**Endüstri Mühendisliği Tasarım Projesi Uygulama Esasları**

İTÜ Endüstri Mühendisliği Bölümü öğrencileri END4901 ve END4902 (veya END4901E ve END4902E) dersleri kapsamında bir Endüstri Mühendisliği Tasarım (EMT) Projesi yapmalılardır. Projenin taşıması gereken özellikler ve proje süreci ile ilgili temel bilgiler aşağıda verilmiştir.

Endüstri Mühendisliği Tasarım projesi taşıması gereken özellikler:

EMT projesi temel olarak bir “mühendislik tasarımı” projesi olmalı ve diğer dersleri bütünleştiren endüstri mühendisliği eğitiminin taçlandıran (culminating) bir bitirme (capstone) projesi özelliği taşımalıdır. Bu çerçevede bir EMT projesinin taşıması gereken özellikler aşağıdaki gibi listelenmiştir:

* Proje ile bir ürün/hizmet veya süreç tasarlanmalıdır.
* Proje bir uygulama içermelidir.
* Proje başlangıcında ayrıntılı bir sistem analizi çalışması yapılarak, projenin konusu, kapsamı, amacı, paydaşlar, ihtiyaçlar ve gereksinimler belirlenmelidir.
* Tasarım, paydaşların ihtiyaçları ve sistem gereksinimlerine dayandırılarak geliştirilmelidir.
* Tasarım geliştirilirken kısıtlar dikkate alınmalıdır.
* Tasarım geliştirilirken birden çok endüstri mühendisliği tekniğinden faydalanılmalıdır.
* Tasarım geliştirilirken farklı çözüm alternatifleri üretilmeli ve bu alternatifler çeşitli faktörlere göre değerlendirilerek tek bir çözüm (tasarım) sunulmalıdır.
* Tasarımda ulaşılan çözümün sağlayabileceği ekonomik, toplumsal ve çevresel kazanımlar değerlendirilmelidir.
* Öğrenciler almış oldukları birden çok endüstri mühendisliği dersinden faydalanmalıdır.

Öğrenciler “EMT Proje Bilgi Formu” ile çalışmalarının yukarıdaki özellikleri taşıdığını göstereceklerdir.

Endüstri Mühendisliği Tasarım Projesi İçeriği

EMT projesinin END4902 (veya END4902E) final raporunda olması gereken içerik şu şekildedir:

Giriş, Sistem Analizi, Literatür Taraması, Metodoloji, Uygulama, Sonuç ve Öneriler.

İçerikle ilgili ayrıntılar “EMT Proje İçeriği” dosyasında bulunabilir. İçerikle ilgili biçimsel gerekliliklere tasarım projesi için hazırlanmış şablondan (EMT Şablon) ulaşılabilir.

Proje Yönetim Süreci:

EMT projelerinin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi için aşağıdaki teslimler yapılmalıdır:

END4901 (veya END4901E):

Danışman tercih etme (En geç dönemin 1. Haftası): Öğrenciler yapmayı planladıkları proje ile ilgili öğretim üyeleri ile irtibata geçerek en geç dönemin 1. Haftasının sonunda tercihlerini anahtar kelime olarak bildirirler.

Proje Önerisi (Dönemin 5. Haftası): EMT-1-Proje Öneri Formu

EMT-1-Ara Rapor (Dönemin 8. Haftası): EMT Proje Bilgi Formu, Proje Ara Raporu (içerik: Sistem Analizi ve kısmi olarak Literatür taraması)

EMT-1-Final Rapor (Dönem sonu): Proje Final Raporu (içerik: Giriş, Sistem Analizi, Literatür Taraması, Metodoloji, Sonuçlar) ve Proje Sınavı (sunum şeklinde yapılır, raporla aynı içeriktedir)

END4902 (veya END4902E):

EMT-2-Ara Rapor (Dönemin 8. Haftası): EMT Proje Bilgi Formu, Proje Ara Raporu (içerik: Sistem Analizi, Literatür Taraması, metodoloji, kısmi olarak uygulama)

EMT-2-Final Rapor (Dönem sonu): EMT Proje Bilgi Formu, Proje Final Raporu (içerik: tüm başlıklar) ve Proje Sınavı (sunum şeklinde yapılır, raporla aynı içeriktedir)

Ayrıntılı takvime “EMT Proje Takvimi” dosyasından ulaşılabilir.

**KURALLAR:**

1. İTÜ tasarım projesi /diploma projesi alınması, teslimi ve sınavı hakkında senato esaslarına göre END4901, END4901E, END4902, END4902E derslerine kayıtlı öğrenciler tasarım projesi yapabilirler.
2. Proje iki kişilik gruplar halinde yapılacaktır. İstisnai durumlar (disiplinler arası çalışma vb.) için danışman, Bölüm Başkanlığına dilekçe ile başvurmalıdır.
3. Danışman atamaları öğrenci tercihlerine ve öğretim üyelerinin onayına göre yapılır. Öğretim üyeleri ile görüşmeyen öğrencilere tercih ettikleri anahtar kelimelere göre öğretim üyesi yükleri dikkate alınarak atama yapılır.
4. Tasarım projeleri bir danışman yürütücülüğünde 2 jüri üyesi takibinde gerçekleştirilir. Eş danışmanlık uygulaması yoktur. Disiplinler arası çalışmalarda birden çok danışman ve daha geniş bir jüri yer alır.
5. EMT-1 ve EMT-2 birbirinin devamı şeklinde planlanmalıdır. Aynı konuda olmalıdır. İstisnai durumlarda konunun değişmesi gerekirse EMT-2 kapsamında tüm içeriğin hazırlanması beklenmektedir.
6. Endüstri Mühendisliği Tasarım Projesi Proje Bilgi Formu öğrenciler ve danışman imzalı olarak teslim edilmelidir.
7. Projenin notlandırılması “tasarım projesi takvimi” dosyasında belirtildiği şekilde yapılır.
8. Proje önerisi, Ara rapor, final rapor ve sunumlar tüm jüri üyeleri tarafından değerlendirilir, notlandırılır ve öğrencilere geri bildirim yapılır.
9. EMT-1 ve EMT-2’de final raporu zamanında teslim etmeyen öğrenciler FF alır. Proje sunumuna (sınavına) alınmaz.
10. EMT-1 ve EMT-2 her ikisi için dönem sonunda sunum (sınav) yapılır. Sunumlar en fazla 20 dakika olacak şekilde planlanır. Sunum yapmayanlar FF alır.
11. Tüm belgeler öğrenciler tarafından sadece Ninova’ya yüklenir. Belgeleri gruptan tek bir öğrencinin yüklemesi yeterlidir. E-posta ile gönderilen dosyalar/formlar dikkate alınmaz.

**YÜRÜRLÜLÜK:**

Bu esaslar 2022-2023 Bahar döneminden itibaren geçerli olacaktır.

**EKLER:**

EMT Proje Bilgi Formu

EMT Proje İçeriği

EMT Şablon

EMT-1-Proje Öneri Formu

EMT Proje Takvimi