



ERZURUM TEKNİK
ÜNİVERSİTESİ
2010

Eğitimde Yapay Zeka Entegrasyonu

DERS III: Yapay Zeka ve Bilginin Doğruluğu

Versiyon 1.0

ETÜ Yapay Zeka Teknolojileri Koordinatörlüęü

www.erkurum.edu.tr



Doküman içeriği

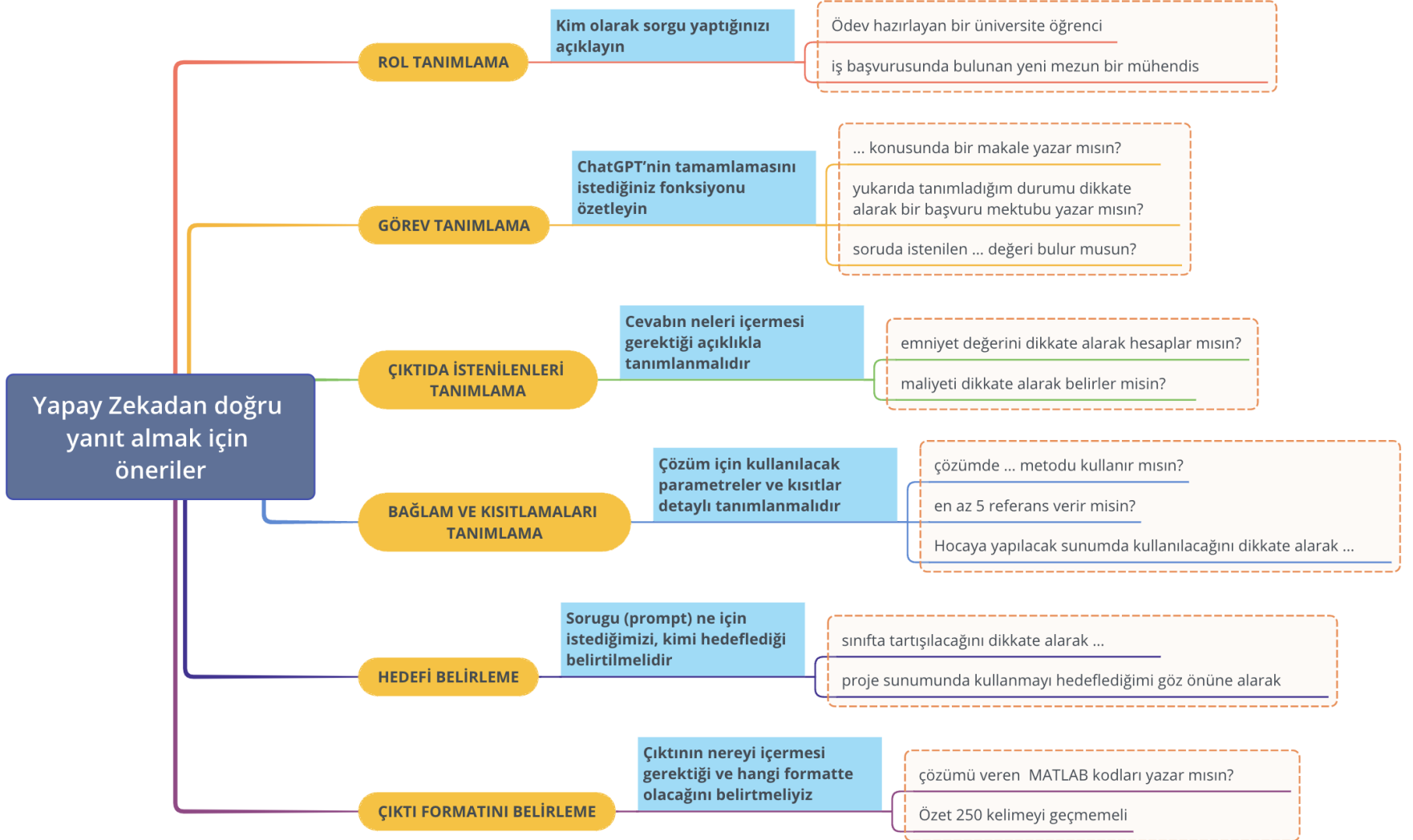
Bu doküman, Erzurum Teknik Üniversitesi bünyesinde eğitim-öğretim süreçlerinde yapay zeka teknolojilerinin kullanımına ilişkin olarak 2025-2026 Güz Döneminde bölümlerde belirlene derslerde öğrencilerin Yapay Zekadan doğru bilgi alabilmeleri için nasıl bir yaklaşım uygulamaları gerektiği ile ilgili önerileri ve örnekleri içermektedir.

- Rol & Hedef Tanımlama
- Görev/Soru Netleştirme
- Çıktı Beklentisi & Format
- Bağlam, Varsayımlar & Kısıtlar
- Doğruluğu Artırma: Kanıt & Güncellik





Yapay Zekadan daha doğru yanıtlar almak için öneriler...





Doğru Yanıt için Öneriler: Rol tanımlama

ROL TANIMLAMA

Kim olarak sorgu yaptığınızı açıklayın

Ödev hazırlayan bir üniversite öğrenci
iş başvurusunda bulunan yeni mezun bir mühendis

Niyet sabitleme (intent anchoring):

- Rol; “bu soruyu niçin soruyorum?” bilgisini taşır.
- Yapa Zeka, hedefe uymayan genellemeleri eler; arama tarafında sorgu, role uygun anahtar sözcüklerle **yeniden oluşturulur**.

Alan & seviye kalibrasyonu

- “Lisans öğrencisi / yeni mezun mühendis / proje sorumlusu” gibi roller; **jargon düzeyi, derinlik ve öncelik verilen YZ metriklerini** belirler.
- Aramada, dizindeki belgeler **o seviyeye yakın içerik** (ör. ders notu vs. teknik standart) lehine puanlanır.





Doğru Yanıt için Öneriler: Rol tanımlama

ROL TANIMLAMA

Kim olarak sorgu yaptığınızı açıklayın

Ödev hazırlayan bir üniversite öğrenci

iş başvurusunda bulunan yeni mezun bir mühendis

Bağlamı daraltma, belirsizliği azaltma

- İş/amacı üstü kapalı bırakmak yerine rol söylemek; çok-anlamalı terimlerde **doğru anlamı** seçtirir (örn. **model**”: istatistiksel model mi, fiziksel maket mi, moda modeli mi?)
- Bu, aramada **yanlış belge getirme olasılığını** düşürür.

Değerlendirme ölçütlerini ima etme

- “İş başvurusu yapan mühendis” rolü; çıktıda **özlü, sonuç-odaklı** ve “başarı kanıtı” içeren içerikleri, “ödev hazırlayan öğrenci” rolü ise **kaynaklı, yöntem-adım** anlatımlarını tetikler ve öne çıkartır.
- Aramada da tanımlanan role bağlı olarak örneğin iş başvuru yapan mühendis için **CV örnekleri**, ödev hazırlayan öğrenci için ise **proje özetleri** gibi uygun türler öne çıkar.





Doğru Yanıt için Öneriler: Rol tanımlama

ROL TANIMLAMA

Kim olarak sorgu yaptığınızı açıklayın

Ödev hazırlayan bir üniversite öğrenci
iş başvurusunda bulunan yeni mezun bir mühendis

Güvenlik, gizlilik ve uygun ton

- Rol tanımlama, veri/gizlilik gereksinimini de çağrıştırır (örneğin öğrenci rolü belirtilmiş ise gerçek kişi/kurum adı vb. kişisel veriler içerek bilgi listelenmez).
- Yapay Zeka, arama ve içerik üretiminde sınırları(kişisel veriler, güvenlik bilgileri vb.) **daha az ihlal** yapar.

Daha az iterasyon, daha yüksek isabet

- Rol + amaç cümlesi, ilk promptlardan itibaren doğru tonda ve biçimde üretim sağlar.
- Aramada **gereksiz geniş sonuçları** elemeye yardımcı olur.





Doğru Yanıt için Öneriler: Rol tanımlama

ROL TANIMLAMA

Kim olarak sorgu yaptığınızı açıklayın

Ödev hazırlayan bir üniversite öğrenci

iş başvurusunda bulunan yeni mezun bir mühendis

MADDE	İYİ ÖRNEK	KÖTÜ ÖRNEK
Amacı netler	<i>“Rolüm: Makine mühendisi öğrencisiyim. Amaç: 5 dakikalık sınıf sunumu. İstek: Termal konforu 3 maddede açıkla; 150 kelimeyi geçme, 1 görsel öner.”</i>	“Termal konfor hakkında bilgi ver.”
Düzeyi ayarlar	<i>“Rolüm: Yeni mezun mühendisim; teknik kurul sunumuna hazırlanıyorum. Isı transferini temel denklemlerle özetle, ilgili standart (örn. ASHRAE) belirt.”</i>	“Bana ısı transferini anlat.”
Belirsizliği azaltır	<i>“Bağlam: Pazarlama dersi. Konu: ‘kanal’ = dağıtım kanalı (TV/su kanalı değil). 3 örnek ver, kısa tanım yaz.”</i>	“Kanalı anlat.”
Önceliği belirler	<i>“Rolüm: Yönetim için özet yazıyorum. Seçenekleri artı-eksi tablosu ile karşılaştır; risk/maliyet ver ve öneri ile bitir. 120–150 kelime.”</i>	“Bu konuda bir rapor yaz.”
Güvenlik, gizlilik ve uygun ton	<i>“Kısıt: Kamuya açık kaynaklarla çalış; gerçek kişi/kurum adı kullanma; gerekiyorsa sentetik örnek üret. Ton: Akademik, kaynak göster.”</i>	“Şu öğrenci/müşteri listemize göre analiz yap.”
Daha az iterasyon, daha yüksek isabet	<i>“Rolüm: Yeni mezun mühendisim. Amaç: mülakata hazırlık. Format: 3 dakikalık özgeçmiş konuşması için madde madde iskelet çıkar; ölçülebilir başarı örnekleri ekle (% , süre).”</i>	“Yardım eder misin?”





Doğru Yanıt için Öneriler: Görev tanımlama

GÖREV TANIMLAMA

ChatGPT'nin tamamlamasını istediğiniz fonksiyonu özetleyin

... konusunda bir makale yazar mısınız?

yukarıda tanımladığım durumu dikkate alarak bir başvuru mektubu yazar mısınız?

soruda istenilen ... değeri bulur musun?

İş fiili & teslim:

- “Özetle / karşılaştır / hesapla / taslak çıkar / kodla” gibi **fiil** ile beklenen **çıkıtı** (madde, tablo, kod, slayt) açıkça belirtilir.
- Bu şekilde yazılan bir prompt için Yapay Zeka “ne üreteceğini” bilir; arama esnasında bu fiile uygun içerikleri öne çıkarır.

Kapsam & sınırlar

- Arama yapılan konunun sınırı belirtilir, dahil/dahil değil, kelime/süre limiti açıkça yazılır.
- Konunun dağılmasını önler, ilk denemede hedefe uygun kapsam gelir.

Format & sunum

- Arama sonucunun biçimi (madde/tablo/kod/şema), dili ve tonu (TR/EN, akademik/kamu) belirtilir.
- Çıkıtı doğrudan kullanılabilir olur; aramada benzer formatlı kaynaklar öne çıkar.





Doğru Yanıt için Öneriler: Görev tanımlama

GÖREV TANIMLAMA

ChatGPT'nin tamamlamasını istediğiniz fonksiyonu özetleyin

... konusunda bir makale yazar mısınız?

yukarıda tanımladığım durumu dikkate alarak bir başvuru mektubu yazar mısınız?

soruda istenilen ... değeri bulur musun?

Kalite & kanıt ölçütleri

- Promptta kaynak/DOI zorunluluğu belirtilir, tarih aralığı (örn. 2023+) girilir, doğrulama (birim/denklem) kontrolü yapılması istenir.
- Güvenilir referanslar ve güncel içerik listelenmesi sağlanır.

Yöntem/araç tercihleri

- İstenen yöntem/standart (örn. "ISO'ya atıf yap") atıf yapılır, metrikler (Ortalama, RMSE, etki yüzdesi) açıkça belirtilir.
- Sorgu, ilgili anahtar terimlerle genişletilmiş olur; daha uygun belgeler/sonuçlar Yapay Zeka tarafından getirilir.

Kısıtlar & güvenlik

- "Yalnız kamuya açık kaynaklar", "gerçek isim kullanma", "gerekirse suni örnek üret" gibi promptlarla güvenlik açısından kısıtlama yapılır.
- Gizlilik ihlali sağlanmış olur, içeriklerde kişisel verilerle ilgili sorunları azalır.





Doğru Yanıt için Öneriler: Görev tanımlama

GÖREV TANIMLAMA

ChatGPT'nin tamamlamasını istediğiniz fonksiyonu özetleyin

... konusunda bir makale yazar mısın?

yukarıda tanımladığım durumu dikkate alarak bir başvuru mektubu yazar mısın?

soruda istenilen ... değeri bulur musun?

MADDE	İYİ ÖRNEK	KÖTÜ ÖRNEK
İş fiili + teslim	<i>“Görev: ‘YZ etiği’ için 6 maddelik derse giriş özetini hazırla.”</i>	“YZ etiği hakkında yaz.”
Kapsam & sınırlar	<i>“Kapsam: AB AI Act, UNESCO, OECD dâhil. Hariç: Klinik tavsiye yok. Limit: 250–300 kelime.”</i>	“Her şeyi kapsa; uzun da olabilir.”
Format & sunum	<i>“Format: madde madde + en sonda kısa uyarılar. Dil/Ton: TR, akademik.”</i>	“Nasıl istersen yaz.”
Kalite & kanıt ölçütleri	<i>“Kaynak: Her maddeye 1 kaynak ekle (DOI/URL). Güncellik: 2023+. Doğrulama: Belirsizlik varsa belirt.”</i>	“Kaynak vermene gerek yok; tahmini yaz.”
Yöntem/araç tercihi	<i>“Yöntem: Seçenekleri artı-eksi tablosu ile karşılaştır; risk ve maliyet metriklerini belirt.”</i>	“İstediğin gibi anlat; tabloya gerek yok.”
Kısıtlar & güvenlik	<i>“Kısıt: Yalnız kamuya açık kaynaklardan yararlan; gerçek kişi/kurum adı kullanma; gerekiyorsa suni örnek üret.”</i>	“Şirket içi dosyalardan da bak; isimleri yaz.”





Doğru Yanıt için Öneriler: İstenilenleri tanımlama

ÇIKTIDA İSTENİLENLERİ
TANIMLAMA

Cevabın neleri içermesi
gerektiği açıklıkla
tanımlanmalıdır

emniyet değerini dikkate alarak hesaplar mısın?

maliyeti dikkate alarak belirler misin?

Kapsam başlıkları

- Yanıtın hangi boyutları içereceği net olarak belirtilir (örn. emniyet katsayısı, maliyet, performans, risk, varsayımlar)

Metrik & kabul ölçütü

- Sorgunun/promptun hangi formül/ölçütle değerlendirileceği belirtilir. (örn. “Güvenlik katsayısı ≥ 1.5 ”, “bütçe ≤ 5.000 TL”).

Kaynak & güncellik

- “2023 ve sonrasını tara, 2 adet yayın veya standart ekle” gibi kanıt şartları belirtilir.





Doğru Yanıt için Öneriler: İstenilenleri tanımlama

ÇIKTIDA İSTENİLENLERİ
TANIMLAMA

Cevabın neleri içermesi
gerektiği açıklıkla
tanımlanmalıdır

emniyet değerini dikkate alarak hesaplar mısın?

maliyeti dikkate alarak belirler misin?

MADDE	İYİ ÖRNEK	KÖTÜ ÖRNEK
Kapsam başlıkları	<i>“Kapsam: emniyet katsayısı, maliyet, performans (verim/taşıma kapasitesi), risk ve varsayımları kapsa. Hariç: klinik tavsiye yok.”</i>	“Hepsine bak.”
Metrik & kabul ölçütü	<i>“Ölçütler: $S_{\text{güvenlik}} \geq 1.5$, $\text{bütçe} \leq 5.000 \text{ TL}$, $\text{sehim } \delta_{\text{max}} \leq L/250$. Hesapları ve birimleri göster; belirsizlikleri (düşük/orta/yüksek) ata.”</i>	“Uygun değerleri hesapla.”
Kaynak & güncellik	<i>“Kaynak: 2023+ en az 2 akademik kaynak/standart (DOI/URL). Her kaynağı 1 cümlede özetle ve yanıtta tarih damgası ekle.”</i>	“Kaynağa gerek yok; internetten bak.”





Doğru Yanıt için Öneriler: Bağlam ve Kısıtlamaları tanımlama

BAĞLAM VE KISITLAMALARI TANIMLAMA

Çözüm için kullanılacak parametreler ve kısıtlar detaylı tanımlanmalıdır

çözümde ... metodu kullanır mısınız?

en az 5 referans verir misin?

sınıfta yapılacak sunumda kullanılacağını dikkate alarak ...

Yöntem/standart:

- “Çözümde ... **metodunu** kullan”, “**ISO/EN ...**’e atıf yap” gibi ifadeleri ile arama daraltılır.
- Yöntem/standart isimleri ve kısıtların verilmesi, arama sorgusuna **doğru anahtar kelimeler** ekletir (örn. “sonlu elemanlar”, “ISO 12100”, “emniyet faktörü”).

Parametreler

- Girdi parametrelerin değerlerini net olarak belirtilir, varsa **birimler** ve **aralıklar** (örn. 0–1, 2023+) özellikle verilir.
- Parametre/aralık/ölçütlerin verilmesi, aynı kavramın farklı kullanımını (çok-anlamlı terimler) **tek yoruma** sabitler ve aramayı hedefe ulaştıracak şekilde daraltır.

Kaynak İstemi

- “En az 5 referans (DOI/URL) ver; her birini 1 cümlede özetle” gibi kanıt şartları belirtilir.
- Dahil/dahil değil ve tarih/kaynak kısıtlarının verilmesi, **alakasız** veya **eski** belgeleri tarama esnasında saf dışı bırakır.





Doğru Yanıt için Öneriler: Bağlam ve Kısıtlamaları tanımlama

BAĞLAM VE KISITLAMALARI TANIMLAMA

Çözüm için kullanılacak parametreler ve kısıtlar detaylı tanımlanmalıdır

çözümde ... metodu kullanır mısınız?

en az 5 referans verir misin?

sınıfta yapılacak sunumda kullanılacağını dikkate alarak ...

Hedef kitle/ortam

- “Sınıf sunumu için; 5 dk; madde madde.” ile hedef netleştirilir.
- Bu doğru belge türünü öne çıkarır: “Sınıf sunumu” → ders notu/özet; “metot şartı” → yöntem bölümü güçlü makaleler; “en az 5 referans” → gibi ifadeler Yapay Zekayı bibliyografyası zengin kaynaklara yönlendirir.

Gizlilik & lisans

- “Yalnız kamuya açık kaynakları kullan; gerçek kişi/kurum adı kullanma.” gibi ifadelerle tarama alanı daraltılır.
- Bu tür promptlar gizlilik ihlallerini önler: “Yalnız açık kaynak” vb. kısıtlar, arama katmanında riskli içeriği eler.





Doğru Yanıt için Öneriler: Bağlam ve Kısıtlamaları tanımlama

BAĞLAM VE KISITLAMALARI TANIMLAMA

Çözüm için kullanılacak parametreler ve kısıtlar detaylı tanımlanmalıdır

çözümde ... metodu kullanır mısınız?

en az 5 referans verir misin?

sınıfta yapılacak sunumda kullanılacağını dikkate alarak ...

MADDE	İYİ ÖRNEK	KÖTÜ ÖRNEK
Yöntem / standart	<i>“Metot: Euler–Bernoulli kiriş yaklaşımını kullan. Standart: ISO 12100 ve ilgili maddelere atıf yap.”</i>	“Uygun bir yöntem seç.”
Parametreler (birim & aralık)	<i>“Girdiler: $L=600\text{ mm}$, $E=69\text{ GPa}$, σ emniyet $\leq 95\text{ MPa}$. Aralık: güvenlik katsayısı $S \geq 1.5$, tarih 2020+.”</i>	“Gerekli parametreleri sen belirle.”
Kaynak istemi (kanıt & güncellik)	<i>“Kaynak: en az 5 referans (DOI/URL); her birini 1 cümlede özetle. Eski/anonim blogları kullanma.”</i>	“Kaynak şart değil; internette bak.”
Hedef kitle / ortam	<i>“Sınıf sunumu için 5 dk; madde madde özet ve 1 tablo (girdi/çıkı).”</i>	“Sunumda kullanacağım, nasıl istersen yaz.”
Gizlilik & lisans (kısıtlar)	<i>“Yalnız kamuya açık kaynakları kullan; gerçek kişi/kurum adı yazma; gerekirse suni örnek üret.”</i>	“Şirket içi dosyalardan da yararlan; isimleri ekle.”





Doğru Yanıt için Öneriler: Hedefi belirleme

HEDEFİ BELİRLEME

Soruyu (prompt) ne için istediğimizi, kimi hedeflediği belirtilmelidir

sınıfta tartışılacağını dikkate alarak ...

proje sunumunda kullanmayı hedeflediğimi göz önüne alarak

Kime, nerede, ne için?

- “sınıf tartışması, proje sunumu, yönetici özeti” gibi hedefe özgü anahtarlar eklenir.
- Yapay Zekanın taraması daraltılmış olur.

Başarı ölçütü

- “Tartışmayı başlatacak 3 soru”, “5 slaytlık özet”, “risk–maliyet içeren karar notu” gibi somut hedefler belirtilir.

Belge sıralaması

- Hedefe uygun **belge türleri belirtilir.**
- **Böylelikle** (ders notu, sunum taslağı, karar notu, politika özeti vb. kaynaklar) arama esnasında üst sıralara çıkar.





Doğru Yanıt için Öneriler: Hedefi belirleme

HEDEFİ BELİRLEME

Soruyu (prompt) ne için istediğimizi, kimi hedeflediği belirtilmelidir

sınıfta tartışılacağını dikkate alarak ...

proje sunumunda kullanmayı hedeflediğimi göz önüne alarak

MADDE	İYİ ÖRNEK	KÖTÜ ÖRNEK
Hedef kitle / ortam	“Sınıf tartışması için kullanılacak, 5 dakikalık giriş metni.”	“Tartışmada kullanılacak ifade yaz.”
Amaç	“Tartışmayı başlatacak 3 soru üret; her soruya 1 cümle bağlam ekle.”	“Sorular ver.”
Başarı ölçütü	“Çıktı 3 soru + 3 bağlam cümlesi olmalı; tekrar içermesin.”	“İşe yarar olsun.”
Süre / uzunluk	“Toplam 150–180 kelime ; sınıfta 5 dk içinde okunabilir.”	“Uzun olabilir.”
Ton & dil	“ TR, akademik ama anlaşılır; jargon olduğunda kısaca açıkla.”	“İstediğin tonda yaz.”
Gizlilik / paylaşım	“ Kamuya açık örnekler kullan; gerçek kişi/kurum adı yazma. ”	“İç yazışmalardan örnek ver.”





- Rol ve hedefin açıkça belirtilmesi, modelin niyeti doğru yorumlamasını, seviye/jargon ayarını yapmasını ve aramada gereksiz geniş sonuçların elenmesini sağlar.
- Görev tanımının “fiil + teslim” (ör. özetle, karşılaştır, tablo) ve format (madde/tablo/kod/şema; TR/EN; akademik/kamu) ile yazılması, çıktının doğrudan kullanılabilir olmasını ve benzer formatlı kaynakların öne çıkmasını sağlar.
- Kapsam başlıklarının ve kabul/metrik ölçütlerinin (ör. emniyet katsayısı, maliyet; “ $S \geq 1.5$ ”, “bütçe ≤ 5.000 TL”) tanımlanması, konunun dağılmasını önler ve değerlendirmeyi nesnelleştirir.
- Bağlamın, yöntem/standartların (ISO/EN), parametre/birim/aralıkların ve gizlilik/lisans kısıtlarının yazılması, belirsizliği azaltır ve gizlilik ihlali riskini düşürür.
- Kanıt ve güncellik şartlarının (örn. “2023+ tara; DOI/URL ekle; her kaynağı 1 cümlede özetle; birim/denklem kontrolü yap”) konulması, güvenilir ve izlenebilir içerik üretimini destekler.
- Hedef kitle/ortamın ve başarı ölçütlerinin (ör. “5 slaytlık özet”, “tartışmayı başlatacak 3 soru”) belirtilmesi, doğru belge türlerinin (ders notu, yöntem bölümü güçlü makale, politika özeti vb.) aramada üst sıralara çıkmasını sağlar.

