



Doğu Akdeniz Üniversitesi

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

INSA354 ZEMİN MEKANİĞİ

LABORATUVAR KİTAPÇIĐI

## **LABORATUVAR RAPORLARI**

Laboratuvar raporlarının düzgün bir biçimde yazılması için uyulması gereken bazı kurallar vardır. Bu raporlar teknik rapor niteliğinde olup ileriki profesyonel hayatta da kullanılabilir.

Aşağıdakiler rapor yazmadan önce göz önünde bulundurulmalıdır ve raporlar ilgili görevliye teslim edilmeden önce kontrol edilmelidir.

### **I.Genel:**

Raporlar düzgün bir dil ve doğru terimler kullanılarak yazılmalıdır. Yazılar MS Work gibi programlar kullanılarak yazılmalı ve kesilikle kalemle yazılmamalıdır.

Başlık sayfası ayrı sayfada olmalıdır ve diğer sayfalar uygun bir şekilde numaralandırılmalıdır.

Aşağıda açıklanan her bölüm düzgün başlıklandırılmalıdır ve bölümler arasında birden fazla açık sıra olmalıdır.

Raporları yazarken “ben”, “biz”, “benim”, “sizin” gibi kelimeler kullanılmamalıdır.

### **II. Başlık Sayfası:**

İlk sayfa başlık sayfasıdır ve bu sayfa numaralandırılmayacaktır. Başlık sayfasında aşağıdaki gibi bilgiler bulunmalıdır.

- (1) DOĞU AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
- (2) İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
- (3) ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVARI
- (4) INSA354 “ZEMİN MEKANİĞİ”
- (5) GRUP NUMARASI
- (6) DENEY NUMARASI
- (7) DENEY İSMİ
- (8) TESLİM EDİLEN: ASST. PROF.DR. ERİŞ UYGAR
- (9) TESLİM EDEN: İSİM SOYİSİM & NUMARA
- (10) DENEY TARİHİ

### **III. Bölümler:**

Başlık sayfasından sonra, raporun ana bölümü ikinci sayfada başlar. Aşağıdaki bölümler raporda bulunmalıdır:

#### **1. Amaç ve Kapsam:**

Deneyin ne amaç için yapıldığı belirtilmelidir. Örneğin, amaç “ahşapın anizotrop karakterini gözlemlemek” olabilir. Bunun için örneğin sadece cam kerestesi iki farklı boyutta basınç altındayken taneciklere

paralel ve dik olarak deneye tabii tutulabilir. Kapsam numunelerin çeşitleri, deney koşulları gibi bazı özelliklerle kısıtlandırılır.

## **2. Başlangıç Uyarıları:**

Bu bölümde, numunenin test edilen özelliklerinin önemi inşaat mühendisliği uygulama bakış açısıyla kısaca bahsedilmelidir. Ayrıca amaçtaki terimlerin tanımı verilebilir. Yukarıdaki ahşap örneğindeki anizotropinin tanımı bu bölümde verilebilir. Ayrıca ahşap tasarımındaki taneciklerin yönünün önemi de vurgulanabilir.

## **3. Deney Numunesi:**

Deney sonuçları numunenin ölçüsü, şekli ve numune çeşitleriyle yakın bir bağlantısı vardır. Bundan dolayı bütün bilinen özellikler bu bölümde belirtilmelidir. Ayrıca tanımlayıcı şekil (resim, çizim) de kullanılmalıdır.

## **4. Aparatlar:**

Bu bölümde, isimler ve diğer açıklayıcı özellikler (örneğin; kapasite ve güç kaynağı) belirtilmelidir. Ayrıca bazı taslaklar kullanışlıdır. Bunların deney boyunca not alınması ve çizilmesi tavsiye edilir.

## **5. Deney Prosedürü:**

Bu bölüm numunelerin hazırlanmasıyla başlamalıdır ve sonrasında deney boyunca takip edilen prosedür kısaca belirtilmelidir. Bu bölümde deney standartları kullanışlı olabilir.

## **6. Hesaplamalar ve Grafikler:**

Deneylerin sonunda sonuçları elde etmek için bazı hesaplamaların yapılması ve bazı grafiklerin çizilmesi gereklidir. Bu gibi durumlarda, hesapların çizelge halinde ayrı ayrı yapılması, raporu okuyanın değerlendirme yapmasını kolaylaştıracaktır.

Her grafiğin bir ismi olmalıdır. Ayrıca her aksın ismi ve birimi olmalıdır. Noktalar doğru çizilmeli ve eğer eğri bu noktalar boyunca çizilecekse, “en küçük kareler yöntemi” gibi bazı istatistiksel yöntemler kullanılabilir.

## **7. Sonuçlar:**

Sonuç/lar anlaşılır bir biçimde belirtilmelidir. Sonuçlar deney aracılığıyla bulunacaktır. Örneğin, priz süresinin belirlenmesi gibi. Sonuçlar bazen bazı hesaplamalar ve grafiklerden sonra bulunabilirler. Örneğin, esneklik katsayısı belirlenmesi. Her iki durumda sonuç kısaca şöyle yinelenmelidir “Deney yapılan çelik çubuğun esneklik katsayısı 21GPa olarak bulunmuştur”.

## **8. Sonuçların Tartışılması:**

Bu bölüm, büyük bir olasılıkla yapı malzemeleri bilgisinin denetlenmesine olanak tanıyan en önemli bölümdür. İnşaat mühendisinin deney sonuçlarını tasarım aşamasında etkili bir şekilde kullanabilmesi

için bu sonuçları değerlendirecek ve yorumlayabilecek gerekli bilgiye sahip olması gerekmektedir. Dolayısıyla, en azından aşağıdaki sorular veya diğer benzer sorular bu bölümde cevaplanmalıdır:

- (a) Bu deney size test ettiğiniz malzeme ile ilgili ne söylüyor?
- (b) Deney sonuçlarının deney koşulları üzerindeki olası etkileri nelerdir?
- (c) Elde edilen sonuçlar standartlardaki değerler ile karşılaştırıldığı zaman yorumunu ne olur?
- (d) İnsan unsurunun bu deneydeki önemi nedir?
- (e) Hangi etkiler deney doğruluğunu sınırlar?
- (f) Doğruluk nasıl geliştirilebilir?

#### **9. Sonuç:**

Bu bölüm çok kısaca ve açıkça yazılmalıdır. Bu genellikle deneyin kapsam kısmındaki cevabı içeren bir cümleden oluşur. Eğer belirli bir standard takip edilirse, malzemenin standard gereksinimini karşılayıp karşılamadığını belirtmek yeterlidir.