

# KİMYA MÜHENDİSLİĞİ LABORATUVAR DERSLERİ RAPOR

## YAZIM KILAVUZU

### #ÖNEMLİ NOTLAR#

- Rapor bilgisayar kullanılarak hazırlanır.
- A4 ebadında standart beyaz kâğıt kullanılır ve kâğıdın yalnızca bir yüzüne yazılır.
- Sayfanın sol kenarından 4 cm, diğer kenarlardan 2,5 cm boşluk bırakılır.
- Ana başlıklar 14 punto büyüklüğünde koyu ve büyük harflerle Times New Roman karakteri kullanılarak yazılmalıdır. Metin 12 punto büyüklüğünde Times New Roman karakteri kullanılarak yazılmalıdır.
- Paragraflara sol taraftan 1,25 cm içeriden başlanmalıdır.
- Rapor metni 1.5 satır aralığında ve sayfanın her iki yana yasla düzenine göre hizalanmış olarak yazılır.
- Noktalama işaretlerinden sonra bir boşluk verilir.
- Özet, İçindekiler, Şekil ve Tablo başlıkları ile listeleri 1 satır aralığında olmalıdır.
- Sayfalar Kuramsal Temeller bölümüne kadar olan bölümlerde roma rakamı ve küçük karakterlerle, Kuramsal Temeller bölümünden itibaren ise normal rakamlarla numaralandırılır. Sayfa numaralarının önünde ve arka yanında ayraç, çizgi vb. gibi karakterler kullanılmaz.
- Kapak sayfasında numara gösterilmez.
- Kuramsal Temeller bölümünden itibaren tüm başlıklar numaralandırılmalıdır.
- Rapor içerisindeki tüm şekillere ve tablolara numara verilmeli ve metin içerisinde atıf yapılmalıdır. Ne amaçla kullanıldığı belli olmayan ve atıf yapılmayan şekiller verilmemelidir. Şekil numara ve başlıkları şeklin altına, tablo numarası ve başlığı tablonun üst kısmına yazılmalıdır. Şekil ve Tablo isimlendirmeleri 10 punto büyüklüğünde Times New Roman olmalıdır. Şekil ve Tablo numaralandırması yapılırken bulunduğu ana bölüm ve ana bölüm içindeki kaçınıcı şekil ya da tablo olduğu dikkate alınmalıdır. Örneğin “Şekil 3.2” şeklin raporda 3. ana bölüme ait 2. şekil olduğunu gösterir.
- Denklemlerin yazımında sayfa ortalanmalıdır. Denklemler her ana bölümde (ilk sayı ana bölüm numarası olmak üzere) "1" den başlayarak, alt bölümlerin numaraları önemsenmeden, ardışık numaralandırılmalı ve bu numara parantez içinde sayfanın sağına hizalanacak biçimde yazılmalıdır. Örneğin 3. Ana bölümün 10. denklemi (3. 10) biçiminde yazılmalıdır.

**Kapak:** Örnek kapak kılavuz sonunda verilmiştir.

**Özet:** Özet deneyin değil raporun özetidir. Özet bölümünde deneyin içeriği kısaca verilip deney yöntemi, elde edilen bulgular ve sonuçlar hakkında bilgiler vermelidir. Özet bölümünde yapılan deneyin amacı ve bu doğrultuda ne tür bir sistemin kullanıldığı, deneyin koşulları kısaca tanımlanır ve gerekiyorsa bulunan sayısal sonuçlar da verilebilir. Ancak fazla ayrıntıya girilmemelidir. Raporda nelerin bulunduğu kısaca belirtilerek varsa çarpıcı yorumlar da Özet’e eklenebilir. 14 punto koyu olacak şekilde **ortalanmış** “ÖZET” başlığı yazılmalıdır. İçeriği 12 punto yazılmalıdır. Toplam kelime sayısı 250 kelimeyi aşmamalıdır.

**İçindekiler:** Bu bölümde raporu oluşturan başlık ve alt başlıklar sayfa numaraları ile verilmelidir. Örnek “İÇİNDEKİLER” bölümü sonda verilmiştir. Başlık **ortalanır**.

**Şekil Listesi:** Raporda yer alan tüm şekillerin numara, ad ve sayfalarını içermelidir.

Şekil listesi numaralandırılmış şekillerin sırası ile verildiği, içindekiler sayfasından sonra gelen bir dizindir. Bu bölümün başlığı olan **ortalanmış** “ŞEKİL LİSTESİ” ibaresi büyük harflerle koyu olarak 14 punto boyutunda sayfaya yazılmalıdır. Şekil ve numarasının yazımı koyu karakterde iken şekil açıklamalarının veya adlarının yazımı koyu karakterde olmamalıdır. Şekil numarası ile şeklin bulunduğu sayfa numarasının arasına ilgili şeklin açıklaması veya adı yazılmalıdır. Sayfalar bir önceki sayfayı izleyecek şekilde Roma rakamıyla numaralandırılmalıdır.

Örnek “ŞEKİL LİSTESİ” bölümü sonda verilmiştir.

**Tablo Listesi:** Raporda yer alan tüm tabloların numara, ad ve sayfalarını içermelidir. Tablo (çizelge) listesi numaralandırılmış tabloların sırası ile verildiği bir dizindir. Bu dizin, Şekiller Listesi sayfasında uygulanan kurallar çerçevesinde hazırlanmalıdır. Başlık “TABLO LİSTESİ” **ortalanmış** bir şekilde yazılır.

**Sembol/Kısaltmalar Listesi:** Raporda yer alan tüm sembollerin numara, ad ve sayfalarını içermelidir. Sembol Listesi bir örnek listedir, Kısaltmalar Listesi vb. listelere ihtiyaç duyulması durumunda bu liste başlığıyla birlikte değiştirilebileceği gibi, yeni listeler de eklenebilir. Sembol listesi tez içerisinde geçen sembollerin sırası ile verildiği bir dizindir. Bu sayfanın başlığı olan “SEMBOL LİSTESİ” ifadesi büyük harflerle koyu olarak 14 punto yazı boyutunda metin alanının üst kısmından boşluk bırakılmadan ortalanarak yazılmalıdır.

Dizin yazımında sembolün bulunduğu sayfa numarası verilmemelidir. Sadece semboller yazılıp, tanımları yapılmalıdır. Dizin yazımında 12 punto karakter büyüklüğü kullanılmalıdır. Ayrıca semboller koyu karakterde yazılırken açıklamaları veya adları ise koyu karakterde yazılmamalıdır.

- 1. Kuramsal Temeller (Başlık konuya göre değişebilir):** Çalışmanın dayandığı kuramsal temeller verilmelidir. Varsa eşitlik, denklemler ve reaksiyonlar kaynak belirtilerek verilir. Malzeme üretim yöntemlerinin ya da proseslerin anlaşılması için gerekli teorik bilgiler raporun bu bölümünde verilmelidir. Faydalanılan kaynaklar mutlaka belirtilmeli bilimsel yazım etik kurallarına dikkat edilmelidir. “1. KURAMSAL TEMELLER” başlığı 14 punto büyüklüğünde ve koyu sola dayalı bir şekilde yazılmalıdır. İçerik 12 punto büyüklüğünde olmalıdır.
- 2. Materyal Yöntem:** “2. DENEYSEL YÖNTEM” başlığı 14 punto büyüklüğünde ve koyu sola dayalı şekilde yazılmalıdır. İçerik 12 punto büyüklüğünde olmalıdır.
- 2.1 Kullanılan Kimyasallar ve Malzemeler:** Bu bölümde kullanılan kimyasallar ve malzemeler yazılmalıdır.
- 2.2 Deneyin Yapılışı:** Maddeler halinde, ayrıntılı olarak, işlemlerin tümü yer almalıdır.
- 3. Bulgular:** Metin esaslı hesap ve denklemlerin cümle ile anlatılmasını içerir. Nicel ve nitel tüm deneysel çıktıları içerir.
- 4. Tartışma ve Yorum:** Tüm bulguların tartışılması, sonuçların doğruluğu, hassasiyeti, tekrar edilebilirliği, amaçlara ulaşılma durumu ve iyileştirme önerileri yer almaktadır. Kısa ve kolay anlaşılabilir bir şekilde, tekrardan kaçınılarak verilmelidir.

## #ÖRNEK BAŞLIK, ŞEKİL VE TABLO YAZIMI#

### 1. BİRİNCİ DERECE ANA BÖLÜM BAŞLIĞI

#### 1.1 İkinci Derece Alt Bölüm Başlığı



Şekil 1.1: Pamukkale Üniversitesi logosu.

Tablo 1.1: Örnek tablo ekleme.

Örnek Tablo Başlığı	Örnek Tablo Başlığı
a	1
b	2

**Kaynaklar:** Kaynaklar metin içinde yazar soyadı ve tarih belirtilerek verilmelidir. Kaynaklar sayfasında yazar soyadına göre alfabetik olarak sıralama yapılmalıdır. Cümle bitişi atıftan sonra olmalı, kaynak yazım kurallarına uygun olmalı, .edu, .gov ve üniversite kütüphanesi üzerinden erişilen veri tabanları hariç web sayfası kullanılmamalıdır.

Metin içinde kaynak cümlenin başlangıcında veya içinde verilecekse, Boran (2003) şeklinde, kaynak cümle bittikten sonra verilecekse (Boran, 2003). şeklinde gösterilir. Nokta işareti kaynaktan hemen sonra konur.

Kaynak birden fazla yazara ait olduğunda, yazar sayısı iki ise, yazar soyadları (Yılmaz ve Johnson, 2004) şeklinde, yazar sayısı ikiden fazla ise ilk yazarın soyadı ve diğerleri, (Yılmaz vd., 2004) şeklinde yazılır.

Aynı yazara ait ve aynı yıl içinde yayınlanmış yayınlar metin içerisinde Feray (2005a, 2005b) şeklinde, cümle bittikten sonra verilecekse (Feray, 2005a, 2005b) şeklinde gösterilir.

- Kaynak bir makale ise;

Yazarın soyadı (ilk harfi büyük diğerleri küçük) ♦ virgül ♦ yazarın adının baş harfleri (büyük harf) ♦ nokta ♦ parantez içinde yayın yılı ♦ nokta ♦ makalenin başlığı ♦ nokta ♦ derginin adı (italik) ♦ nokta ♦ varsa cilt no (Volume Number) (italik) ♦ varsa parantez içinde sayı numarası (Issue Number) ♦ virgül ♦ varsa sayfa aralığı ♦ nokta ♦ DOI

Birden fazla yazar var ise sondan bir önceki yazar ile son yazar arasına “ve” yazılır.

Koycegiz, C., Demirel, M. C., Sen, O. L. ve Buyukyildiz, M. (2024). Incorporating Spatio-Temporal Changes of Well Irrigation into a Distributed Hydrologic Model to Improve Groundwater Anomaly Estimations for Basins with Expanding Agricultural Lands. *Water Resources Management*, 38(9), 3471-3487. doi:10.1007/s11269-024-03826-8

Bahar, E. ve Gurarslan, G. (2024). Simulation of coupled groundwater flow and contaminant transport using quintic B-spline collocation method. *Engineering Computations*, 41(7), 1839-1864. doi:10.1108/EC-09-2023-0614

Dikbaş, F. (2018). A New Two-Dimensional Rank Correlation Coefficient. *Water Resources Management*, 32(5), 1539-1553. doi:10.1007/s11269-017-1886-0

- Kaynak bir kitap ise;

Yazarın soyadı (ilk harfi büyük diğerleri küçük) ♦ virgül ♦ yazarın adının baş harfleri (büyük harf) ♦ nokta ♦ parantez içinde yayın yılı ♦ nokta ♦ kitabın adı (italik) ♦ nokta ♦ yayımlandığı yer (location, place) ♦ iki nokta ♦ basım evi (publisher) ♦ nokta

Birden fazla yazar var ise sondan bir önceki yazar ile son yazar arasına “ve” yazılır.

Zheng, C. ve Bennett, G. D. (2002). *Applied Contaminant Transport Modeling*. New York: Wiley-Interscience.

Jones, A. G. ve Jones, J. M. (2002). *Elementry Number Theory*. Berlin: Springer-Verlag.

- Kaynak bir tez ise;

Yazarın soyadı (ilk harfi büyük diğerleri küçük) ♦ virgül ♦ yazarın adının baş harfleri (büyük harf) ♦ nokta ♦ parantez içinde yayın yılı ♦ nokta ♦ tez adı (italik) ♦ nokta ♦ tezin cinsi (Yüksek Lisans Tezi / Doktora Tezi) ♦ nokta ♦ tezin sunulduğu üniversite ♦ virgül ♦ sunulduğu şehir ♦ nokta

Baik, Y.G. (1992). *Generators of the second homotopy module of group presentations with appications*. Doktora Tezi. University of Glasgow, Glasgow.

İhtiyaç duyulduğunda ilave bilgiler için Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü sayfasında aşağıda verilen linkten detaylı bilgi elde edilebilir.

<https://www.pau.edu.tr/fenbilimleri/tr/sayfa/tez-yazim-kurallari-3>

<https://d.pau.edu.tr/b3331080>

**Ekler:** Rapor içerisinde verilemeyen ek tablo, şekil, hesaplama vb. ekler bu bölümde verilebilir. Ekler harfle adlandırılır (Örnek: EK A).

## 9. KAYNAKLAR

Ak, M. (2001). *Hidrate Çimento Hamurunun Asidik Ortamda Çözünme Kinetiği*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

Bahar, E. ve Gurarslan, G. (2024). Simulation of coupled groundwater flow and contaminant transport using quintic B-spline collocation method. *Engineering Computations*, 41(7), 1839-1864. doi:10.1108/EC-09-2023-0614

DeAngelis, O. (2022). Student Blog: Climate Change and Doing Our Part. 10 Ekim 2025 tarihinde <https://blogs.ifas.ufl.edu/onehealth/2022/02/04/student-blog-climate-change-and-doing-our-part/> adresinden erişildi.

Dikbaş, F. (2018a). A New Two-Dimensional Rank Correlation Coefficient. *Water Resources Management*, 32(5), 1539-1553. doi:10.1007/s11269-017-1886-0

Dikbaş, F. (2018b). Compositional Correlation for Detecting Real Associations Among Time Series. *Academic Researches in Mathematic and Sciences* içinde (ss. 27-46). Ankara: Gece Kitaplığı.

Fadilloğlu, Ç. (2022). İklim değişikliği ve su. 10 Ekim 2025 tarihinde <https://climatechange.bogazici.edu.tr/iklim-degisikligi-ve-su/> adresinden erişildi.

Jones, A. G. ve Jones, J. M. (2002). *Elementary Number Theory*. Berlin: Springer-Verlag.

Koycegiz, C., Demirel, M. C., Sen, O. L. ve Buyukyildiz, M. (2024). Incorporating Spatio-Temporal Changes of Well Irrigation into a Distributed Hydrologic Model to Improve Groundwater Anomaly Estimations for Basins with Expanding Agricultural Lands. *Water Resources Management*, 38(9), 3471-3487. doi:10.1007/s11269-024-03826-8

Zheng, C. ve Bennett, G. D. (2002). *Applied Contaminant Transport Modeling*. New York: Wiley-Interscience.

Zuber, A. (1986). Mathematical models for the interpretation of environmental radioisotopes in groundwater systems. *Handbook of Environmental Isotope Geochemistry* içinde (ss. 1-59). Amsterdam: Elsevier.

Bu bölüm bütün tezlerde olması gereken bölümdür. Bölüm numarası tezde bulunan ana başlıkların sayısına göre değişebilir. Alanınıza uygun kaynak yazım kurallarına göre bu sayfayı oluşturunuz. Tezde geçen bütün referansların bir dizin halinde verildiği bölümdür. Tez metni içinde adı geçmeyen kaynak, kaynaklar listesine dâhil edilmemeli ve kaynaklar, mümkün olduğunca orijinal dilinde verilmelidir. Sayfanın başlığı “KAYNAKLAR” şeklinde koyu olarak 14 pt boyutunda sayfa sol kenarından 1 tab içeride ve üstten 2 adet 1 satır aralığı boşluk bırakılarak yazılmalıdır. Başlıktan sonraki satır 2 adet 1 satır aralığı boşlukla başlamalı ve yazımda 12 pt karakter büyüklüğü ve 1,15 satır aralığı kullanılmalıdır. İki kaynak arasında 1,15 satır aralığı boşluk bırakılmalıdır.

# İÇİNDEKİLER

Sayfa

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>ii</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLO LİSTESİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>SEMBOL LİSTESİ</b> .....	<b>v</b>
<b>1. KURAMSAL TEMELLER</b> .....	<b>2</b>
1.1 Örnek İkinci Düzey Alt Başlık.....	3
1.2 Örnek İkinci Düzey Alt Başlık.....	4
1.2.1 Örnek Üçüncü Düzey Alt Başlık.....	5
1.2.2 Örnek Üçüncü Düzey Alt Başlık.....	6
1.3 Örnek İkinci Düzey Alt Başlık.....	7
1.3.1 Örnek Üçüncü Düzey Alt Başlık.....	8
1.3.1.1 Örnek Dördüncü Düzey Alt Başlık.....	8
1.3.1.2 Örnek Dördüncü Düzey Alt Başlık.....	9
1.3.1.2.1 Örnek Beşinci Düzey Alt Başlık .....	10
1.4 Örnek İkinci Düzey Alt Başlık.....	11
<b>2. MATERYAL YÖNTEM</b> .....	<b>12</b>
<b>3. BULGULAR</b> .....	<b>13</b>
<b>4. TARTIŞMA VE YORUM</b> .....	<b>14</b>
<b>5. KAYNAKLAR</b> .....	<b>15</b>
<b>EKLER</b> .....	<b>16</b>

## ŞEKİL LİSTESİ

### Sayfa

Şekil 2.1: Pamukkale Üniversitesi logosu. ....3

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa

Tablo 2.1: Örnek tablo ekleme .....3

**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ  
KİMYA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**



**DERS KODU  
DERS ADI**

**RAPOR ADI**

**Hazırlayanlar**  
Öğrenci numarası- Adı Soyadı

**Sorumlu Öğretim Elemanı**  
Unvanı Adı Soyadı

**Deneyin Yapıldığı Tarih:**  
**Rapor Teslim Tarihi:**

**DENİZLİ, 2026**