

MTU / Bitirme Ödevi Çalışma Esasları – v2

(Güncelleme Tarihi: 23.02.2018)

Yrd. Doç. Dr. Muzaffer KANAAN

ÖNEMLİ NOT: Lütfen çalışma grubunuzu oluşturduktan ve potansiyel bir konu belirledikten sonra bu belge ışığında bir ön çalışma yaparak bana email ortamında (mkanaan@erciyes.edu.tr) gönderiniz ve konunun uygunluğuna dair teyit aldıktan sonra çalışmalarınıza başlayınız.

Bu belgenin temel amacı, MTU ve Bitirme Ödevi dersleri kapsamında benimle çalışacak öğrenciler için çalışma esaslarımı özetlemektir.

1. Proje konularını genel olarak öğrencilerin seçmesini tercih ederim. Bu yaklaşımın öğrencilerin çalışmalara daha fazla motivasyon ile yaklaşmalarını sağladığına inanırım. Gerekğinde çalışma konusu ortak olarak da belirlenebilir.
2. MTU ve Bitirme projeleri gruplar halinde tercihan 2-3 kişilik gruplar halinde yapılacaktır. 3 kişilik grup boyutu genel olarak idealdir (grup üyelerinden biri gerçekleştirecek sistemin mekanik donanımı, diğeri elektrik / elektronik donanımı ve biri de yazılımını gerçekleştirebilir).
3. Çalışma konusu belirlendikten sonra proje ekibi bir ön çalışma raporu hazırlayacak ve en kısa zamanda bana e-mail ortamında (mkanaan@erciyes.edu.tr) gönderecektir. Bu ön çalışma raporu aşağıdaki bilgileri içermelidir:
 - a. Projenin konusu.
 - b. Projeyi gerçekleştirmek için atılacak adımlar / yapılacak işler.
 - c. Proje ekibi (ekipte yer alan her öğrencinin isim ve öğrenci numarası).
 - d. Projeyi gerçekleştirmek için gereken teçhizat (donanım ve yazılım olarak)
 - e. Projeye konu olan sistemin blok diyagramı şeklinde yüksek seviyeli bir tasarımı
 - f. Proje ekibinde yer alan tüm kişilere dair iş paylaşımı (ekipte kim hangi işten sorumludur?)
 - g. **(Her proje ekibi için)** bir ekip sözcüsü ve bu kişinin tüm iletişim bilgileri (email ve cep telefonu).
 - h. Proje çalışmaları için bir iş-zaman çizelgesi. Bu bir tablo şeklinde olabilir. Tablo iki sütundan oluşur. Bir sütunda yapılacak işler listelenir. Diğer sütunda ise her işin bitirilmesi gereken süre (genellikle hafta olarak) belirtilir. MTU / Bitirme Ödevinin bir dönem içinde bitirilmesi hedeflendiğinden bu iş-zaman çizelgesi son derece önemlidir. Projedeki ilerleme bu iş-zaman çizelgesine göre belirlenecektir. Örnek bir iş-zaman çizelgesi aşağıda verilmiştir. Bu iş-zaman çizelgesinde 3 modülden oluşan tipik bir sistemin tasarlanması ve gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Yapılacak iş	Tamamlanması için tahmini süre
Modül A'nın tasarlanması	2 hafta
Modül B'nin tasarlanması	2 hafta
Modül C'nin tasarlanması	1 hafta
Modül A'nın gerçekleştirilmesi	1 hafta
Modül B'nin gerçekleştirilmesi	1 hafta
Modül C'nin gerçekleştirilmesi	1 hafta
Modül A'nın kendi başına test edilmesi	1 hafta
Modül B'nin kendi başına test edilmesi	1 hafta
Modül C'nin kendi başına test edilmesi	1 hafta
Bütün modüllerin birleştirilmesi (sistem integrasyonu) ve tüm sistemin test edilmesi	3 hafta
Toplam	14 hafta

Önemli not: İş-zaman çizelgelerinde belki de en önemli olan nokta, sistemi oluşturan modüllerin birleştirilmesi (yani sistem entegrasyonu) ve tüm sistemin test edilmesi için yeterli zaman bırakmaktır. Pek çok projenin çalışma sürecinde en fazla problem bu son süreçte, sistemi oluşturan farklı modüller bir araya getirilirken yaşanmaktadır. Bunun için yukarıdaki örnek iş-zaman çizelgesinde sonda yer alan “bütün modüllerin birleştirilmesi” maddesi için 3 hafta ayrılmıştır. Ekip olarak iş-zaman çizelgelerinizi belirlerken benzer bir mantık izlemeniz hararetle tavsiye edilir.

- Proje ekibi dönem sonunda bir sunum yaparak bitmiş sistemi tanıtacak, ve kendisine yöneltilen soruları cevaplayacaktır. Ekipteki herkes kendi sorumluluğu dahilinde sunuma bizzat iştirak etmek zorundadır. Proje ekibi ayrıca bir de yazılı rapor hazırlamak ve bana belirtilen zamanda teslim etmek zorundadır. Yazılı raporların formatı hakkında bilgiler bölüm web sayfasında (<http://mekatronik.erciyes.edu.tr/>) bulunabilir.
- Proje ekipleri ile belli aralıklarda (genellikle ön çalışma raporunda belirtilen iş-zaman çizelgesinde yer alan belli aşamalar kaydedildikçe) yüz yüze görüşmeler yapılacaktır. Bu görüşmelerin yer ve zamanları dönem içinde her grupta ayrı ayrı planlanacaktır.
- Yüz yüze görüşmelerin dışında her ekibin sözcüsü ekibin proje üzerinde neler yaptığına dair haftalık kısa bir bilgilendirme emaili hazırlayarak bana gönderecektir (mkanaan@erciyes.edu.tr).

7. MTU / Bitirme ödevinin yılsonu değeriendirilmesi aşğıdaki esaslara göre yapılacaktır:
 - a. Dönem içi çalışmalar: Vize notunu belirlemek için kullanılacaktır.
 - b. Dönem sonu sunum ve yazılı rapor: Final notunu belirlemek için kullanılacaktır.