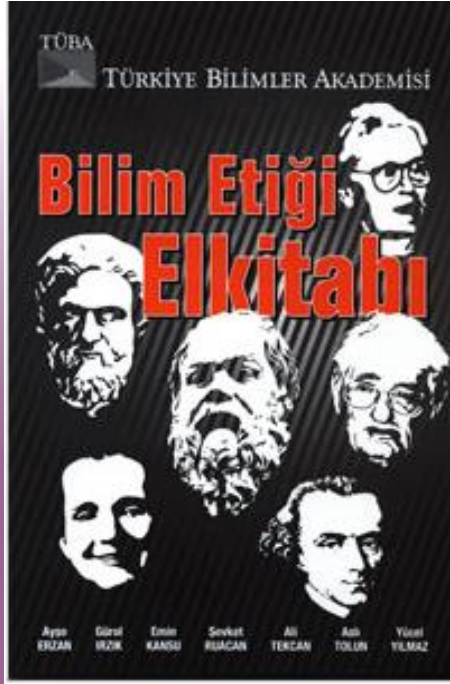
# Son SöZ

- Ben, manevi miras olarak hiçbir **dogma**, hiçbir **kalıplaşmış kural** bırakmıyorum. Benim manevi mirasım **bilim** ve **akıldır**.



# DAHA İLERİ KAYNAKLAR

Türkiye Bilimler Akademisi



Bilimsel  
Araştırmada  
Etik ve Sorunları

