

**Dokuz Eylül Üniversitesi**  
**Mühendislik Fakültesi**  
**Elektrik ve Elektronik Müh. Bölümü**

**Bitirme Tezi Hazırlama Kılavuzu**

Bu kılavuz Bitirme Projeleri için teslim edilmesi gereken Tez hazırlanırken format ve içerik açısından dikkat edilmesi gereken kuralları anlatmaktadır. Kılavuzun son bölümünde örnek sayfa dizilim ve düzenleri verilmiştir.

**1. Baskı Düzeni**

**1.1. Kağıt Standartları**

Hazırlanacak tezlerin yazım ve basımında “A4” (210x297 mm) standardı kağıt kullanılır. Ciltlenip kesim yapıldıktan sonra tezlerin son boyutları 205x290 mm olacaktır. Tercihen 80–90 gramajlı 1. Hamur beyaz kağıt kullanılmaktadır.

**1.2. Kağıt Kullanım Alanı**

Metin, şekil ve tablolar, sol kenardan 4.0 cm, sağ kenardan 2.5 cm, üst ve alt kenardan 3.0 cm boşluk bırakılarak yerleştirilmelidir. Kağıdın arka yüzü kullanılmamalıdır.

**1.3. Yazım Özelliği**

Yazıların bilgisayarda, 11 punto büyüklükte, Times New Roman yazı karakteri ile “Justify” (iki yana yaslanmış) olarak, 1.5 satır aralığı ile yazılması gerekmektedir. Sayfa sonundaki alt başlığı en az iki satır yazı izlemeli ya da alt boşluk yeni sayfada yer almalıdır. Yazımda virgül ve noktadan sonra bir karakter boşluk bırakılmalıdır. Her paragrafın ilk satırı 0.5 cm (5 vuruş) içeriden başlamalıdır. Paragraflar arasında bir boş satır bırakılmalıdır.

**2. Tezin Sunum Düzeni**

Tez aşağıdaki alt bölümleri içermelidir:

1. Kapak
2. Tez Değerlendirme Formu (Thesis Evaluation Form)
3. Teşekkür (Acknowledgement) (İsteğe bağlı)
4. Özet (Türkçe)
5. İngilizce Özet (Abstract)
6. İçindekiler (Table of Contents)
7. Tablo Listesi (List of Tables)

8. Şekil Listesi (List of Figures)
9. Metin Bölümü
- Giriş (Introduction),
- Bölüm 2 (Chapter 2)
- Bölüm 3 (Chapter 3)

...

10. Sonuç (Conclusion)
11. Kaynaklar (References)
12. Ekler (Appendices) (İsteğe bağlı)

Bu bölümde her bir alt bölümün özellikleri ve dikkat edilmesi gerek noktalar anlatılacaktır. Sayfaların ayrıntılı formatları kılavuzun ekleri arasında bulunmaktadır.

- 2.1. **Kapak Sayfası:** Bu sayfa bölümün adı, projenin adı, projeyi öğrencinin ve danışmanın adını içermelidir.
- 2.2. **Tez Değerlendirme Formu (Thesis Evaluation Form):** Sınav tarihi ve Juri üyelerinin adları ve ünvanları doğru şekilde işlenmelidir. Ünvanlar için bölümün web sitesindeki akademik personel listesi temel alınmalıdır. Ünvanların İngilizce karşılıkları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Prof. Dr.	Prof. Dr.
Doç. Dr.	Assoc. Prof. Dr.
Yard. Doç. Dr.	Assist. Prof. Dr.
Öğretim Görevlisi Dr.	Dr.

- 2.3. **Teşekkür :** İsteğe bağlı olarak tez çalışması sürecinde dolaylı da olsa katkısı bulunan kişilere teşekkür edilir.
- 2.4. **İçindekiler (Table of Contents):** İçindekiler listesi, çalışma içinde yer alan ve birbirini takip eden kısımların başlıklarını içerir.
- 2.5. **Özet (Abstract):** Bu bölümün amacı, çalışmanın önemli olan ve esasını teşkil eden kısımlarını vermektir. Böylece okuyucuya çalışmanın içeriği ve varılan sonuçlar hakkında kısa bir bilgi verilmiş olur. Özet için altı yüz kelime genellikle üst limit olarak kabul edilir.
- 2.6. **Çalışma:** Bu kısım birden fazla alt bölümden oluşur ve yapılan çalışma hakkındaki tüm bilgileri içerir. Tezin içinde bulunması gereken alt bölümler şöyledir.

Bölüm Adı	İçerik
Giriş (Introduction)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bu bölümde projede yapılan çalışmanın çıkış noktası, daha önce bu konuda yapılan çalışmalar tanıtılmalı, gerekli referanslar yeri geldikçe köşeli parantez içinde referans listesindeki numaralar ile gösterilmelidir.</li><li>• Girişin son bölümünde projenin temel amacı, böyle bir sistemin getirdiği avantajlar ve projede yapılanlar kısaca anlatılmalıdır. Bu bölümde bir blok diyagram ya da benzer şematik bir gösterim kullanmak okuyucuların genel görüş kazanması açısından yararlı olabilir.</li></ul>
Ana Metin	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bu bölümde tez için gerekli olan altyapı bilgileri düzenli bir şekilde verilmelidir. Kullanılan yöntem açık bir şekilde ifade edilmelidir. <b>Bu bilgiler kaynaklardan doğrudan kopyalanamaz.</b> Doğrudan alıntılar tırnak içinde “Alıntı metni” ve kaynak açık şekilde belirtilerek gösterilmelidir. Gerekli bilgiler özgün şekilde ifade edilmelidir.</li><li>• Grup tezlerinde projenin diğer kısımları hakkında bilgiler kısa olarak verilip, grup arkadaşının tezi referans verilmelidir. Örneğin donanım ve yazılım içeren 2 kişilik bir tezde üyelerden biri yazılımı ayrıntılı olarak anlatırken donanım için sadece çalışma prensibi ve blok diyagramları verip diğer arkadaşının tezini referans olarak verirken, donanımı ayrıntılı olarak anlatan kişi yazılımın sadece ana hatları ve akış diyagramını verebilir.</li><li>• Tasarlanan sistemin maliyet ve ekonomik yararlılık analizi yapılmalıdır.</li><li>• Projenin enerji verimliği v.b. konularda varsa hesaplamalar yapılarak yorumlar eklenmelidir.</li><li>• Proje çalışmasının sonuçları grafikler, tablolar kullanılarak yorumlanmalıdır. Var ise teorik analizler ile</li></ul>

	<p>pratik sonuçların karşılaştırmaları verilmelidir.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Proje planındaki hedeflerden farklılıklar var ise bunlar nedenleriyle yorumlanarak açıkça ifade edilmelidir.</li><li>• Karşılaşılan problemler ile başa çıkma yöntemleri de bu bölüm içinde anlatılabilir.</li></ul>
<b>Sonuç (Conclusions)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Burada tezde elde edilen sonuçlar açık bir şekilde vurgulanarak varsa projenin geliştirilmesi için öneriler dile getirilebilir. Bu kısım çok uzun tutulmamalıdır.</li></ul>
<b>Ekler (Appendices)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eğer gerekli ise kullanılan özel bilgiler (kullanma kılavuzu, kodlar, teorik ispatlar, büyük şematik diyagramlar vs.) ekler bölümünde verilebilir.</li></ul>

2.7. **Kaynaklar (References):** Tüm bilimsel tez veya makalelerde, daha önceden yapılmış çalışmalardan elde edilen bilgiler kullanılmaktadır. Bu bilgilerin alındığı kaynakların ve özgün çalışmaya katkısının özenle belirtilmesi gerekmektedir. Alınan cümleye özellikle vurgu yapılmak istenildiği zaman kaynak metinden aynen yapılabilir. Bu durumda, alıntı metin çift tırnak içinde gösterilmelidir, aksi durumda ‘bilimsel aşırı macılık’ yapılmış olur. Ancak, genel olarak alınan bilgilerin tez yazarının kendi ifadesi ile aktarılması tercih edilir. Her durumda, yararlanılan kaynaklara, ilk kullanıldığı yerde köşeli parantez [ ] içinde kullanım sırasına göre atıf yapılacaktır. Kaynakların listelenme şekli sayfa düzenlenmesinde ve örneklerde gösterilmiştir.

*Tezlerde ve genel olarak yazılan tüm raporlarda birinci tekil ve çoğul şahıstan kaçınılmalı, edilgen kipler kullanılmalıdır. (In this project, a system for ..... has been implemented). Şahsi yorumlardan ve olayların anlatılmasından kaçınılmalıdır.*

### 3. Sayfa Düzenlemesi

3.1. **Kapak Sayfasının Düzenlenmesi:** Kapak sayfasının kullanım alanı, Kağıt Kullanım Alanı kısmında verilen kullanım alanı ile aynıdır. Yazı karakteri olarak Times New Roman yazı karakteri kullanılmalıdır.

3.2. **Bölüm ve Metin Sayfasının Belirlenmesi:** Tezlerde başlıklar “ondalık sistem” ile numaralandırılmalıdır.

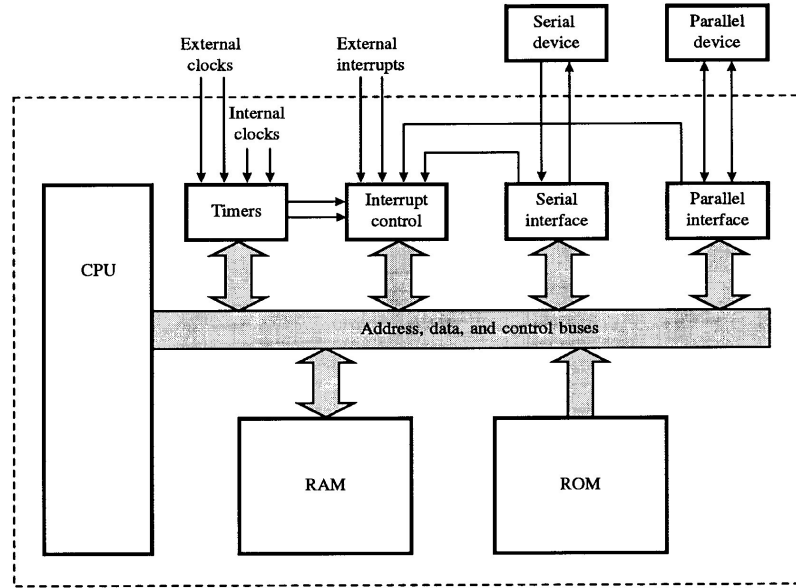
3.3. **Sayfa Numaralandırılması:** Sayfa numaraları sayfanın sağ alt köşesine verilmelidir.

3.4. **Tablo ve Şekil Düzeni ve Numaralandırılması:** Tablo numara ve açıklayıcı bilgileri tablonun sol üst kısmında, şekil numara ve açıklayıcı bilgileri ise şeklin altına ortalanarak verilmelidir. Tablo ve şekiller kağıt kullanım alanı içine uygun şekilde yerleştirilmelidir. Tablo ve şekil gösterimi için aşağıda bir örnek verilmiştir.

**Bölüm no**

**Table 2.1.** Thermal conductance coefficients

Material	Thermal conductance coefficients (W/mK)
Aluminum	237
Copper	401



**Figure 4.1.** Detailed block diagram of a microcomputer system

### 3.5. Kaynaklar

Tez metni içinde köşeli parantez “[ ]” içinde verilerek yapılan atıflar “Kaynaklar” bölümünde yine köşeli parantez içindeki numarayla birlikte belirtilir.

Kaynaklar yazılırken, eğer kaynak kitap ise isminin altı çizilir. Kaynak bir makale ise ismi tırnak işareti içinde yazılır. Çeşitli tip kaynakların verilme şekli için, kaynaklar bölümündeki örneklere bakılmalıdır.

a) Kullanılan kaynak bir kitap ise, altı çizilerek gösterilecektir:

[1] FOX, R.W., McDONALD, A.T., Introduction to Fluid Mechanics, 5. baskı, John Wiley & Sons, New York, ABD, 1998.

b) Bir kitabın belirli sayfalarından yararlanılmışsa, yararlanılan sayfaların başlangıç ve son sayfa numaraları belirtilir (pp):

[2] FOX, R.W., McDONALD, A.T., Introduction to Fluid Mechanics, pp. 50-61, 5. baskı, John Wiley & Sons, New York, ABD, 1998.

c) Periyodik veya dergi isimleri makaleleri çift tırnak içine alınacaktır.

[3] GREIF, R., “Natural circulation loops” , Journal of Heat Transfer, 110, pp.1243-1258, 1988.

d) Kişisel görüşmeler aşağıdaki şekilde belirtilecektir:

[4] AKIN Ö., Personal conversation and notes, Akın Machines A.Ş., İzmir, 2004.

e) Ağ ortamından (İnternet) ulaşılan bilgilerde ağ adresi ve ulaşım tarihi belirtilmelidir:

**Genel bir kural olarak, çok gerekmedikçe, internet sayfaları referans olarak verilmemelidir. Bunun yerine ilgili kaynağa ulaşılarak, asıl referans gösterilmelidir.**

[5] Erdemir A.Ş. Web page, <http://www.erdemir.com.tr/tr/index.asp>, 20/04/ 2005

f) Cihaz kullanım kılavuzu veya bilgisayar programı kullanıcı notları:

[6] FLUENT 5.4. User Manual, Fluent Inc., 1998

#### 4. Bitirme Tezi Sınavları

Bitirme tezi sınavınız iki aşamadan oluşacaktır. Her iki aşamaya ilişkin tarihler sizlere duyurulacaktır. İlk aşama tezinizin şekilsel ve içerik bakımından değerlendirildiği, jüri önünde yapılan sözlü sınavdır. Bu bölüm için, bitirme tezi ile ilgili **en fazla 25 dk** sürecek sözlü sunum için ortalama 15-20 yansı içeren bir sunum hazırlamalıdır.

Sözlü sunumu geçen öğrenciler için, ilk aşamayı poster sunumunu izleyecektir.

Değerlendirmeler tez ve sunum değerlendirme formunda belirtilen kriterlere göre yapılacaktır.

#### 5. Sınav Öncesi Tez Teslim Detayları

- Teslim tarihinden en az iki hafta önce danışmanınıza bir kopya vererek, tez içeriğinde düzeltilmesi gereken kısımlar için geri bildirim alınız ve düzeltmeleri yapınız.
- Danışmanın olurlu almış bitirme tezinizin bölüm sekreterliğine teslim tarihi derslerin bittiği, dönemin son günüdür.
- Tezler bölüm sekreterliğine **3 kopya** ve **CİLTSİZ** olarak verilmelidir.

- Sözlü sınav sonrası jüri tarafından istenen düzeltmeler yapıldıktan sonra ciltli **4 Kopya** , jüriye imzalatılarak bölüm sekreterliğine teslim edilmelidir.

## **6. Tez Örneđi**

Bu bölümde örnek bir tez üzerinde sayfa formatı verilmiştir.



12 punto  
Tek aralık  
n

T.C.  
**DOKUZ EYLÜL UNIVERSITY**  
**ENGINEERING FACULTY**  
**ELECTRICAL & ELECTRONICS ENGINEERING**  
**DEPARTMENT**



18 punto  
1.5 aralık  
Kalm

## **SOFTWARE IMPLEMENTATION OF RECEIVER ROBOT FOR COOPERATIVE MOBILE ROBOTS**

14 punto

**Final Project**

*by*

**Student's Name**

*Advisor*

**Assist. Prof. Dr. Advisor's Name**

12 punto  
Tek aralık

June, 2011  
İZMİR



## THESIS EVALUATION FORM

We certify that we have read this thesis and that in our opinion it is fully adequate, in scope and qualify as an undergraduate thesis, based on the result of the oral examination taken place on .../.../2011.

.....  
Assist. Prof. Dr. ....  
(Advisor)

.....  
Prof. Dr. ....  
(Committee Member)

.....  
Assoc. Prof. Dr. ....  
(Committee Member)

Prof. Dr. Gülay Tohumoğlu  
(Chairman)

## ACKNOWLEDGEMENTS

.....  
.....  
..... (Keep it simple)

**Student Name**

14 punto  
1.5 aralık  
Kalın

## **ABSTRACT**

Modern production technology to meet the continuously increasing demand for low cost, fast and efficient manufacturing solutions are sought.

.....

11 punto  
1.5 aralık

14 punto  
1.5 aralık  
Kalın

## **Özet**

Abstract'ın Türkçe Çevirisi.

.....

11 punto  
1.5 aralık

# TABLE OF CONTENTS

14 punto  
1.5 aralık  
Kalın

	<b>Page</b>	
Thesis evaluation Form.....		11 punto 1.5 aralık
Acknowledgement.....	ii	
Abstract.....	iii	
Özet.....	iv	
Table of Contents.....	v	
List of Figures.....	vi	
List of Tables.....	vii	
 <b>1.INTRODUCTION</b>		
1.1 General Overview of the System.....	1	
1.2 Overview of Robotic Systems.....	2	
1.3 Aim of the Project.....	3	
 <b>2. I<sup>2</sup>C SERIAL COMMUNICATION PROTOCOL</b>		
2.1 Microcontroller.....	13	
2.1.1 Features of MSP430F2274.....	14	
<b>3. ....</b>		
<b>4. ....</b>		
.		
.		
.		
 <b>7. CONCLUSIONS</b>		
 <b>8. REFERENCES.....</b>		
	56	
 <b>9. APPENDIX I .....</b>		
	60	

## **1. INTRODUCTION**

11 punto  
1.5 aralık  
Kalm

### **1.1 General Overview**

An industrial robot is officially defined by as an automatically controlled, reprogrammable, multipurpose manipulator programmable in three or more axes [1].

11 punto  
1.5 aralık