

RAPOR YAZIM KURALLARI

Rapor aşağıdaki bölümlerde oluşmalıdır.

Kapak Sayfası

Bu sayfada aşağıdaki bilgiler bulunmalıdır

- Ders adı ve kodu
- Deney adı ve numarası
- Öğrenci isimleri ve grup numarası
- Öğretim üyesinin adı
- Rapor teslim tarihi

Özet

Deneyin amacı ve önemi, kullanılan yöntem ve/veya donanım ve deney sistemi/düzeneğinin karakteristiği, deney şartları, deneysel parametreler ve sonuçlar (kalitatif ve/veya kantitatif olarak) verilmelidir. Özet basit ama çalışma içeriğini tanımlayıcı şekilde tam olmalıdır. Bulgulardan varılan sonuçlar belirtilmelidir.

İçindekiler

İçindekiler listesi okuyucunun raporda hangi konuların işlendiğini görmesini sağlayan ve hangi konuların hangi sayfalarda yer aldığını gösteren bir kaynaktır. Ana başlıklar büyük harflerle, alt başlıklar küçük harflerle verilerek birbirinden ayırılmalıdır. Raporda yer alan ayrı bölümlerin başlıkları ve tüm alt başlıklar bölüm numaraları ile içindekiler bölümünde verilmelidir.

Çizelgeler Listesi

Şekiller Listesi

Giriş

Yapılan çalışmanın ne amaçla yapıldığı ve raporda ne tür bilgi ve verilerin sunulduğu Raporun bu bölümünde yer alır.

Teori

Bu bölümde deneyin yürütülmesinde kullanılan teknik ve/veya yöntemi kavramak için gerekli ve hesaplamaların yürütülmesine yol gösteren teorik ön bilgi kısaca verilmelidir (ilgili kaynaklara atıf yapılarak).

Deneysel

Kullanılan deney düzeneği (şekil yardımı ile) ve deneysel çalışma yöntemi açıkça belirtilmelidir.

Veri Sayfası

Deney esnasında kaydedilen orjinal veriler raporun ekler bölümünde sunulmalıdır. Bu verilerin yeniden düzenlenmiş hali burada (hesaplamaların başında) verilmelidir.

Hesaplamalar

> Tüm hesaplamalar yapılmalı ve temiz ve düzenli bir şekilde yazılmalıdır. Bu bölümde yalnızca bir adet örnek hesaplama verilmelidir. Değişik parametre değerlerinde yapılan hesaplama ayrıntıları bu bölümde atıf yapılarak ekler bölümünde sunulmalıdır. Gerek duyulduğu takdirde hesaplamaların sonucu tablolar halinde sunulabilir.

Grafik ve Tablo sunumları

> Tüm hesaplamaların sonuçlarını içeren tablo ve grafikler ilgili bölümlerde sunulmalıdır
> Her bir çizelge okuyucunun kolayca görebileceği şekilde düzenlenmelidir. Çizelge bir numara ve çizelgeyi tam olarak tanımlayan bir ana başlıkla gösterilmelidir ve bu çizelgenin üstüne yazılmalıdır.
> Eğer sonuçlar grafiksel gösterimi isteniyorsa, kolayca okunabilecek mantıklı bir ölçek kullanılmalıdır. Eksenler düzgün bir şekilde birimleri de içererek yazılmalı ve numaralandırılmalıdır. Grafiğin ismi o grafiğin kendini açıklayacak şekilde açık olmalı ve grafiğin altına yazılmalıdır. Veri noktaları bir sembole (daire, kare, üçgen v.b) gösterilmelidir. Aynı grafik üzerinde birden fazla veri grubunun çizilmesi gerekiyorsa herbiri için farklı sembol kullanılmalıdır. Eğriler elle değil, eğri cetveli ile çizilmelidir. Deneysel verilerin teorik bir eşitlik ile karşılaştırılması

durumunda, teorik eşitliği çizmek için kullanılan noktalar grafik üzerinde gösterilmez. > Çizelge ve Grafik başlıkları harfi harfine Çizelgeler ve Şekiller listesinde verilmelidir.

Bulgular ve Tartışma

Yapılan çalışmanın amacına yönelik olarak çalışmadan elde edilen sonuçlar irdelenerek tartışılmalıdır. Literatürden ve teoriden beklenen veriler ile deneysel sonuçların tutarlılığı kantatif ve/veya kalitatif olarak incelenmelidir. Elde edilen sonuçların uygulanabilirliği tartışılırken bunların güvenilirliği ve mevcut deneysel hataların sonuçlar üzerine etkileri tartışılmalıdır. Hesaplamalarda yapılan varsayımlardan mutlaka söz edilmeli ve geçerliliği tartışılmalıdır. Bulgular tablo ya da grafik ile verilmeli ve tartışılırken en uygunu seçilmelidir.

Sonuçlar

Veriler ve kalitatif/kantatif sonuçların kısa bir özeti verilmelidir. Deneysel çalışmadan varılan sonuçlar belirtilmelidir.

Öneriler

Daha sağlıklı ve güvenilir veri alabilmek için öneriler yapılmalıdır. Farklı deneysel yöntemler verilmelidir. Varsa, deneysel hataların azaltılmasına yönelik öneriler verilebilir.

Terimler Dizini

Bu, ayrı ayrı başlıklar altında kullanılan sembollerin, üst simge ve alt simgeleri ile bunların açıklamalarını ve birimlerini gösteren bir listedir. Bu liste alfabetik sırada sunulmalıdır.

Kaynaklar

Raporun hazırlanmasında faydalanılan kitap, dergi v.b. kaynaklar listelenmelidir.

1. Alberty R.A., "Physical Chemistry", 2nd ed., John Wiley & Sons, Inc., 169-171 (1996).
2. Sorner, M, and Strom, K.H.U, "Estimation of equation of state parameters for 1,1,1,2-tetrafluoroethane in a modified Benedict-Webb-Rubin equation, *Can. J. Chem. Eng.* 73, 854-861, (1995).
3. Tien, C.L., Chung, K.S.A., "Vertical Two-Phase Countercurrent Flooding". In *Heat Transfer in Metallurgical Systems*, Spalding, D.B., Afgan, N.H., Eds., Hemisphere, Washington, 579-582 (1981).
4. <http://www.aisce.org/careerservices/manage/engethics.htm>

Ekler

Bu bölüm hesaplamalarda ve karşılaştırmalarda kullanılan diğer bilgi ve verileri (literatürden alınan veriler; fiziksel özellikler, nomogramlar, grafikler v.b.) içermektedir. Örnek hesaplama hariç, diğer hesaplar ekler bölümünde sunulmalıdır. Eklerde bulunan her türlü bilgiye raporun ana gövdesinde atıf yapılmalıdır.

DERS KİTAPLARI ve KAYNAKLAR

- Akovalı, G., Aras, L., & Küçükyavuz, Z., "Physical Chemistry Laboratory", M.E.T.U., Ankara, 1986.
- Atkins, P., "Physical Chemistry", W. H. Freeman Co., London, 1999.
- Barrow, G., "Physical Chemistry", 6th ed., McGraw-Hill, London, 1996.
- Daniels, F., & R.A. Alberty, "Physical Chemistry", 4th ed., John Wiley & Sons Co., New York, 1972.
- Geankoplis, C.J., "Transport Processes and Unit Operations", Prentice-Hall, 1993.
- Levine, I.N., "Physical Chemistry", 5th ed., Mc Graw Hill, New York, 2001.
- McCabe W.L. and J.C. Smith, *Unit Operations of Chemical Engineering*, 55th ed., McGraw-Hill, London, 1993.
- Moore, W.J., "Physical Chemistry", 4th ed., Prentice Hall, London, 1972.
- Sandler, S., "Chemical and Engineering Thermodynamics", 3rd ed., Willey, 1998.
- Silbey, R.J. and Alberty, R.A., "Physical Chemistry", 3rd ed., Wiley, 2000.