

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ
BİTİRME PROJESİ DERSİ
YÜRÜTME VE DEĞERLENDİRME
YÖNERGESİ
İSTANBUL 2002

AMAC

Bitirme projesi dersinin amacı, Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesinden mezun olacak öğrencilere araştırma, bilgilerini yenileme ve öğretim dönemlerinde kazandıkları eğitim, teknoloji, sanat ve estetik, üretim yönetimi ve maliyetle ilgili bilgilerin kullanma alışkanlığının kazandırılmasıdır.

GENEL HÜKÜMLER

MADDE 1 : Bitirme projesi dersi mezuniyete esas bölümler veya Eğitim bölümü tarafından yapılır.

BİTİRME PROJESİ DERSİ KOORDİNASYONU

MADDE 2 : Bitirme projesi dersi koordinasyonu Bölüm Başkanları tarafından gerçekleştirilir. Proje konuları, yöneticileri, sınav komisyonları ve proje ile ilgili seminerler bölüm başkanlıklarınca koordine edilir. Bitirme projelerinin konuları ve yöneticileri her öğretim yılı başında bölüm başkanlıklarınca tesbit edilir. Bir konu birden fazla öğrenci ve yöneticiye verilebilir.

BİTİRME PROJESİ DERSİ KONULARININ TESBİTİ VE DAĞITIMI

MADDE 3 : Öğretim Elemanları, proje konularını ve kaç öğrenciye ihtiyaç olduğunu her öğretim yılının ilk haftasına kadar Bölüm Başkanlıklarına iletme zorundadır. Bölüm Kurulu uygulanacak konuları tesbit eder ve belirlenen konular öğrencilere ilan edilir. Bitirme Projesi almak isteyen son sınıf öğrencileri ilan edilen proje konularından üç tanesini öncelikli olarak dizerek bir dilekçe ile bağlı olduğu anabilim dalı başkanlığına başvurur. Anabilim Dalı Başkanlığı yapılan müracaatları gözönüne alarak öğrencilere proje konularını dağıtır ve bölüm başkanlığına bildirir. 7. yarıyılın 2. haftasında her öğrenci konusunu almış olmalıdır.

MADDE 4 : Bitirme Projesi konusu ve yöneticisi belirlenmiş olan öğrenci, yöneticisinin belirlediği çalışma programına göre hareket eder. Proje yöneticisi, öğrencisini her hafta izler. Proje ile ilgili yapılacak araştırma ve doküman toplama yönetici öğrenciye yardımcı olur ve yol gösterir. Yönetici proje ile ilgili seminerler düzenleyebilir.

MADDE 5 : Bitirme Projesi Dersi için gerekli olabilecek araç-gereç ve malzemelerin isimleri, özellikleri, miktarı ve satın alınacaksa tahmini birim fiyatları öğrenci tarafından yöneticiye liste halinde sunulur. Yönetici bunları "Temrinlik, Demirbaş" ve/veya "Temrinlik Malzeme" listeleri halinde ayrı ayrı doldurur. Bu istek formlarını kasım ayı sonuna kadar bölüm başkanlığına teslim eder.

SINAV

MADDE 6 : Bitirme Projesi Yöneticisi, 7. yarıyıl sonunda öğrencinin durumunu değerlendirerek devamsızlığını saptadığı öğrencileri bölüm başkanlıkları aracılığıyla Dekanlığa bildirir. 7. yarıyıldaki devamsızlığı olan bir öğrenci 8. yarıyıldaki Bitirme Projesi Dersine bu dersi ilk defa almış bir öğrenci statüsünde devam eder. 7. ve 8. yarıyıldaki proje dersine devam eden öğrenci, dönem boyunca yaptığı çalışmalar yönetici tarafından yeterli görüldüğü takdirde, yöneticinin onayı ile Bitirme Projesini yazabilir.

MADDE 7 : 7. ve 8. yarıyıldaki çalışmaları yönetici tarafından uygun ve başarılı kabul edilen öğrenciler, projelerini, bu yönergede belirtilen yazım esaslarına uygun olarak 4 nüsha halinde yazılmak üzere en geç 8. yarıyılın ders bitiminden 1 hafta önce proje yöneticisine teslim eder.

MADDE 8 : Bitirme Projesi Dersinin sınavı, Bölüm Başkanlıklarınca tesbit edilen 3 kişilik bir komisyon tarafından yapılır. Proje Yöneticisi komisyonun başkanıdır. Proje Yöneticisi komisyondaki diğer iki üyeye sınav tarihinden en az bir hafta önce projelerini teslim eder.

MADDE 9 : Bitirme Projesi sınavı 8. yarıyılı sonunda sınav dönemini takip eden ilk hafta içerisinde sınav komisyonu tarafından sözlü olarak yapılır. Başarılı öğrenciye 50 ila 100 arasında başarı notu verilir. Başarısız olan öğrenci bütünlemeye kalır. Bitirme Projesi Dersinde bütünleme sınavı, bitirme sınavındaki koşullara uygun olarak bütünleme sınavı döneminde yapılır. Bütünleme sınavında da başarısız olan öğrenci, tekrara kalır. Sınav sonuçları her anabilim dalı için ayrı olmak üzere ilgili komisyonlar tarafından imzalanmış listeler halinde bölüm başkanlığı aracılığıyla Dekanlığa bildirilir. Bitirme Projesi sınav notu öğrencinin not ortalamasına katılır.

MADDE 10 : Bitirme Projesi Dersinden tekrara kalan öğrenci, ileriki dönemlerde komisyon tarafından sözlü sınava alınır. Projeyi hazırlamak için verilen iki yarıyıl sonunda çalışmaları yöneticisi tarafından yeterli görülmeyen öğrenci, yöneticisinin onayı olduğu takdirde aynı projeye bir yarıyıl daha devam edebilir. Bu yarıyıl sonundaki bitirme sınavına girebilmek için **MADDE 7**'deki koşulları yerine getirir ve sınava girer. Verilen bir yarıyılık ek süre sonunda çalışmalarını bitiremeyen öğrenciye ikinci bir yarıyıl daha ek süre verilebilir. Bu süre sonunda yöneticisi tarafından yeterli görülmeyen öğrenci, aynı veya bir başka yöneticiyle yeni bir bitirme projesi konusunu çalışmaya başlar. Bu durumdaki bir öğrenci bu çalışmayı iki yarıyıldaki tamamlayarak sınava girmeye hak kazanabilir.

DAĞITIM

MADDE 11 : Bölüm Başkanları projelerin bir nüshasını Bölüm arşivine bir nüshasını da Kütüphaneye teslim eder.

PROJE HAZIRLAMA ESASLARI

MADDE 12 : Bitirme Projesi Dersi, kişisel çalışma ile yürütölmüş sonuçlandırılan bir Bilimsel Araştırmanın yazılı olarak sunulmasıdır. Çalışma bu yazılı metinlere dayanılarak değerlendirilecektir. Bu nedenle, araştırma, okuyucu tarafından kolaylıkla anlaşılabilir ve yeteri genişlikte olmak üzere aşağıdaki ilkeler çerçevesinde yazılacaktır.

Proje A4 (210 x 297 mm) boyutundaki kağıda bilgisayarla ile yazılacaktır. "KAĞIDIN KULLANIM ALANI" 16 cm en ve 24 cm den büyük olmamalıdır. Sayfanın üst kısmından 3 cm, alt kısmında 3 cm, sol tarafında 3 cm ve sağ tarafında 2 cm boşluk bırakılacaktır. Yazılar 12 punto, Times New Roman ile yazılmalıdır. Ana başlıklar 18 punto büyük harf, 2. alt başlıklar 16 punto, 3. alt başlıklar 14 punto olmalıdır. Örnek aşağıdaki gibidir. Yazı makinesinde bulunmayan harf ve simgeler siyah renkli mürekkep ile yazılmış olmalıdır.

1. SAYFA NUMARASI

Sayfa numaraları, giriş bölümüne kadar sayfa altına Romen rakamı ile, ilk bölümden itibaren sayfa üstüne rakamlarla yazılmış olacaktır.

2. ÖN KAPAK, ARKA KAPAK, CİLT

Ön kapak EK1'deki formata uygun olacak, arka kapakta hiçbir yazı olmayacaktır. Proje ciltlenmiş olacaktır.

3. İÇ KAPAK

İç kapak EK 2'de sunulan formata uyacaktır.

4. ÖNSÖZ

Özet, yarı sayfa öğrenci, proje konusuna ait çok önemli gördüğü düşünce ve görüşleri açıklar. Bu kısımda veya ayrı bir sayfada projeye yardımcı olan şahıs ve /veya kuruluşlara teşekkür sunulabilir.

5. ÖZET

Özet, yarı sayfa ile bir sayfa arasında olacaktır ve projenin tümü hakkında fikir verecektir. Araştırmanın amacı, yapılış tarzı ve elde olunan sonuçlara ait bilgi kısaca verilecek; fakat tablo, şekil gibi ayrıntılar ile kısaltmalar kullanılmayacaktır. Özet ayrı bir sayfada bulunacaktır.

6. İÇİNDEKİLER

Bu kısımda, EK 3'de sunulan örnekte olduğu gibi, bölüm alt bölüm ve diğer kısımların sayfa numaraları verilecektir. İçindekiler kısmı, iç kapaktan sonra gelmelidir.

7. KULLANILAN SİMGELER ve KISALTMALAR

Bu kısımda alfabetik sıraya göre büyük ve küçük harf simgelerin anlamı ve parantez içerisinde birimi, indislerin ve üslerin anlamı; kısaltmaların karşılığı sunulacaktır. İçindekilerden hemen sonra gelen sayfa konacaktır. Bunlarla ilgili bazı örnekler aşağıda sunulmuştur.

SİMGELER, İNDİSLER, ÜSLER

A : Alan (m²); Öteleme ivmesi (m/s²)

a : Matris elemanı (-)

a : Atmosferik

O : 1 ATMOSFER (760 mm Hg) referans basıncında

I : İterasyon için ilkdeğer

KISALTMALAR

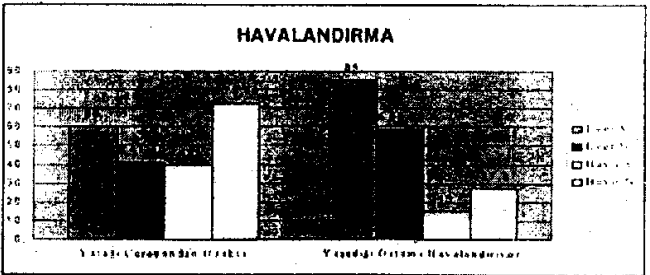
AOS : Araştırma oktan sayısı

8. GİRİŞ bölümünde incelenen konunun açıklanması, ilgili tarif ve kavramlar, bugüne kadar yapılan çalışmalar ve sonuçları, bu çalışmanın amacı veya amaçları yazılacaktır. Bu kısımda çalışmanın amacı iyi bir şekilde anlatılacak, önceki çalışmalardan olan farklılığı belirtilecektir. Literatür çalışması çok uzun bir kısım oluşturuyorsa, bu inceleme ayrı bir bölüm olarak sunulacaktır.

9. ŞEKİL, TABLO VE DENKLEMLER

ŞEKİLLER için şekil numarası (Bölüm no ve şekil no) sırasıyla şeklin altına yazılacaktır. Bunun yanına kısaca şeklin adı yazılacaktır.

Örnek :



Şekil 1. Yatılan yatağın yerinin havalandırmadaki önemi.

TABLolar için tablo numarası (Bölüm no ve tablo no) sırasıyla tablonun üstüne yazılacaktır. Bunun yanına kısaca tablonun adı yazılacaktır.

Örnek :

Tablo 1. Ülkemizdeki yörelere göre kağıt tüketim tablosu.

	2000	2001
I. Hamur Kağıtlar	***	*
III. Hamur	**	**
Kuşellenmiş Kağıtlar	*	***

ŞEKİL ve TABLolar yabancı dildeki bir kaynaktan alınsa bile projede sunulurken tamamen Türkçeleştirilmiş ve birimleri SI (Système International) birimlerine simgeleri de projede açıklanan simgelere dönüştürülmüş olacaktır.

10. DENEY VE BİLGİSAYAR PROGRAMLARI

DENEYSEL çalışmalara projede yer verildiyse bu bölümde deney yöntemi, deney tesisatı, malzeme, cihaz, bunların seçiliş sebepleri, hassasiyetleri açıklanır. Yapılan deneylerin veya incelemelerin tarihi, deney şartları, deney veya inceleme sonuçlarında hata, hata oranı, v.s.; sabit tutulmaya çalışılan parametreler belirtilir. Elde edilen sonuçlar tablo, şekil, grafik, v.s. yardımı ile sunulacaktır. İzahatı kolaylaştırmak veya ispat etmek için gereken yerlerde fotoğraf, mikrofotograf, akış diyagramı, çizim, teknik resim, tablo ve grafikler verilmelidir. Tablo dışındaki grafik, fotoğraf v.b. şekil olarak isimlendirilmelidir.

BİLGİSAYAR programı kullanılan çalışmalarda ilgili bölüme program akış diyagramı, ana program ve alt program hakkında açıklamalar konulacaktır. Program listesi, giriş verilerine ait değişkenlerin tanımlanması, örnek bir giriş ve çıkış EKLER kısmında sunulacaktır. Çok sayıdaki tablo v.s. metin kısımlarının akışını bozmamak için EKLER kısmına konulmalıdır.

11. SONUÇ VE İRDELEME

Bu bölümde çalışmadan elde edilen teorik ve/veya deneysel sonuçlar toplu bir şekilde incelenmektedir. Bu ve başka çalışmalardaki sonuçlar karşılaştırılacak, teorik ve temel bilgilere dayanılarak sonuçların izahına çalışarak yakınlık ve farklılıkların sebepleri teşhis edilecektir. Ayrıca, ileri de başka kimselerin bu konu ile veya yakın konular ile yapacağı çalışmalarda önerilerde bulunulacaktır.

12. KAYNAKLAR

Literatürden alınan bütün bilgi ve veriler yanına alındığı kitap, dergi, v.s. numarası KAYNAKLAR kısmında sunulmak üzere, [Kaynak No] Örnek : [7] gibi yazılacaktır.

Kaynaklar kısmında, çalışmada kullanılan ve numaraları ile metin şekil ve tablolarda belirtilen bilgi, ifade ve verilerin alındığı kitap, makale, proje, ders notu ve benzeri eserlerin tanıtılmasını ve bu kaynağa başvuracak bir kimsenin bu kaynağı kolayca bulmasını sağlayacak bilgi verilir. Kaynaklar işaret edilen bilgi hakkında güven ifade eder. Ayrıca, bilim dünyasının örf ve adetleri icabı, hatta iclaf hakları kanunları dolayısıyla kaynak (referans) verilmesi gerekir. Kaynağa ait numaradan sonra asıl kaynak bilgisi şu şekilde verilecektir.

DERGİDEN ALINAN KAYNAK

Yazarın soyadı (büyük harf), adı (sadece baş harf), makalenin adı, derginin adı, cilt, sayı ve sayfa numaraları, yılı.

Örnek :

6. SAWYER, R.F., "Formation of Nitrogen Oxides in Opposite Jet Flames", Journal of Combustion and Flame, vol. 39, no. 12, pp. 345-347, December 1986.

KİTAPTAN ALINAN KAYNAK

Yazarın soyadı (büyük harf), adı (sadece baş harf), kitabın adı, varsa cildi, ilgililenen sayfa, yayınevi, satışa sunulduğu şehir, yayın yılı.

Örnek :

15. WILLIAMS, F.A., Theory of Combustion, 2nd Edition, p. 147 Addison-Wesley Publishing Company, N.Y. (U.S.A.), 1986.

Sempozyum ve benzeri yayınlar kaynak olarak gösterilirken ayrıca editör, sempozyum v.b. kitabın adı, yayınevi, satış şehri, yılı makale bilgisine ek olarak sunulur. Yazar ismi olmayan anonim bir yayının yazar kısmına İSİMSİZ ve ANON. yazılacaktır. EKLER kısmında proje içerisinde bütün teferruatı ile sunulması uygun olmayan, fakat ayrıca izah edilmesine gerek görülen metinler, denklem türetilmesi veya ispatlar, şekiller, tablolar, program listeleri, v.s. proje içerisinde verilen numara sırasına göre dizilirler. Tabii çok klasik ve ders kitaplarında kolayca bulunabilen bilgi ve formüllerin ek olarak konulması uygun değildir.

13. ÖZGEÇMİŞ

ÖZGEÇMİŞ, yarım veya bir sayfa uzunluğunda olup öğrencinin sosyal yönünü, eğitim-öğretim ve deneyimlerini özetleyen bir kısımdır. III. Tekil şahıs anlatımıyla yazılmalıdır.

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ

PROJE ADI PROJE ADI
PROJE ADI PROJE ADI PROJE ADI
PROJE ADI PROJE ADI

ÖĞRENCİNİN
ADI SOYADI :
NUMARASI :
ÖĞRETİM YILI :
BÖLÜMÜ :
YÖNETİCİ :

İSTANBUL - 200...

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ

PROJE ADI PROJE ADI
PROJE ADI PROJE ADI PROJE ADI
PROJE ADI PROJE ADI

ÖĞRENCİNİN
ADI SOYADI :
NUMARASI :
ÖĞRETİM YILI :
BÖLÜMÜ :
YÖNETİCİ :
KONTROL İMZASI :
JÜRİ ÜYELERİ :

İSTANBUL - 200...

EK - 3 BİTİRME PROJESİ DERSİ "İÇİNDEKİLER KİŞİMİ ÖRNEĞİ

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	I
ÖZET	II
İÇİNDEKİLER	III
Kullanılan simgeler ve kısaltmalar	IV
1. GİRİŞ	1
1.1. Yakıt Ekonomisinin Önemi	1
1.2. Yakıt Ekonomisine Ait Çalışmaları	3
1.2.1. Mevcut Standartlar Eseyir Çevirimleri	8
1.2.2. Bu Çalışmanın Amaçları	10
2. MOTORLU TAŞITLARIN AERO-TERMO-MEKANİK ANALİZİ	12
2.1. Taşıtları Etkileyen Kuvvetler	12
2.2. Lastik ve Yol Özellikleri	20
2.3. Eğimli Bir Yolda Vıneli Hareket Motor Gücü	23
2.3.1. Vites Kutuları	25
2.4. Taşıtların Karakteristikleri	29
2.5. Motorların Performans Eğrileri	32
2.6. Yakıtı Etkileyen Motor Parametreleri	36
3. SEYİR ÇEVİRİMİ SİMULASYONU	39
3.1. Seyir Çeviriminin Tesbiti	39
3.2. Motor Performansına Eğri Uydurmanın Tatbiki	41
3.3. Ana Program ve Alt Programların Tanıtımı	45
3.4. Sayısal Uygulamalar ve Sonuçları	54
4. DENEYSEL ÇALIŞMALAR	60
4.1. Deney Donanımı	60
4.2. Ölçülen ve Hesaplanabilen Büyüklükler	69
4.3. Deneyler ve Sonuçları	78
5. SONUÇLAR VE İRDELEME	93
KAYNAKLAR	99
EKLER I. BİLGİSAYAR PROGRAMINA	
GİRİŞ BİLGİSİ	102
II. PROGRAM LİSTESİ	103
III. PROGRAMA AIT ÖRNEK GİRİŞ VE ÇIKIŞ	109
ÖZGEÇMİŞ	111

- III -