

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

TEZ YAZIM KILAVUZU

2009
ÇANKIRI

Tez Yazım Kılavuzu, Fen Bilimleri Enstitü Kurulunun 17/03/2009 tarih ve 1 sayılı toplantısında oy birliği ile kabul edilmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

1. GİRİŞ

2. GENEL BİÇİM ve YAZIM PLANI

- 2.1 Kağıt Özelliği
- 2.2 Yazı Özelliği
- 2.3 Sayfa Düzeni
- 2.4 Yazım Planı
- 2.5 Yazı Dili
- 2.6 Satır Aralıkları
- 2.7 Sayfa Numaraları
- 2.8 Bölüm Düzeni
- 2.9 Tez İçinde Kaynak Gösterme
- 2.10 Alıntılar
- 2.11 Dipnotlar
- 2.12 Simgeler ve Kısaltmalar

3. ŞEKİLLER ve ÇİZELGELER

- 3.1 Şekil ve Çizelgelerin Yerleştirilmesi
- 3.2 Şekil ve Çizelgelerin Numaralanması
- 3.3 Şekil ve Çizelge Açıklamaları
- 3.4 Şekil ve Çizelgelerde Yapılacak Değişimler

4. TEZ KAPAĞI ve ÖZEL SAYFALAR

- 4.1 Dış Kapak
- 4.2 İç Kapak Sayfası
- 4.3 Onay Sayfası
- 4.4 Özet ve Abstract
- 4.5 Önsöz (ve/veya Teşekkür)
- 4.6 İçindekiler Dizini
- 4.7 Simgeler Dizini
- 4.8 Şekiller Dizini
- 4.9 Çizelgeler Dizini

5. TEZ İÇERİĞİNİN DÜZENLENMESİ

- 5.1 Giriş
- 5.2 Kaynak Özetleri (veya Kuramsal Temeller)
- 5.3 Materyal ve Yöntem
- 5.4 Bulgular
- 5.5 Tartışma ve Sonuç
- 5.6 Kaynaklar
- 5.7 Ekler
- 5.8 Özgeçmiş

EK 1. Tez İçeriği ve Başlık Numaralama Sistemi

EK 2. İç Kapak Sayfası

EK 3. Onay Sayfası

EK 4. Özet Sayfası

EK 5. Abstract Sayfası

EK 6. Teşekkür Sayfası

- EK 7.** İçindekiler Sayfası
- EK 8.** Simgeler Dizini Sayfası
- EK 9.** Şekiller Dizini Sayfası
- EK 10.**Çizelgeler Dizini Sayfası
- EK 11.**Kaynaklar Bölümü
- EK 12.**Özgeçmiş Sayfası
- EK 13.**Büyüklükler, Birimler, Simgeler

1. GİRİŞ

Bu kılavuzun amacı, Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (FBE)'ne bağlı anabilim dallarında hazırlanan yüksek lisans ve doktora tezlerinin sunulduğunda uyulacak kuralların tanıtılması ve bilimsel sunuş standartlarına uygunluğun sağlanmasıdır. Yüksek lisans veya doktora tezi hazırlayan öğrencilerin, bu kılavuzda verilen biçim ve içerik ile ilgili kurallara uymaları zorunludur. Ayrıca tezsiz yüksek lisans dönem projeleri ile seminerlerin de bu kılavuzda verilen kurallara uygun olarak hazırlanması gerekir.

2. GENEL BİÇİM VE YAZIM PLANI

2.1 Kağıt Özelliği

Tez yazımında kullanılacak kağıtlar A4 boyutunda (210 x 297 mm) ve en az 80 g birinci hamur beyaz kağıt olmalıdır.

Cilt aşamasında ise tez, FBE'nden sağlanacak olan tez kapakları ile ciltlenecek ve son düzenlemeyi içeren 7 (YEDİ) adet bez/karton ciltli tez enstitüye teslim edilir. Bu tezlerden 1 tanesi Enstitüde kalır, 1 tanesi Anabilim Dalı Başkanlığına, 1 tanesi danışmanına, 2 tanesi tez savunma jüri üyelerine, 1 tanesi üniversite merkez kütüphanesine, 1 tanesi de Anabilim Dalı (Fakülte) kütüphanesine verilir.

Her tezin arkasına eklenmek üzere 7 (yedi) adet tezin tamamını içeren kompakt disk eklenmelidir. Kompakt disklerin hazırlanması tez teslim kurallarına göre yapılmalıdır.

2.2 Yazı Özelliği

Tez, bilgisayar ortamında gelişmiş bir kelime-işlem programıyla (Winword 6.0 ve yeni sürümleri, Acrobat Reader, Scientific Word vb.) yazılmalıdır.

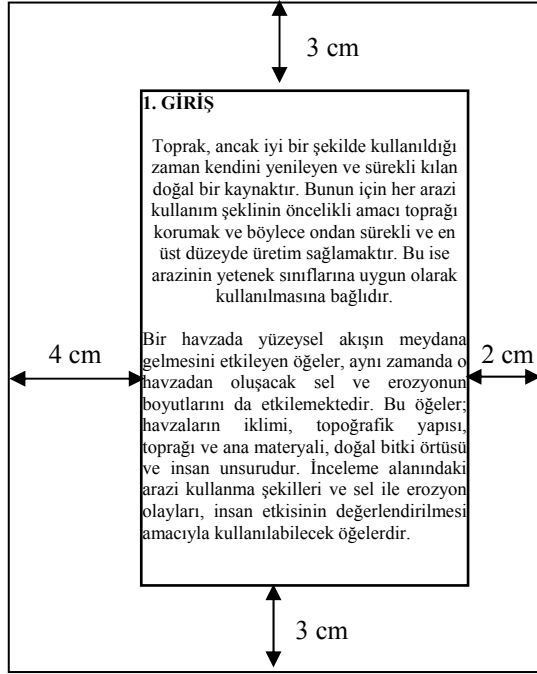
Yazı büyüklüğü 12 punto olmalıdır. Ancak çizelgelerde ya da formüllerde karşılaşılan zorunlu hallerde daha küçük punto ile yazılabilir.

Yazı tipi olarak yaygın kullanıma sahip olan **Times New Roman** seçilmeli ve Giriş bölümünden itibaren kaliteli bir yazıcı kullanılarak kâğıdın **TEK YÜZÜNE** çıktı alınmalıdır.

Yazımda noktalama işaretlerinden sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır.

2.3 Sayfa Düzeni

Yazı alanı Şekil 1.1’ de görüldüğü gibi düzenlenmelidir.



Şekil 1.1 Sayfa düzeni

2.4 Yazım Planı

Tezler 5. Bölüm’de açıklanan yazım planına uygun olarak yazılmalıdır.

Bölüm ve alt bölüm başlıkları ile paragraf ve satır başları sol boşluk çerçevesi kenarından başlamalıdır. Sağ kenarında ise, tüm satırlar çerçeve içerisinde aynı hizada bitirilmelidir.

2.5 Yazı Dili

Tez, kolay anlaşılır akıcı bir dille ve yazım kurallarına uygun olarak yazılmalıdır. Anlatım üçüncü şahıs ağzından yapılmalı, tümceler kısa ve özlü olmalıdır.

2.6 Satır Aralıkları

Tezin yazımında 1.5 satır aralığı kullanılmalıdır. Bir satır aralığı, yazımda kullanılan puntonun karakter büyüklüğü kadar boşluğu ifade eder. Şekillerin ve çizelgelerin açıklamaları ile alıntılar, dip notlar, eşitlikler, dizinler ve kaynaklar listesinin yazımında ise 1 satır aralığı kullanılmalıdır.

Özet, Abstract, İçindekiler, Şekiller Dizini, Çizelgeler Dizini, Simgeler ve Kısaltmalar Dizini ve Kaynaklar gibi ana başlıklar, bölüm başlıkları ve alt bölüm başlıkları ile bunları izleyen ilk paragraf ve metin içerisinde yer alan paragraflar arasında ve bir alt bölümün son satırı ile bir sonraki alt bölüm başlığı arasında 2 aralık boşluk bırakılmalıdır.

Bölümler daima yeni bir sayfa ile başlamalıdır.

2.7 Sayfa Numaraları

Sayfa numaraları sayfa altında orta kısma yazılmalı, iç kapak dışında tüm sayfalar numaralandırılmalıdır.

Özet, Abstract, Önsöz (ve/veya Teşekkür), İçindekiler ve varsa Şekiller Dizini, Çizelgeler Dizini, Simgeler ve Kısaltmalar Dizini gibi tez ön sayfaları, “ i, ii, iii, iv, v, vi ... ” şeklinde küçük harf Romen rakamları ile, giriş bölümü ile başlayan tez metni ise “1, 2, 3,...” şeklinde numaralandırılmalıdır. Sayfa numaralarının önünde ve arka yanında ayıraç, çizgi vb. gibi bir karakter kullanılmamalıdır.

Ekler kısmında yer alan sayfalar ise Bölüm 5.7’de açıklandığı gibi sıralanmalıdır.

2.8 Bölüm Düzeni

Tezin bölümleri belirlenirken gereksiz ayrıntıya inilmemeli, bölüm ve alt bölümlerin birbirlerine göre öncelik sırasına dikkat edilmelidir.

Birinci derece bölüm başlıkları yazımda kullanılan puntoda büyük harf ile, ikinci derece alt bölüm başlıklarında her kelimenin ilk harfi büyük, diğerleri küçük harflerle yazılmalıdır. İkinci dereceden başlıklarda eğer “ve/veya/ile” vb. bağlaçlar varsa, bunlar küçük harflerle yazılmalıdır. Üçüncü dereceden bölüm başlığında birinci kelimenin ilk harfi büyük, diğer tüm kelimeler küçük harflerle yazılmalıdır. **Olabildiğince dördüncü dereceden daha ileri derecede bölüm başlığı kullanılmamalıdır.**

Tüm bölüm başlıkları sol sayfa boşluğuna dayalı olarak numaralandırılmalıdır (**Ek 1**).

2.9 Tez İçinde Kaynak Gösterme

Tez içinde kaynak gösterme “**soyadı ve yıl**” sistemine göre yapılmalıdır. Değinilen eserin yazar (lar) ının yalnız soyad (lar) ı ve eserin yayın yılı yazılmalı, **soyadından sonra virgül konulmamalıdır**. Aynı anda birden fazla kaynağa değinme yapılıyorsa, bunlar en eski yayından en yeni yayına doğru sıralanmalı ve yayın araları virgül ile ayrılmalıdır.

Örnek:

- (1) İnceleme alanındaki arazi kullanma şekilleri ve sel ile erozyon olayları, insan faktörünün değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilecek öğelerdir (Hızal 1991)
- (2) Özhan (1982) orman-su ilişkileri konusunda yaptığı araştırmada değişik niteliklere sahip bitki örtülerinin toprağa ulaşan yağış miktarı ve toprak nemine etkilerini incelediği gibi su üretimini artırmak amacıyla ormanlık alanlarda uygulanması gerekli işletme yöntemlerini ele almıştır.
- (3) Üzerinde çalışılan hayvan grubunun verim seviyesi tatmin edici ise, bu özellik bakımından görülen varyasyon önemsenmeyebilir (Düzgüneş ve Akman 1995).
- (4) Ormanlarda ağaç katı için 200–500 m², ot katı için 50–200 m², tüm katları kavrayabilmek için 100–400 m² 'lik örnek alanlar alınması önerilmektedir (Çepel 1966, Yaltınk 1966, Eraslan 1971, Aksoy 1978).

Bir komisyon ya da kurum tarafından hazırlanan ve yazarı belirtilmeyen yayınlarla kurum ve kuruluşlar tarafından yazarsız yayınlanan kaynaklar, eser Türkçe ise **Anonim**, yabancı dilde ise **Anonymous** ve **yıl** olarak belirtilir.

Örnek:

- (1) Orta Anadolu'da gözlenen ofiyolitli melanaj, a iç düzeni korunmuş okyanus kabuğu malzemesidir (Anonim 1988).
- (2) FAO kaynaklarına göre Türkiye elma üretimi açısından dünyada beşinci sıradadır (Anonymous 1991).

Tez içindeki değinme takıları yayın tarihine göre değil yazar soyadına göre seçilmelidir.

Örnek:

- (1) Yüksel ve Akalan (1984)'te yaptıkları çalışmada, Ankara Mogan ve Eymir gölleri çevresinde yer alan başlıca büyük toprak grupları belirlenmiştir.

Kaynak bir başka yayın içinde kaynak şeklinde bulunuyorsa, aşağıdaki şekillerden birisi ile yazılır.

Örnek:

- (1) Özyuvacı ve Hızal (1991) orman ve özellikle maki örtüsünün erozyon önleme açısından önemi üzerinde durmuşlar, Balcı (1958)'den aldıkları bilgilere göre yüzeysel akış miktarlarını nadas (744.5 mm), çayır (480.6 mm) ve orman (241.4 mm) olarak belirtmişlerdir.
- (2) Öztürk (1997) tarafından bildirildiğine göre; yapma gravite dönüşümü ilk defa Baranov (1957) tarafından yapılmıştır.
- (3) RVM (Residual Variable Method) yöntemi ilk kez Geers (1969) tarafından, silindirik koordinatlarda klasik akustik dalga denkleğine uygulanmıştır (Akkaş ve Erdoğan 1989).

İki yazarlı eserler kaynak gösterildiğinde, eser Türkçe ise yazar soyadları arasına “ve” bağlacı, yabancı dilde ise “and” konulmalıdır.

Örnek:

- (1) Kayaç örneklerinin mineralojik bileşimini belirlemek amacıyla Gündoğdu ve Yılmaz (1984) tarafından önerilen kil fraksiyonu analiz yöntemi kullanılmıştır.
- (2) Önemsiz 100 darbenin pancarın yıkanması sırasında % 0.1 gibi önemli şeker kaybına yol açtığı ortaya konulmuştur (Van Gils and Vletter 1974).

İkiden fazla yazarlı eserler kaynak gösterildiğinde, eser Türkçe ise ilk yazarın soyadından sonra ve diğerleri anlamına gelen “vd.”, yabancı dilde ise “et al.” kısaltması kullanılmalıdır.

Örnek:

- (1) Balcı vd. (1993) çalışmalarında Türkiye'nin iklim, jeolojik, topoğrafik ve sosyo-ekonomik yapı bakımından büyük yöresel farklılıklar gösterdiği su ve arazi kaynaklarının idaresinde karşılaşılan sorunların değişik biçimlerde oluşmasına yol açtığını belirtmişlerdir.
- (2) İki değerlikli kalay nitrati nitrite indirgemekte ve bu da metalik kalaya etki etmektedir (Horio *et al.* 1968).

Aynı yazar (lar) ın değişik tarihlerdeki yayınlarına aynı anda değinme yapılıyorsa, yayınlar tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru virgül ile ayrılarak sıralanmalıdır. Aynı yazar (lar) ın aynı yıla ait yayınları ise yayın yılını takip eden a, b, c harfleri ile sıralanmalıdır.

Örnek:

- (1) Aylık ortalama sıcaklığın sıfırın altında olduğu aylar için PE değerinin sıfır olacağı kabul edilmektedir (Çepel 1966, 1995).
- (2) Arazi kullanma şekli toprak organik madde miktarı üzerinde önemli etkiye sahiptir (Göl 2001 a, b).

Sözlü ve yazılı görüşmeler de metin içerisinde ‘Soyadı yıl’ sistemi ile belirtilmelidir. Kaynaklar dizininde ise kişi ad(lar)ı ve tarih diğer kaynaklar gibi yazılmalı, tarihten sonra sırası ile **yazılı / sözlü görüşme** ibaresi ve adres yer almalıdır.

Örnek:

- (1) Tek yıllık yoncaların yeşil ve kuru ot verimleri, Stern (1975)'in tanımladığı yöntemle saptanmıştır.

Elektronik gazete, dergi, ansiklopedi, kitaplar, CD-ROM ve çeşitli internet kaynakları, metin içerisinde yazar (kişi/kurum) adı, internet adresi ve erişim yılı verilerek belirtilmelidir.

Örnek:

- (1) McKay ve arkadaşları, tarla bezelyesi üretimi ile ilgili olarak yürüttükleri denemede, tohum ekim oranının tohum büyüklüğüne bağlı olduğunu belirtmişlerdir (<http://www.scirus.com/searchsimple.html>, 2004).
- (2) NOVO NORDISK verileri enzimlerin kullanımında deterjan endüstrisinin birinci sırada yer aldığını göstermektedir (<http://www.novo.dk>, 2004).

Şekil/Çizelgelerle ilgili kaynak göstermeler Bölüm 3.4’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tez içinde verilen her kaynak, tezin KAYNAKLAR bölümünde mutlaka yer almalıdır.

2.10 Alıntılar

Tez içinde bir başka kaynaktan alınmış bir bölüm aynen aktarılacak isteniyorsa, bu alıntı ayrıca “.....” içinde yazılır.

Örnek:

- (1) Olhan (1997) organik tarımın desteklenmesi doğrultusundaki görüşlerini “organik tarımla uğraşan üreticilere danışmanlık hizmeti verecek ve sertifikalandırma işlemini yapacak elemanlar yetiştirilmelidir.” şeklinde ifade etmektedir.

2.11 Dipnotlar

Tezin herhangi bir sayfasında metnin içinde yazılması halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki çok kısa ve öz açıklamalar birkaç satır halinde aynı sayfanın altına **dipnot** olarak verilebilir. Dipnotlar sayfa içindeki ana metinden sonra iki aralık bırakılarak, soldan sağa sayfanın ortasına kadar çizilen sürekli bir çizgi ile ayrılmalıdır. Sayfanın alt kenarında bırakılması gereken boşluğa kesinlikle taşılmamalıdır.

Dipnot çizgisi ile dipnot numarası arasında bir aralık boşluk bırakılmalıdır. Dipnot numarası simge olarak seçilmeli ve dipnotun ilk satırı ile arasında bir karakter boşluk bulunmalıdır. Dipnotun açıklaması, kullanılan aralığın yarısı kadar bir aralıkla yazılmalı ve daha küçük bir punto kullanılmalıdır. ***Dipnotlar her sayfa içinde belirme sırasına göre “1” den başlayarak numaralandırılmalı ve dipnot açıklaması mutlaka değinmenin geçtiği sayfada yer almalıdır.***

Örnek:

3.1 Kuzey Anadolu Fay Zonu’nda Meydana Gelen Depremlerin İlk Hareket Analizi¹ Sonuçları

Kuzey Anadolu’da meydana gelen her şiddetli ve yıkıcı depremde bu fay parçalarından bir kısmı harekete geçmiş, fayın her iki tarafındaki bloklar, birbirlerine nazaran bir miktar yer değiştirmişlerdir.

Nitekim Erzincan 1939 depreminde Kelkit Vadisi’ndeki yatay kayma miktarı 3,7 m, 1942 Erbaa depreminde 1,75 m, 1943 Kastamonu depreminde 1,5 m, 1944 Bolu depreminde 3,5 m, 1953 Yenice-Gönen depreminde 4,3 m ve 1957 Abant depreminde ise 1,4 m olarak ölçülmüşlerdi. İlk hareket analizleri yardımıyla yapılan odak mekanizması çözümleri ve arazi gözlemlerine göre, bütün bu hareketlerde fay hattının kuzeyindeki arazi parçası, güneyindeki araziye nispetle sağa doğru bir kayma göstermişlerdir (Şekil 1.2).

Bu duruma göre, Kuzey Anadolu Fayı sağ yönlü doğrultu atımlı bir fay niteliğindedir.

2.12 Simgeler ve Kısaltmalar

Tezde simgeler, “SİMGELER DİZİNİ” başlığı altında alfabetik sıraya göre verilmelidir. Simgeler sol çerçeve boşluğundan sonra alt alta olmalıdır. Simgelerin tanımları veya açıklamaları simgeden sonra 20 karakter boşluk bırakılarak blok halinde yazılmalıdır (**Ek 8**).

Birimler ve simgelerin kullanımı ve yazımında Uluslararası Standartlara ve Türk Standartlarına uyulmalıdır. Yaygın kullanıma sahip bazı büyüklükler, birimler ve simgelere ilişkin standart gösterimler **Ek 13**’de verilmiştir.

¹ Her bir sismograf kaydından sadece kaydın birinci kısmı kullanılarak deprem anında istasyondaki ilk yer hareketinin deprem kaynağından uzaklaşan mı (bir itme mi), yoksa kaynağa doğru mu (bir çekme mi) olduğu belirlenebilir. Böylece, bir deprem kaydının birinci kısmı kullanılarak deprem anında serbest kalan elastik kuvvetlerin yönü belirlenebilir.

Birimlerin simgeleri için de aynı standartlardan yararlanılmalı, birim gösteren simgenin sonuna ***nokta konulmamalıdır.***

Tezde çok kullanılan birden fazla sözcükten oluşan terimler için baş harfleri kullanılarak kısaltma yapılabilir. Bu durumda yapılan kısaltma ilk geçtiği yerde ayıraç içinde yalnız bir kez açıklanmalıdır. Bunlar Simgeler Dizini'nde **“Kısaltmalar”** alt başlığı altında alfabetik sırayla sunulmalıdır.

Coğrafi yönlerin kısaltmalarında, yönlerin Türkçelerinin ilk harfleri kullanılmalıdır (**Örneğin; K, D, B, KB, GD ... gibi**).

3. ŞEKİLLER VE ÇİZELGELER

Tez içinde anlatıma yardımcı olacak biçimde şekiller ve çizelgeler konmalıdır. Şekil ve çizelgelerde yer alacak tüm çizgi, işaret, simge, rakam ve yazılar, bilgisayar yazıcısı, rapido vb. kullanılarak yapılmalı, bunların okunacak kadar büyük olmasına dikkat edilmelidir.

3.1 Şekil ve Çizelgelerin Yerleştirilmesi

Şekiller ve çizelgeler metinde ilk değinildiği sayfada veya bir sonraki sayfada yer almalıdır. Bunların yerleştirilmelerinde sayfa kenarlarında bırakılması gerekli boşluklar kesinlikle aşılmamalıdır. Taşma durumunda olanlar ya küçültülmeli ya da **Ek** olarak sunulmalıdır.

Katlanmış şekil veya çizelgeler ekte verilmeli ve cilde girmelidir. Tezin ekinde cilde giremeyecek nitelikte belgeler varsa bunlar için arka kapak içine bir cep düzenlenebilir. Bir sayfadan uzun olan çizelgeler tez metni içinde bulunmak zorunda ise bir sayfa boyutunda uygun bir yerden bölünmelidir. **Çizelgenin devamı bir sonraki sayfada aynı çizelge numarası ve (devam) ile verilmelidir.**

Örnek:

Çizelge 4.3 Kuzey ve güney bakı yüzey topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal toprak özellikleri ortalama değerleri (0–15 cm derinliğe göre)

Çizelge 4.3 Kuzey ve güney bakı yüzey topraklarının bazı fiziksel ve kimyasal toprak özellikleri ortalama değerleri (0–15 cm derinliğe göre) (devam)

3.2 Şekil ve Çizelgelerin Numaralanması

Tüm şekil ve çizelgelerin kendine ait bir numarası olmalıdır. Numaralama rakamlarla yapılmalıdır. **Numaralar her bölüm içinde kendi aralarında birbirinden bağımsız olarak ayrı ayrı olmalıdır.**

Örnek:

- (1) Şekil 1.1 , Şekil 1.2 , Şekil 1.3 ,.....,
Şekil 2.1 , Şekil 2.2 , Şekil 2.3 ,.....,
- (2) Çizelge 1.1 , Çizelge 1.2 , Çizelge 1.3 ,.....,
Çizelge 2.1 , Çizelge 2.2 , Çizelge 2.3 ,.....,

3.3 Şekil ve Çizelge Açıklamaları

Şekil açıklamaları şeklin altına bir satır aralığı kullanılarak yazılmalı, şekil açıklaması ile şeklin alt kenarı arasında da 1.5 satır aralığı kadar boşluk bırakılmalıdır.

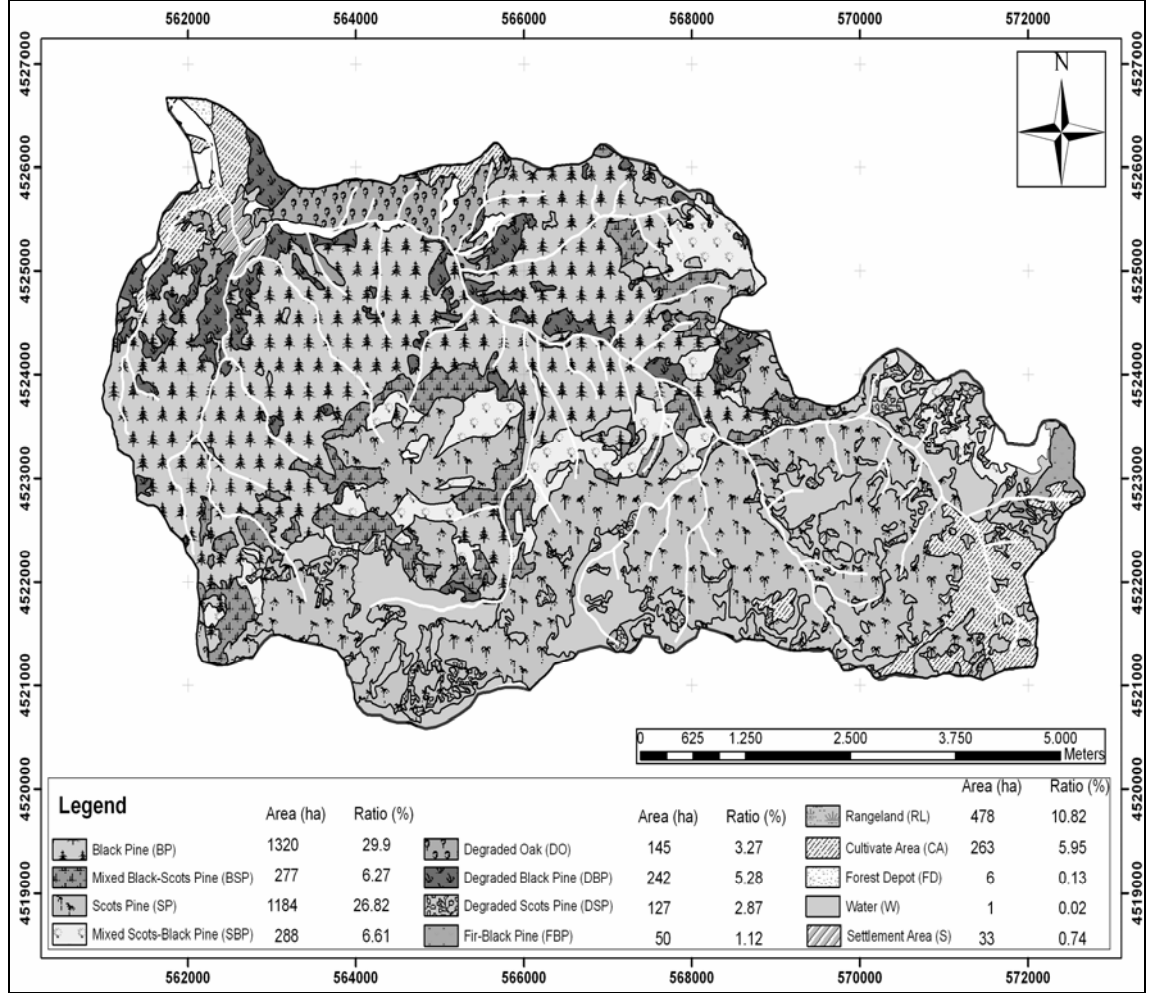
Çizelge açıklamaları ise çizelgenin üstüne bir satır aralığı kullanılarak yazılmalı, çizelge açıklaması son satırı ile çizelgenin üst kenarı arasında da 1.5 satır aralığı kadar boşluk bırakılmalıdır.

Açıklamalar olabildiğince öz olmalıdır. Açıklamaların bir satırı aşması halinde, ikinci ve diğer satırlar birinci satır başı ile aynı sütundan başlamalı, blok yazım yapılmalıdır.

Çizelge ve Şekil açıklamalarının sonuna nokta veya virgül konulmamalıdır.

Örnek:

(1)



Şekil 4.2 Dikilitaş Havzası Arazi kullanma Haritası

(2)



Şekil 2.2 Çankırı-Eldivan Karadere Göleti su toplama bölgesi

(3)

Çizelge 2.1 Organik madde ortalamaları bakımından arazi kullanma ve bakımın karşılaştırılmasına ilişkin Duncan testi sonuçları (Göl 2002)

Bakı	Arazi kullanım şekli	N	$\bar{X} \pm S_x$
Kuzey	Tarla	3	$1,323 \pm 0,286$ c
	Mera	3	$2,523 \pm 0,417$ b
	Plantasyon	3	$3,180 \pm 0,586$ b
	Doğal Orman	3	$6,246 \pm 0,513$ a
Güney	Tarla	3	$1,880 \pm 0,165$ Ac
	Mera	3	$1,433 \pm 0,259$ Ad
	Plantasyon	3	$1,660 \pm 0,292$ Ac
	Doğal Orman	-	-

Not: Aynı veya ortak harfi taşıyan arazi kullanım türleri arasındaki fark istatistikî olarak önemsizdir.

3.4 Şekil ve Çizelgelerde Yapılacak Değİnİmeler

Şekiller ile ilgili yapılacak değİnİmeler aşağıdaki gibi olmalıdır.

Örnek:

- (1) Çalışma alanı Bursa H29c1 paftası içinde, Bursa'nın 30 km GD'sunda yer almaktadır (Şekil 1.1).
- (2) Polar optik fotonlar için μ 'nün T'ye göre davranışı Şekil 2.2'de gösterilmektedir.
- (3) Fıskiyelerin pek çok çeşitleri ve her çeşidinde değişik türleri olmakla birlikte (Şekil 3. 5 a, b) genel tasarım dört tipe ayrılır.
- (4) Yapılan analizler sonucunda, örneklerdeki bulanıklık kaybının aylara göre değİştiğı saptanmıştır (Çizelge 4. 3).
- (5) Bu kategorideki meyve sularına ait Japon Gıda Standart'ları Çizelge 2.1'de verilmiştir.
- (6) Peynir örneklerinin olgunlaşma boyunca belirlenen ortalama yağ oranları karşılaştırıldığında (Çizelge 4. 3), kuru madde oranlarında olgunlaşma boyunca izlenen eğilimin yağ oranlarına da yansıdığı görülmektedir.

Bir başka yayından aynen yada değİştirilerek alınan şekil veya çizelge kullanılacaksa, şekil veya çizelgenin açıklama yazısında '**soyadı ve yıl**' sistemine göre değİnİme yapılmalıdır.

Örnek:

- (1) Şekil 2. 2 Evrim yolları ve UX Ari'nin KO IV bileşiminin olası evrimsel konumu (Maeder and Mener 1988)
- (2) Şekil 3. 4 Fermantasyon süresinin çay deminin özellikleri üzerine etkisi (Hainsworth 1969'dan değİştirilerek alınmıştır)

4. TEZ KAPAĞI VE ÖZEL SAYFALAR

4.1 Dış Kapak

Yüksek Lisans ve Doktora tezleri Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünden sağlanacak tez kapakları ile ciltlenmelidir.

4.2 İç Kapak Sayfası

İç kapak sayfasının içeriği ve düzeni **Ek 2**'deki gibi olmalıdır.

4.3 Onay Sayfası

Tez jürisi ve enstitü müdürünün imzalarının bulunduğu bu sayfa **Ek 3**'teki gibi düzenlenmelidir. Tez savunmasından sonra başarılı olan adaylar, (.....) ile boş bırakılan yerlere danışman ile jüri üyelerinin unvan, isim ve kurumlarını yazmalı ve bu sayfadan çoğaltarak jüri üyelerine ayrı ayrı imzalatmalıdır.

4.4 Özet ve Abstract

Özet **Ek 4**'de, İngilizce Abstract ise **Ek 5**'de gösterildiği şekilde hazırlanmalı ve onay sayfasından hemen sonra arka arkaya yer almalıdır. Özet / Abstract metninden sonra yıl ve sayfa sayısı belirtilmeli daha sonra ise Anahtar Kelimeler / Key Words yazılmalıdır.

Yazımda metinde kullanılan aralığın yarısı kadar bir aralık kullanılmalıdır. Anahtar kelimelerin sayısı 10'u geçmemelidir. Özet/Abstract içeriği **bir sayfayı aşmamalıdır**. Gerekli durumlarda Özet/Abstract içeriğinin yazımında bir derece küçük punto kullanılabilir.

Özet/Abstract'ta tez çalışmasının amacı, kapsamı, kullanılan yöntem(ler) ve varılan sonuç(lar) açık ve öz olarak belirtilmelidir. Ancak, bunlar başlık şeklinde verilmemelidir.

Öğretim üyelerinin unvanlarının yazımında;

Prof. Dr. ----- Prof. Dr.
Doç. Dr. ----- Assoc. Prof. Dr.
Yrd. Doç. Dr. ----- Assist. Prof. Dr.

kısaltmaları kullanılmalıdır.

4.5 Önsöz (ve/veya Teşekkür)

Bu bölümde, tezi hazırlayan tarafından vurgulanmak istenen çalışma ile ilgili ek bilgilerden, çalışmayı kısıtlayıcı ve / veya olumlu etkenlerden söz edilir. Bu bölüm 2 sayfayı geçmemelidir.

Gerekliyse bu bölümün son kısmında, tez çalışmasında ve tezin hazırlanmasında doğrudan katkısı bulunan kişilerle, doğrudan ilgili olmadığı halde olağan görevi dışında katkıda bulunmuş kişi ve kuruluşlara **teşekkür** edilmelidir.

Teşekkür edilen kişilerin varsa unvanı, adı soyadı, parantez içinde görevli olduğu kuruluş ve çalışmaya olan katkısı kısa ve öz biçimde belirtilmelidir (Ek 6).

Tez çalışması bir proje kapsamında gerçekleştirilmiş ise, projenin adı ve numarası ile ilgili kuruluşun adı da bu bölümde belirtilmelidir.

4.6 İçindekiler Dizini

İçindekiler Dizini, **Ek 7**'deki örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Tez metninde yer alan bütün bölüm ve alt bölüm başlıkları, kaynaklar ve varsa ekler İçindekiler Dizini'nde eksiksiz olarak aynen verilmelidir.

4.7 Simgeler Dizini

Metin içinde kullanılan simgelerin genel bir gösteriminin yapıldığı bölümdür (**Ek 8**).

4.8 şekiller Dizini

şekiller Dizini **Ek 9**'daki örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Örnekteki yazım kuralları, büyük / kk harf ilişkileri, sayfa düzenine dikkat edilerek aynı kurallar çerçevesinde bu dizin oluşturulmalıdır. İlk sayfada “**şEKİLLER DİZİNİ**” başlığı olmalı, eğer dizin bir sayfadan uzun ise ikinci ve diğer sayfalara *başlık yazılmamalıdır*.

4.9 izelgeler Dizini

izelgeler Dizini **Ek 10**'daki örneğe uygun olarak hazırlanmalıdır. Örnekteki sayfa düzeni, yazım kurallarına dikkat edilerek bu dizin oluşturulmalıdır. İlk sayfada “**ÇİZELGELER DİZİNİ**” başlığı olmalı, eğer dizin bir sayfadan uzun ise ikinci ve diğer sayfalara *başlık yazılmamalıdır*.

5. TEZ İÇERİĞİNİN DÜZENLENMESİ

Tez, **Giriş**, **Kaynak Özetleri**, **Materyal ve Yöntem**, **Bulgular**, **Tartışma ve Sonuç** olmak üzere beş ana bölümden oluşmalıdır. Ancak tezin amaç ve kapsamı doğrultusunda Giriş bölümü ile Sonuç bölümü arasındaki diğer bölümler, yazarın ve danışmanının uygun gördüğü şekilde düzenlenebilir. Tezin arkasında **Kaynaklar** bölümü bulunmalı ve gerekiyorsa **Ekler** ayrı bir bölüm olarak verilmelidir. Tezin en sonunda ise adayın **Özgeçmiş**'i yer almalıdır.

5.1 Giriş

Tezin ilk ve önemli bölümlerinden birincisini oluşturan giriş bölümü “GİRİŞ” başlığı altında yazılmalıdır. Okuyucuyu konuya hazırlayıcı bilgiler verildikten sonra araştırmanın amacı ve kapsamı açıkça belirtilmelidir.

Ayrıca, eğer tez konusu ile ilgili olarak söz edilmek istenen önceki çalışmalar varsa, bunlar da Giriş bölümü içinde verilebilir.

Eğer tez çalışmasında ve yazımında olağandışı ve/veya tartışmalı bir adlandırma, sınıflama ve kavram kullanılmışsa, bunların açıklaması yine Giriş bölümünde verilmelidir.

5.2 Kaynak Özetleri (veya Kuramsal Temeller)

Üzerinde çalışılan konu ile ilgili olarak daha önce yapılmış olan çalışmaların kısa özetler halinde tanıtıldığı bölümdür. Bu bölümde aynı konudaki kaynaklara tarih sırasına göre değinilmelidir.

Eğer isteniyorsa kaynak özetleri giriş bölümü kapsamında verilebilir. Bu durumda bölüm başlığı KURAMSAL TEMELLER olmalı ve yalnızca konuyla ilgili kuramsal açıklamalara yer verilmelidir.

5.3 Materyal ve Yöntem

Materyal, üzerinde çalışılan ya da çalışmada kullanılan objedir. Materyalin özellikleri, kullanılma şekli vb. bilgiler bu bölümde yer almalıdır.

Yöntem ise araştırmanın amacına ulaşmasında kullanılan teknik ya da tekniklerdir. Kullanılan yöntem ya da yöntemlerin açık ve anlaşılır bir şekilde bu bölümde anlatılması gereklidir.

Eğer kullanılan yöntem uluslararası düzeyde standartlaşmış bir yöntemse, yöntemin yalnızca kaynak gösterilerek adının verilmesi yeterlidir. Ancak standart bir yöntemde herhangi bir değişiklik yapılmışsa ayrıntılı olarak verilmelidir.

5.4 Bulgular

Bu bölümde tez çalışmasından elde edilen bulgular olabildiğince öz fakat açık ve seçik olarak yazılmalıdır. Eğer bulgular bu bölümde tartışılıyorsa, bölüm başlığı BULGULAR VE TARTIŞMA biçiminde olmalıdır.

5.5 Tartışma ve Sonuç

Tez çalışması ile elde edilen bulguların literatürdeki çalışmalar ile karşılaştırılması, araştırmacının yorumu ile birlikte bu bölümde belirtilir. Tez araştırmasından elde edilen sonuçlar da yine bu bölümde özlü fakat açık bir biçimde yazılır. Eğer bulgular bir önceki bölümde tartışılmışsa bölüm başlığı SONUÇ olmalıdır.

5.6 Kaynaklar

Kaynaklar, sayfanın sol kenar boşluğundan başlayarak büyük harflerle yazılmalı ve başlık ile ilk kaynak arasında iki satır aralığı boşluk bırakılmalıdır. Tez içerisinde kullanılan kaynaklar da, **soyadı ve yıl** sistemine göre dizin haline getirilerek, yine sayfanın sol kenar boşluğu hizasından başlanarak yazılmalıdır.

Kaynakların tanımlanmasında aşağıdaki genel kalıba uyulmalıdır.

(1) KİTAP

Soyadı-**virgül**- ilk ad(lar)ının baş harfi -**nokta**- yayın yılı-**nokta**- yayının başlığı -**nokta**- yayınlayan yer-**virgül**-sayfa sayısı-**virgül**- şehir veya ülke -**nokta**-

(2) DERGİ

Soyadı-**virgül**- ilk ad(lar)ının baş harfi -**nokta**- yayın yılı-**nokta**- makale başlığı -**nokta**- yayınlandığı dergi-**virgül**-cilt ve parantez içinde sayı-**noktalı virgül**-başlangıç ve bitiş sayfası-**nokta**-

Aynı yazar(lar)ın, farklı yıllardaki yayınları veriliyorsa, önce yaptığı yayından başlanarak, aynı yılda yapmış olduğu yayınlar veriliyorsa da metin içerisindeki değinme sırasına göre yayın yılının yanına harf konarak alfabetik sıralama yapılmalıdır.

Metin içerisinde **vd.** ya da **et al.** ile kısaltılan yazar adları da kaynak listesinde tam olarak verilmelidir.

Kaynaklarda kullanılan periyodiklerin uluslararası kısaltmaları konmalıdır. Eğer bu kısaltmalar bilinmiyorsa periyodik orijinal adıyla yazılmalıdır.

Kaynakların farklı gösterim şekilleri **Ek 11**'de verilmiştir.

5.7 Ekler

Metin içinde yer almaları halinde konuyu dağıtıcı ve okumada sürekliliği engelleyici nitelikteki ve dip not olarak verilemeyecek kadar uzun açıklamalar, bir formülün çıkarılışı, geniş kapsamlı ve ayrıntılı deney verileri, örnek hesaplamalar, çizimler, şekiller vb. bu bölümde verilmelidir.

Bu bölümde yer alacak her bir açıklama için uygun bir başlık seçilmeli ve bunlar sunuş sırasına göre “EK 1, EK 2, EK 3, ...” şeklinde, her biri ayrı bir sayfadan başlayacak şekilde sunulmalıdır. Birden fazla Ek verilmesi durumunda, her bir Ek’in başlığının yazıldığı ayrı bir “EKLER kapağı konulmalıdır.

Ekler bölümünün sayfa numaraları, Kaynaklar bölümünün bitişini izleyen sayfa numarası ile devam etmelidir.

Ekler, İçindekiler Dizini’nde sırasıyla ve eksiksiz olarak verilmelidir.

5.8 Özgeçmiş

Tezi hazırlayan yüksek lisans veya doktora öğrencisi özgeçmişini, **Ek 12**'de verilen örneğe uygun olarak hazırlamalı ve tezin en son sayfasında vermelidir.

EK 1

TEZ İÇERİĞİ VE BAŞLIK NUMARALAMA SİSTEMİ

İÇ KAPAK SAYFASI
ONAY SAYFASI
ÖZET
ABSTRACT
ÖNSÖZ
İÇİNDEKİLER
SİMGELER DİZİNİ
ŞEKİLLER DİZİNİ
ÇİZELGELER DİZİNİ
1. GİRİŞ
2. KAYNAK ÖZETLERİ
3. MATERYAL VE YÖNTEM
3.1 Materyal
3.2 Yöntem
3.2.1 Toprak analiz yöntemleri
4. BULGULAR
5. TARTIŞMA VE SONUÇ
KAYNAKLAR
EKLER
ÖZGEÇMİŞ

**ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÇANKIRI-ELDİVAN YÖRESİNDE ARAZİ KULLANMA TÜRLERİ İLE YÜZEY TOPRAĞI
NEMİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

Ülkü TAŞDEMİR

ORMAN MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

**ÇANKIRI
2009**

Her hakkı saklıdır

EK 3

EK 3

TEZ ONAYI

.....tarafından hazırlanan “.....” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği / oy çokluğu ile Çankırı Karatekin Üniversitesi.....Anabilim Dalı’nda.....(**YÜKSEK LİSANS TEZİ / DOKTORA TEZİ**) olarak kabul edilmiştir.

Danışman : *(Unvanı, Adı ve Soyadı)*

Eş Danışman :
(Varsa Yazılacak)

Jüri Üyeleri :

(Unvanı, Adı ve Soyadı)

(Unvanı, Adı ve Soyadı,

(Unvanı, Adı ve Soyadı,

Yukarıdaki sonucu onaylarım

Doç. Dr. Sezgin ÖZDEN

Enstitü Müdürü

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**ÇANKIRI-ELDİVAN YÖRESİNDE ARAZİ KULLANIM TÜRLERİ İLE
BAZI TOPRAK ÖZELLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİLER**

Ceyhun GÖL

Çankırı Karatekin Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Orman Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. İlhami ÜNVER
Eş Danışman: Prof. Dr. Süleyman ÖZHAN

Bu araştırmanın amacı, farklı arazi kullanım türleri (tarım, orman, mera) ve bakının toprak özellikleri üzerine etkisini ortaya koymaktır. Bu etkiyi belirlemek üzere Çankırı-Eldivan yöresinde aynı arazi kullanım türlerinin yer aldığı iki bakıda açılan 21 adet toprak profilinden alınan 79 adet toprak örneği üzerinde bazı fiziksel ve kimyasal analizler yapılmıştır. Araştırma alanındaki doğal ve yapay orman kuruluşlarından vejetasyon alımları yapılmış, silvikültürel özellikleri belirlenmiştir. Ayrıca mera alanında bitki kompozisyonu ve otlatma kapasitesi tespit edilmiştir. Araştırma alanı genelinde 29 familyaya ait 65 takson bulunmuştur. Araştırma alanı toprakları arazide yapılan morfolojik çalışmaların yanı sıra laboratuvar analiz sonuçları dikkate alınarak toprak taksonomisi sınıflama sistemine göre 2 ordo, 2 alt ordo, 3 büyük grup ve 5 alt grup içerisine yerleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, toprak özelliklerinden hacim ağırlığı, hidrolik geçirgenlik, total azot ve organik maddenin arazi kullanım türlerine göre, yine hacim ağırlığı, hidrolik geçirgenlik, tarla kapasitesi, total azot ve organik maddenin bakıya göre önemli şekilde değiştiğini ortaya koymuştur.

2009, 201 sayfa

ANAHTAR KELİMELE: Arazi kullanma türü, havza planlama, doğal kaynak yönetimi, toprak özellikleri, Çankırı-Eldivan

ABSTRACT

Ph.D. Thesis

THE RELATIONSHIPS BETWEEN LAND USE TYPES AND SOME SOIL PROPERTIES IN THE ÇANKIRI-ELDIVAN REGION

Ceyhun GÖL

Ankara University
Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Soil Sciences

Supervisors: Prof. Dr. İlhami ÜNVER
Co-Supervisor: Prof. Dr. Süleyman ÖZHAN

The objective of this research was to determine the effects of different land use types (agriculture, forest, and grassland) on selected soil properties. In order to determine those effects, some physical and chemical analyses were done on 79 soil samples from 21 soil profiles at two aspects those were at the same land use types. Silvicultural properties were determined on the tissues from natural and artificial forest communities. In addition, plant composition and grazing capacity were determined in the grazing area. In the area, 65 taxes of 29 families were determined. Soils of research site were placed into 2 ordos, 2 sub-ordos, 3 big-groups, and 5 sub-groups according to the “soil taxonomy classification system” where laboratory analysis results were evaluated together with the morphological properties. Results showed that bulk density, hydraulic permeability, total nitrogen and organic matter change with land use type, and bulk density, hydraulic permeability, field capacity, total nitrogen and organic matter change with aspect significantly.

2002, 201 pages

Key Words: Land use type, watershed planning, natural resource management, soil degradation, Çankırı-Eldivan.

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

“Çankırı-Eldivan Yöresinde Arazi Kullanım Türleri İle Bazı Toprak Özellikleri Arasındaki İlişkiler” adlı bu çalışma 1998-2002 yılları arasında hazırlanarak Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsüne “Doktora Tezi” olarak sunulmuştur. Bu araştırmanın amacı, Çankırı-Eldivan yöresinde farklı arazi kullanım türlerinin toprak özelliklerine etkisini ortaya koymaktır. İki farklı bakıda seçilen tarım, orman (doğal ve plantasyon) ve mera arazilerinden alınan toprak örnekleri analiz edilerek, özellikleri karşılaştırılmıştır.

Çalışmanın her safhasında yakın ilgi ve önerileri ile beni yönlendiren, her türlü yardımını esirgemeyen, her zaman destekleyen ve inanılmaz bir anlayış gösteren değerli hocam Prof. Dr. Sayın İlhami Ünver’e. ve çalışmanın yönlendirilmesinde ve yürütülmesinde yol gösteren, kıymetli fikirlerini esirgmeden sunan, değerli eş danışman hocam sayın Prof. Dr. Süleyman Özhan’a sonsuz teşekkür ederim. Eleştiri ve katkılarıyla çalışmalarına destek olan Prof. Dr. Ahmet Hızal’a ve Prof. Dr. Mahmut Yüksel’e teşekkürlerimi sunarım. Araştırma görevlisi olduğum günden bugüne kadar maddi ve manevi yardımlarını esirgemeyen Ankara Üniversitesi Çankırı Orman Fakültesi Dekanı Sayın Prof. Dr. A. İlhami Köksal’a teşekkür eder, çalışmanın değişik aşamalarında yardımlarını gördüğüm değerli mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim. Analizler ve doküman konusunda yardımcı olan Doç. Dr. Ferhat Gökbülak, Doç. Dr. Yusuf Serengil ve Yrd. Doç. Dr. Selma Yaşar’a teşekkürü bir borç bilirim. Yüksek bir sabırla her zaman destek ve yardımcı olan Doç. Dr. Orhan Dengiz ve Dr. Oğuz Başkan’a, arazi çalışmalarında yardım eden Yrd. Doç. Dr. İlhami Bayramın’e, Öğretim Görevlisi Mümtaz Kibar’a teşekkürlerimi sunarım. Analizlerin yapılmasında labortuvar imkanlarını sonuna kadar kullandıran T.C. Başbakanlık Toprak Gübre Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü ve onun çok değerli müdürü Sayın Bülent Sönmez’e ve tüm çalışanlarına, Eldivan Belediyesine, araç, işçi ve doküman konusunda yardım eden Çankırı Orman İşletme Müdürlüğü ve Çankırı Ağaçlandırma Başmühendisliği’ne teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarım sırasında her türlü zahmete katlanarak yardım eden mezun olmuş veya halen okuyan tüm değerli öğrenci arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım. Bu aşamaya gelmemde bana emeği geçen tüm hocalarıma, hakkı hiçbir zaman ödenemeyecek olan anneme ve babama, sevgili kardeşlerime, adını burada sayamadığım ve katkısı olan herkese ayrıca şükranlarımı sunarım.

Ceyhun GÖL

Çankırı, Aralık 2008

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
1. GİRİŞ.....	1
2. KURAMSAL TEMELLER.....	3
2.1 Breit Sistemi ve Breit Sisteminde Proton Kinematığı.....	3
2.2 Breit Sisteminde Elektron Kinematığı.....	6
2.3 Laboratuvar Sistemindeki Saçılma Açısı ve Breit Sistemindeki Saçılma Açısı Arasındaki İlişki.....	8
2.4 Laboratuvar Sisteminde Saçılma Matrisi ve Tesir Kesiti.....	11
2.5 Proton Akımı ve Briet Sisteminde Bileşenleri.....	18
2.6 Leptonik Tensör.....	22
2.7 Polarize Olmayan Tesir Kesiti: Rosenbluth Formülü.....	24
2.8 Elektron Polarizasyonunun Relativistik Tarifi.....	29
2.8.1 Yüksek enerjilerde elektron polarizasyon yoğunluk matrisi.....	36
2.8.2 Polarize elektron için leptonik tensör.....	38
2.9 Proton Polarizasyon Matrisi.....	40
2.9.1 Polarizasyon gözlenebilirleri.....	39
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	50
3.1 Materyal.....	51
3.2 Yöntem.....	48
4. BULGULAR.....	53
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	54
KAYNAKLAR.....	55
EKLER.....	56
EK 1 Doğal Birimler.....	57
EK 2 Işık Konisi ve Dört Boyutlu Gösterim.....	58
ÖZGEÇMİŞ.....	76

SİMGELER DİZİNİ

CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
Ver	Versiyon
N	Normal
EC	Elektriksel İletkenlik
°C	Santigrat Derece
S	Sand (Kum)
Si	Silt (Toz)
C	Clay (Kil)
L	Loam (Tın, Balçık)
mm	Milimetre
ha	Hektar
da	Dekar
kg	Kilogram
gr	Gram
dS	Desisiemens
me	Miliekivalan
mol	Mol
lt	Litre
ppm	Milyonda Bir
°	Derece
'	Dakika
"	Saniye
%	Yüzde
vd	ve diğerleri
vb	ve bunun gibi
BBHB	Büyük Baş Hayvan Birimi
KKHB	Küçük Baş Hayvan Birimi
d _{1,30}	1.30 cm'de Ağaç Göğüs Çapı

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.17 Kırmir çayında kalsiyum değerlerinin aylara göre değişimi.....	12
Şekil 4.18 Kırmir çayında magnezyum değerlerinin aylara göre değişimi	13
...	
...	
...	
Şekil 4.22 <i>Etiella zinckenella</i> 'nın ergin çıkışı ve uçuş peryodunu belirlemede kullanılan feromon tuzağı.....	28
Şekil 4.23 MRSA izolatlarında elde edilen plazmid paternleri.. ..	35
Şekil 4.24 Çok katlı vektör nicemleyici.....	45
...	
...	
...	
...	

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 1.1	Çeşitli eşik değerlerinde yapılan kodlamalar sonucu tekrar oluşturulan çerçeveler için elde edilen sınır değerleri.....	12
Çizelge 1.2	Zar gelişimini tamamladıktan sonra alkol dereceleri yükseltileen Narince şaraplarının genel bileşimi.....	15
...		
...		
...		
Çizelge 4.1	I. Devre domates yapraklarında çinko analizine ait varyans analiz tablosu.....	22
Çizelge 4.2	Arılaştırılmış polifenol oksidaz enzimi üretiminde enzim aktivitesi ile enzimin bakır kapsamları arasındaki ilişki	27
...		
...		
...		

KAYNAKLAR

- Anonim. 1995. Tarım istatistikleri özeti DİE yayını, 22 s., Ankara.
- Anonymous. 1991. The state of food and agriculture 1990. FAO, 223 p., Rome.
- Bairamov, E., Çakar, Ö. And Çelebi, O.A. 1996. Quadratic pencil of shrödinger operators with spectral singularities. Journal of Mathematical Analysis and Applications, 216, 303-320.
- Buttler, G.P. 1965. Early diagnoses in the recent sediments of the tracial coast of the Persian gulf. Ph.D. thesis (unpublished), University of London, 163 p., London.
- Castillo, E., Marty, A., Condoret, J. S. and Combes, D. 1996. Enzymatic catalysis in nonconventional media using high polar molecules as substrates, In: Annals of the New York Academy of Science. Dordick, J. S. and Russell, A.J. (eds), The NewYork Academy of Science, pp. 206-211, New York.
- Day, R.A. 1996. Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayımlanır (çeviri: G.A. Altay), 2. Baskı., TÜBİTAK yayını, 223 s., Ankara.
- Ekşi, A. 1988. Meyve suyu durultma tekniği. Gıda Teknolojisi Derneği Yayınları: 9, 127 s., Ankara.
- Erdik, E. ve Sarıkaya, Y. 1997. Temel üniversite kimyası, Cilt I. Gazi Büro Yayını, 738 s., Ankara.
- Front, M.F. and Ross, J.V. US 4678-653, 1985 (*patent gösterimi için örnektir*)
- Habulin, M. and Knez, Z. 2001a. Activity and stability of lipases from different sources in supercritical carbon dioxide and near- critical propane. Journal of Chemical Technology and Biotechnology, 76(2), 1260-1266.
- Habulin, M. and Knez, Z. 2001b. Pressure stability of lipases and their use in different systems. Acta. Chim. Slov., 48, 521-532.
- NOVO NORDISK, 2003. Web sitesi. <http://www.novo.dk>. Erişim Tarihi: 05.08.2004.
- Özbayram, K. 1980. Türkiye’de mantar üretiminin bugünkü durumu ve geliştirme olanakları. Türkiye II. Yemeklik Mantar Kongresi, s.1-10, Yalova.
- Öztürk, F. 1997. Kırıkkale ve tuzgölü arasındaki bölgenin manyetik ve gravite anomalilerinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi (basılmamış). Ankara Üniversitesi, 78 s., Ankara.
- Pieper, C.M. 1998. Introduction to activity based costing. A Technical bulletin from ABC technologies, <http://www.abctech.com>. Erişim Tarihi: 12.10.2004.
- Stern, W.R. 1975. Yazılı görüşme. Batı Avustralya Üniversitesi Tarım Enstitüsü Agronomi Bölümü, Nedland, Avustralya. E mail:
- Varol, B. 1992. Doğu Toroslar Geyikdağı Birliğinde orta devoniyen (Şafaktepe Fm) dolomitlerinin petrografisi ve kökeni, Tufanbeyli, Saimbeyli. M.T.A. Dergisi 114 (baskıda),Ankara.

EK 12**ÖZGEÇMİŞ**

Adı Soyadı :

Doğum Yeri :

Doğum Tarihi :

Medeni Hali :

Yabancı Dili :

Adres :

Tel :

E-posta :

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise :

Lisans :

Yüksek Lisans :

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Yayınları (SCI ve diğer)

1-

2-

3-

4-

BÜYÜKLÜKLER, BİRİMLER, SİMGELER

Temel ve uygulamalı bilimlerde kullanılan büyüklük, birim ve simge sayısı binlercedir. Bu liste, SI birim sistemini oluşturan ve sık kullanılan başlıca birimleri ve simgeleri içermektedir. Tezlerdeki sayısal değerlendirmeler ve boyut değerlendirilmelerinde SI birim sistemine uyulması zorunludur.

1. SI Birim Sisteminin Temel Birimleri

<u>Boyut</u>	<u>Birim</u>	<u>Simge</u>
Uzunluk	metre	m
Kütle	kilogram	kg
Zaman	saniye	s
Elektrik akımı	amper	A
Termodinamik sıcaklık	kelvin	K
Işık şiddeti	kandela	cd
Madde miktarı	mol	mol

2. SI Birimlerinin Katları ve Askatları

Exa	10^{18}	E
Peta	10^{15}	P
Tera	10^{12}	T
Giga	10^9	G
Mega	10^6	M
Kilo	10^3	k
Hekta	10^2	h
Deka	10	da
Desi	10^{-1}	d
Santi	10^{-2}	c
Mili	10^{-3}	m
Mikro	10^{-6}	μ
Nano	10^{-9}	n
Piko	10^{-12}	p
Femto	10^{-15}	f

3. SI Birimlerinde Evrensel Değişmezler

Elektron yükü	e	1,602192	10^{-19}	
Avagadro sayısı	L_A	6,0221367	10^{23}	tanecik/mol
Faraday sabiti	F	9,648531	10^4	C/mol
Gaz sabiti	R	0,082057		Latm/mol K
		8,314510	J/mol K	
Boltzman sabiti	k	1,38066	10^{-23}	J/K
Elektro magnetik dalga faz hızı	c	299779249,8		m/s
Elektron kütlesi	m_e	9,10953	10^{-31}	kg
Proton kütlesi	m_p	1,67648	10^{-27}	kg
Nötron kütlesi	m_n	1,674954	10^{-27}	kg
Atomik kütle birimi	akb	1,660566	10^{-27}	kg
Planck sabiti	h	6,6260755	10^{-34}	J.s
Bohr magnetonu	μ_B	9,27408	10^{-24}	J.T ⁻¹
Yerçekimi ivmesi	g	9,80665		m s ⁻²

Gravitasyon sabiti	G	6,67259 10 ⁻¹¹	N.m ² kg ⁻²
--------------------	---	---------------------------	-----------------------------------

4. Mekanik Birimler ve Isı Birimleri

Kilogram	kg
Ton	t
Kütle	m
Atomik kütle birimi	akb, u, Da
Yoğunluk	d
Hacim	V,v
Kuvvet, Ağırlık	F _g , G,w
Newton	N (kg m.s-2)
Momentum	P
Moment	M
Açısal momentum	L
Tork	M,T
Gravitasyon sabiti (G=6,67259 10 ⁻¹¹ N.m2 kg ⁻²)	G
Impuls	I
Eylemsizlik momenti	I,J
Basınç	P
Gerilme	σ
Paskal	Pa, N/m2
Kayma gerilmesi	ι
Kesme gerilmesi	γ
Doğrusal gerilme	ε
Hacim gerilmesi	ν
Esneklik modülü	E
Kayma modülü	G
Hacim modülü	K
Sıkıştırılabilirlik	φ
Dinamik sürtünme faktörü	μ
Statik sürtünme faktörü	μs
Viskozite (dinamik visko.)	η
Kinematik viskozite	ν
Yüzey gerilim	σ, γ
Enerji	E
İş	W
Potansiyel enerji	Ep
Kinetik enerji	Ek
Güç	P
Verim	η
Kütle debisi	qm
Hacim debisi	qv
Joule	J
Watt	W = 1 J/s
Termodinamik sıcaklık derecesi	T
Celsius sıcaklık derecesi	t
Kelvin	K
Celsius	°C
Fahrenheit	°F
Reomür	°Re
Rankin	R
Isı akış hızı	Φ
Isı miktarı	Q,q
Isı iletkenlik katsayısı	λ, k

Isı iletim katsayısı	k
Doğrusal genleşme katsayısı	α
Hacim genleşme katsayısı	α
Basınç genleşme katsayısı	β
İzotermal sıkıştırılabilirlik	X_T
Yüzey ısı iletim katsayısı	h
Isı geçirgenlik direnci	R
Isı difüzyon katsayısı	a
Isı kapasitesi	C
Kütlece ısı kapasitesi	c
Sabit basınçta ısı kapasitesi	C_p
Sabit hacimde ısı kapasitesi	C_v
Entalpi	H
Entropi	S
Helmholtz serbest enerjisi	A
Gibbs serbest enerjisi	G
Termodinamik iç enerjisi	U

5. Uzay ve Zaman Birimleri

Açı (düzlemde)	$\alpha, \beta, \gamma, \varphi$
Açı (uzay)	Ω
Radyan	rad
Derece	$^\circ$
Dakika	'
Saniye	*
Steradyan	sr
Uzunluk	L
Genişlik	b
Yükseklik	h
Kalınlık	d, s
Çap	D
Yarıçap	r
Uzaklık	d, r
Eğrilik yarıçapı	p
Eğrilik	π
Metre	m
Alan	A, S
Hacim	V
Litre	L
Hız	v, u
Açısal hız	ω
İvme	a
Açısal ivme	α
Yerçekim ivmesi	g
Angström	\AA

6. Peryodik Olaylarla İlgili Birimler

Peryodik zaman	T
Frekans	f, ν

Dönme frekansı	n
Açısal frekans	ω
Dalga boyu	λ
Dalga sayısı	σ, λ^{-1}, k
Faz hızı	$c, v, c_{\varphi}, v_{\varphi}$
Saniye	s
Hertz	Hz

7. Elektrik ve Magnetizma Birimleri

Elektrik akımı	I
Elektrik yükü	Q
Hacimce yük yoğunluğu	P
Elektrik alan şiddeti	E
Potansiyel farkı (gerilim)	v
Elektromotor kuvveti	EMK, E
Elektrik akı yoğunluğu	D
Amper	A
Coulomb	C
Volt	V
Elektrik akısı	γ
Kapasitans	C
Elektrik geçirgenlik	ϵr
Boşluk elektrik geçirgenliği	ϵ_0
Polarizasyon	P
Magnetik alan şiddeti	H
Farad	F
Magnetik akı yoğunluğu	B
Magnetik akı	\emptyset
Öz indüktans	L
Sızıntı faktörü	σ
Gauss	Gs
Tesla	T
Weber	Wb
Henry	H
Magnetik geçirgenlik	μ
Boşluğun magnetik geçirgenliği	μ_0
Magnetik süsseptibilite	χ
Molar magnetik süsseptibilite	X_m
Bohr magneton	B_m
Direnç	R
Ohm	Ω
İletkenlik	G
Siemens	S
Güç (elektrik akımı için)	P
Özdirenç	P
Öz İletkenlik	σ
Sarım sayısı	N
Faz sayısı	m
Frekans	γ
Dönme frekansı	n
Empedans	z
Admitans	y

Gauss magnetik sseptibilitesi	K_s
Gauss mıknatıslanması	M_s

8. Işıık ve Elektromagnetik Işııma İle İlgili Büyüklük ve Birimler

Elektromagnetik dalga yayılma hızı (ışık hızı)	c
Işın enerjisi	Q, W, E
Işın enerji akış hızı	ϕ, ψ
Işın demeti şiddeti	I
Işın yoğunluğu	L
Işın yayma gücü	m
Birinci ışııma sabiti	C_1
İkinci ışııma sabiti	C_2
Stefan boltzman sabiti	σ
Emisyon oranı	ε
Foton sayısı	N_p, Q_p, Q
Foton yoğunluğu	L_p, L
Foton yayma gücü	M_p, M
Foton ışıılama yoğunluğu	E_p, E
Işıık akısı	\emptyset, \emptyset_v
Kandela	Cd
lümen	Lm
Lüks	Lx
Aydınlatma	E
Işıık etkinliği	K
Işıık verimi	V
CIE  renk fonksiyonları	$X_\lambda, Y_\lambda, Z_\lambda$
 renk koordinatları	X, Y, Z
Spektral absorplama	ϕ_λ
Spektral yansıtma faktörü	ϕe_λ
Spektral geçirme faktörü	Z_λ
Spektral ışın yoğunluğu	β_λ
Optik yoğunluğu	D_λ
Lineer absorpsiyon katsayısı	a
Molar absorpsiyon katsayısı	ε
Absorbans	A
Geçirgenlik	T
Işıık yolu uzunluğu	L
Obje uzaklığı	P
Görüntü uzaklığı	p
Odak	f
Dioptri	$1/F'$
Kırma indisi	n
Spesifik evirme açısı	∞

9. Akustik Büyüklük ve Birimleri

Ses hızı	c
Grup hızı	C_g
Ses gücü	P, Pa
Ses şiddeti	I, J
Akustik empedans	Z_a
Mekanik empedans	Z_m
Ses basınç seviyesi	L_p
Sönüm katsayısı	S

Durulma zamanı	Z
Bel	B
Logaritmik dekrement	Λ
Sönüm katsayısı	∞
Faz sönüm katsayısı	β
Yayılma katsayısı	γ
Yutuculuk	δ, ψ
Yansım faktörü	r
Geçirme faktörü	τ
Neper	Np
Ses indirgeme indisi	R
Yankılama zamanı	T
Ses yüksekliği	N

10. Çekirdek Reaksiyonları 7,5, 10 ile ilgili Birimler

Reaksiyon enerjisi	Q
Rezonans enerjisi	E_r, E_{res}
Tesir etkisi	σ
Parçacık akı yoğunluğu	ϕ
Parçacık akı yoğunluğu hızı	ϕ
Zayıflama katsayısı	μ
Nötron sayısı	n
Nötron hızı	v
Nötron akı yoğunluğu	ϕ
Yayılma katsayısı	D, D_n
Nötron kaynağı yoğunluğu	S
Rezonanstan kurtulma olasılığı	P
Ortalama serbest yol	l, λ
Bölünme başına nötron sayısı	Y
Soğurma başına nötron sayısı	η
Hızlı fisyon çarpanı	ϵ
Termik faktör	f
Çoğalma katsayısı	k
Reaktör zaman sabiti	T
Aktiflik	A
Becquerel	Bq
Gray	Gy
Sievert	Sr
Rad	Rad
Rem	Rem
Kerma	K
Kütle enerji transfer katsayısı	μ_a/p
Pozlama hızı	X

11.Çözeltiler ve Akışkanlar ile ilgili Büyüklükler

Konsantrasyon (derişim)	C
Molarite	M
Molalite	m
Normalite	N
Hacimce yüzde	% h/h (% v/v)
Yüzde konsantrasyon	%
Formalite	F
Mol kesri	x
Milyonda bir kısım	ppm

Milyarda bir kısım	ppb
Val	V
Reaksiyon hızı	r
Çözünürlük çarpımı	$K_{\text{çç}}$
Aktiflik katsayısı	a_i
Diffüzyon katsayısı	D
Rezölüsyon	R
Reynolds sayısı	Re
Mach sayısı	$M\alpha$
Froude sayısı	Fr
Eşdeğer iletkenlik	Λ
Van't hoff faktörü	i
Taşıma sayısı	t, u
Parakor	p
Dipol momenti	μ

12. Kimyasal Maddelerin ve Polimerlerin Adları ile İlgili Kısaltmalar

Metil	Me
Etil	Et
n-propil	n-Pr
izo-propil	i-Pr
n-bütül	n-Bu
tersiyerbütül	t-Bu
Asetil	Ac
Asetat	AcO
Alkilsülfonik asit esteri	ASE
Akrilonitril/bütadien/stiren	ABS
Benzil oktil adipat	OA
Benzil bütül ftalat	BBP
Bis-glikoleter N, N0,N1,N2 tetraasetikasit	EGTA
Dietilenglikol adipat	DEGA
Dietilen glikolsüksinat	DEGS
Dietilen glikol sebazat	DEGSE
Diizooktil adipat	DIOA
Diizooktil ftalat	DIOP
Dioktil ftalat	DOP
Dimetil formamid	DMF
Dimetil sülfoksit	DMSO
Dietilen triamin penta asetik asit	DTPA
Etilendiamin tetra asetik asit	EDTA
Etoksi	EtO
Etil selüloz	ES
Etilen glikol adipat	EGA
Fenol formaldehit	PF
Fenoksi	PhO
Fenil	Ph,Ø
Karboksimetil selüloz	CMA
Kazein	CS
Metoksi	MeO
Melamin formaldehit	MF
Nitrilo triasetik asit	NTA
Oktil desil ftalat	ODP
Poliamid	PA
Poli bütülen tereftalat	PB+P
Poli karbonat	PC
Poli etilen	PE

Poli propilen	PP
Poli etilen oksit	PEOX
Poli etilen tereftalat	PET
Poli metil metakrilat	PMMA
Poli oksimetilen	POM
Poli stiren	PS
Poli tetrafloretilen	PTFE
Poli üretan	PUR
Poli vinil asetat	PVA
Poli vinil klorür	PVC
Poli viniliden klorür	PVDC
Silikon	SI
Stiren/bütadien	S/B
Selüloz asetat	CA
Selüloz nitrat	CN
Selüloz propiyonat	CP
Tribütil fosfat	TBF
Trifenil fosfat	TPF
Trimetilkloro silan	TMCS
Tetrabütil amonyum hidroksit	TBAH
Tetrahidrofuran	THF
Transdiaminoheksantetraasetik asit	DCTA

13. Enstrümental Analiz Sistem Kısaltmaları

Atomik absorpsiyon spektroskopisi	AAS
Atomik emisyon dedektör	AED
Atomik emisyon spektroskopisi	AES
Atomik floresans spektroskopisi	AFS
Anodik sıyırma voltummetrisi	ASV
Kapiler elektroforez	CE
Kapiler jel elektroforez	CGE
Klorlanmış hidrokarbonlar	CHC
Kimyasal iyonlaştırma	CI
Kimyasal luminesans	CL
Katot ışınları tübü	CRT
Yük aktarma dedektörü	CTD
Dönüşümlü voltammetri	CV
Kapiler zon elektroforez	CZE
Direkt plazma akımı	DCP
Direkt plazma akımlı kütle spektrometrisi	DCPMS
Diferansiyel puls voltammetri	DPV
Diferansiyel tarama kalorimetrisi	DSC
Diferansiyel termal analiz	DTA
Elektrotermal atomik absorpsiyon	ETAAS
Elektron yakalama dedektörü	ECO
Elektron ımpakt	EI
Elektro magnetik indüksiyon	EMI
Elektro magnetik radyasyon	EMR
Kimyasal analiz elektron spektroskopisi	ESCA
Elektron spin rezonans spektroskopisi	ESR
Alev atomik absorpsiyon spektroskopisi	FAAS
Alan iyonlaştırması spektroskopisi	FI
Alev iyonlaşma dedektör	FID
Fluoresans	FL
Fourier transform	FT
Fourier transform infrared	FTIR

Fourier transform nükleer mag.rez.	FT/MMR
Fourier transform kütle spektroskopisi	FTMS
Gaz kromatografisi	GC
Gaz sıvı kromatografisi	GLC
Gaz katı kromatografisi	GSC
Teorik plaka eşdeğer yüksekliği	HETP
Yüksek performanslı sıvı kromatografisi	HPLC
İyon kromatografisi	IC
İnfrared	IR
İyon seçici elektrod	ISE
Sıvı kromatografisi	LC
Laser desorpsiyon kaynağı	LD
Laser mikroprob kütle spektroskopisi	LMMS
Gözlenebilme sınırı	LOD
Kütle spektroskopisi	MS
Nötron aktivasyon analizi	NAA
Yakın infrared spektroskopisi	NIR
Nükleer magnetik rezonans	NMR
İyon çifti kromatografisi	PC
Foto diyod array	PDA
Foto iyonlaşma dedektörü	PID
Foto multipliye tüp	PMT
Kuarz kristal mikroterazi	QCM
Kırma indisi dedektörü	RID
Ters faz kromatografisi	RPC
Bağıl standart sapma	RSD
Sülfür kemi	SCD
Lüminesans dedektör	LD
Doygun kalomel elektrod	SCE
Süper kritik akışkan	SCF
Taramalı elektron mikroskop	SEM
Süper kritik akışkan kromatografisi	SFC
Süper kritik akışkan ekstraksiyonu	SFE
Standart hidrojen elektrodu	SHE
Sekonder iyon kütle spektroskopisi	SIMS
Taramalı tünel mikroskop	STM
Termal analiz	TA
Termal iletkenlik dedektörü	TCD
Termogravimetrik analiz	GA
Termal iyonlaşma kütle spektroskopisi	TIMS
İnce tabaka kromatografisi	TLC
Termo mekanik analiz	TMA
Uçuş zamanlı kütle spektroskopisi	TOF
Ultraviyole fotoelektron spektroskopisi	UPS
Ultraviyole	UV
X-Işınları emisyon spektroskopisi	XES
X-Işınları fluoresans spektroskopisi	XFS
X-Işınları fluoresans spektroskopisi	XRF
X-Işınları foto elektron spektroskopisi	XPS
Enerji Dispersif X-ışınları analizi	EDAX

NOT: Yukarıda yer alan semboller ve kısaltmalar TS 294, TS 295, TS 296, TS 297, TS 1308, TS 1309, TS 1517, TS 1827 ile Erdik ve Sarıkaya (1997)'den yararlanılarak hazırlanmıştır.