ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ TASARIM PROJELERİ SÜRECİ

# ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM ÜYELERİNE ATANMASI

* Endüstri Mühendisliği Tasarımı 1 (EMT-1) ve Endüstri Mühendisliği Tasarımı 2 (EMT-2) dersleri ile ilgili tüm duyurular ve dosya paylaşımları Ninova üzerinden yürütülmektedir.
* Öğrencilerin öğretim üyelerine atanmasında anahtar kelime eşlemesi kullanılacaktır.
* Her dönem başında öğretim üyeleri tarafından anahtar sözcükler tanımlanır.
* Dönem başında öğretim üyelerinin çalışma alanlarını temsil eden anahtar sözcükler açıklanır (Google Sheets ve Bölüm Sayfası üzerinden). Öğretim üyelerinin alabileceği en fazla öğrenci sayısı bellidir. Bu sayıya Bölüm Kurulu tarafından karar verilmiş olup gerekli durumlarda EMT-1 dersini alan toplam öğrenci sayısı göz önünde bulundurularak güncellenir.
* Öğrenciler öğretim üyeleri ile dönem başlamadan önce görüşürler. Dönemin ikinci haftasının çarşamba günü öğrenciler çalışmalarını bireysel mi grup olarak mı yürüteceklerini ve anahtar sözcükleri Bitirme Komisyonuna bildirir.
* Dönemin ikinci haftasının cuma günü öğretim üyeleri kabul ettikleri öğrencileri liste olarak sekreterliğe ve Bitirme Komisyonuna bildirir.
* Listelerdeki öğrenciler ilgili öğretim üyelerine atanır.
* Ataması yapılmamış öğrenciler, anahtar sözcükler ve yük dengesi dikkate alınarak uygun öğretim üyelerine atanırlar. Bu atamalar dönemin üçüncü haftasının çarşamba günü duyurulur.
* Tasarım projelerinde en fazla 2 öğrenci ile grup çalışması yapılabilir. Grup çalışması birbirini tamamlayan proje parçaları olarak kurgulanabilir. Bu konuda karar EMT’yi yöneten danışman hoca tarafından verilecektir. Grup raporlarında kimin hangi işi yaptığını belirten bir bölüm olmalıdır. Grup raporunun kapsamı bireysel çalışmadan daha geniş olmalıdır.
* Eğer disiplinler arası (iki farklı bölümden öğrencinin katıldığı) bir proje yürütülecekse, her bölümden en fazla 2 öğrenci olacak şekilde en fazla 4 öğrenci ile grup çalışması yapılabilir. Bu durumda grubun her bölümden birer danışmanı, eş danışman olacaktır.
* Disiplinler arası projeler için anahtar sözcükler ilgili bölümle karşılıklı olarak belirlenir. Ortak çalışma yapmak isteyen öğrenciler eşleştirilir. Bu durumda 2 danışman + 2 jüri üyesi toplam 4 kişilik EMT jürisi oluşturulur.
* Eş danışmanlık sadece disiplinler arası projelerde uygulanacaktır.
* Jüriler ve araştırma görevlileri, öğrenciler danışmana atandıktan en geç 2 hafta sonra belli olur.

# KURUMLARLA GERÇEKLEŞTİRİLECEK ORTAK PROJELER

* Kurumlarda gerçekleştirilecek potansiyel projeler için web sitesi üzerinde hazırlanacak form, kurum temsilcileri ile paylaşılır.
* Detaylı proje öneri bilgileri form üzerinde toplanır. Anahtar sözcük ve öğretim üyesi üzerinden eşleştirme gerçekleştirilir. Öğretim üyesi ve öğrencinin isteği dahilinde ortak proje çalışması yürütülür. Öğretim üyesi ve karşı kurum temsilcisi iletişime geçerek projeyi detaylandırır.
* Kurumlarla ortak yürütülen projelerde kurum temsilcisi jüri olarak yer alır.

# GENEL PROJE YÖNETİM SÜRECİ

* Tasarım projesi ile ilgili yapılacak duyurular için Ninova platformundan yararlanılacaktır.
* Ninovada açılan derse bütün öğretim üyeleri ve öğrenciler kayıt edilecektir. Böylelikle duyurular herkese aynı anda ulaştırılacaktır.
* Bütün tarihler (ara teslim, son teslim vb.) dönem başında Ninova’da açıklanacaktır.
* Süreç boyunca Ninova’yı düzenli olarak takip etmek öğrencilerin sorumluluğundadır.
* İngilizce derslere kayıtlı öğrenciler raporlarını İngilizce yazmak zorundadır.

Tablo-1:

|  |  |
| --- | --- |
|  | **İçerik** |
| **EMT-1** | Giriş |
| Kavramsal Çalışma (Problemin tanımı, ürün veya süreç geliştirme vb.) |
| Literatür Taraması (En az 20 bilimsel yayın + diğer kaynaklar) |
| Metodoloji (Tekniklerin belirlenmesi ve nedenlerinin açıklanması) |
| Sonuç (EMT-2 kapsamında yapılacak çalışmalara dair içerikle bütünleşmiş bir plan eklenecek) |
| **EMT-2** | Giriş |
| Tasarım / Modelleme |
| Uygulama |
| Çıktı Analizi |
| Sonuç (konunun etik boyutları + konunun küresel ve/veya çevresel ve/veya toplumsal ve/veya ekonomik bağlamda etkileri tartışılacak) |

* EMT-2 ara rapor sunumu dönemin 10. haftasında Ninova’ya yüklenir ve sadece danışman hoca tarafından değerlendirilir.
* EMT-1’in notlandırılması:
  + Ara Rapor %20
  + Format Kontrolü %10: Düzeltilmeyen format eksikleri (eksi puan), Dilbilgisi (eksi puan)
  + Final Rapor %70: Danışman Hoca %35, Jüri Üyeleri %35
* EMT-2’nin notlandırılması:
  + Ara Rapor %20
  + Format Kontrolü %10: Düzeltilmeyen format eksikleri (eksi puan), Dilbilgisi (eksi puan)
  + Final Rapor %42: Danışman Hoca %21 Jüri Üyeleri %21
  + Sunum %28: Danışman Hoca %14 Jüri Üyeleri %14
* EMT-2’nin notu 7 içerik başlığının eşit puanlanması ile ortaya çıkacaktır: Kavramsal Çalışma, Literatür, Metodoloji, Tasarım / Modelleme, Uygulama, Çıktı Analizi, Sonuç)
* EMT-1 ve EMT-2 için format kontrolü araştırma görevlileri tarafından yürütülür ve öğrenciye düzeltme için belirli bir süre verilir. Düzeltilen EMT-1 ve EMT-2 hocalara ve araştırma görevlisine notlandırılması için iade edilir. Kontrolden sonra projeye yapılan eklemelerin format olarak doğruluğundan öğrenci sorumludur.
* Format için gerekli dokümanlar Ninova üzerinden paylaşılır. Bilgi için http://www.fbe.itu.edu.tr/FileGet.aspx?gid=2faf980d-9d43-4493-8300-10d51f9715b4 adresindeki lisansüstü tez yazım kılavuzu kullanılabilir.
* İntihal kontrolü Turnitin sistemi kullanılarak yapılır. Öğrenciler, Turnitin sistemi üzerinde açılan bir sınıfa final raporlarını yükler ve benzerlik oranını kontrol eder. Oran %25’in altındaysa benzerlik analizi dosyasını indirir ve final raporu ile birlikte Ninova’da açılan ödev alanına yükler. Eğer benzerlik oranı %25’in üzerindeyse gerekli düzeltmeleri yapıp benzerlik kontrolü için tekrar sisteme yükler. %25’in üzerinde benzerlikler intihal olarak kabul edilir ve bu tasarım projeleri başarısız sayılır.

# PROJE İÇERİK DEĞERLENDİRME

* Proje başlığı olarak EMT-1’de konu adı, EMT-2’de ise tez başlığı girilecektir. Başlıkların girilmesi için bildirilen son tarihlere uymak zorunluluktur.
* EMT-1 ve EMT-2 birbirinin devamı şeklinde tasarlanır. EMT-1 Tablo 1’de belirtilen proje planının en az ilk 3 başlığını kapsayacak şekilde kurgulanır.
* Kötü içerik ile öğrencinin bırakılması söz konusu olabilir. Dikkate alınmadığında tasarım projesinden başarısız olunacak kriterler:
  + Benzerlik oranı: %25.
  + Atıf sayısı: En az 20 adet SCOPUS veritabanından alınmış makale atıfı olmalıdır. Ayrıca atıflar arasında son iki yıla ait makaleler yer almalıdır.
  + Dilbilgisi: Bu konuda kontroller Araştırma Görevlileri tarafından format kontrolü sırasında yapılacak, kötü yazım dili olan projelere eksi puan verilecektir.
* Projenin amacı, mevcut bir sistem/ürün/süreç geliştirilmesi veya yeni bir sistem/ürün/sürecin tasarlanması olarak belirlenmelidir.
* Sistem/ürün/süreç tasarımı net bir şekilde ortaya konulmalıdır. Projenin sonuçları net bir şekilde açıklanmalıdır.
* EMT-1 ve 2 son teslimleri final haftasının ilk günü yapılır.
* Son teslimler e-posta ve Ninova üzerinden dijital olarak yapılacaktır. EMT-2’ler ayrıca basılı olarak da Bölüm Sekreterliği’ne teslim edilecektir.
* Sunumlar final haftasını izleyen hafta içinde yapılır.

# EN İYİ PROJE YARIŞMASI

* En iyi proje ödülü için öğrenciler danışmanları imzalı iki sayfalık bir proje özetini ve poster sunumunu Bitirme Komisyonuna teslim eder.
* En iyi proje ödülü için yarışmaya katılmak isteyen öğrenciler, tasarım projelerini dönemin on ikinci haftasının çarşamba günü teslim etmelidir.
* Erken teslim edilen projeler bölüm öğretim elemanlarından oluşan geniş bir jüri tarafından puanlanarak değerlendirilir ve kazanan belirlenir.
* En iyi projeler her sene Bölüm web sitesinden yayınlanır.

| **Hafta** | **EMT - 1** | **EMT - 2** | **Açıklama** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dönem Öncesi** | Öğretim elemanlarının anahtar sözcükleri açıklanır ve öğrenciler konu seçmek için öğretim elemanları ile konuşmaya başlar. |  | **EMT - 1:** Herhangi bir hoca ile anlaşamayıp listeye giremeyen öğrenciler **önce hocaların yüküne** ve anahtar sözcüklere bakılarak yerleştirilirler. |
| **1. Hafta** |  |  |  |
| **2. Hafta** | **Çarşamba:** Öğrencilerin anahtar sözcük girişi tamamlanır.  **Cuma:** Öğretim elemanları kendi öğrenci listelerini komisyona bildirir. |  |  |
| **3. Hafta** | **Çarşamba:** Kesin sonuçlar duyurulur. | Konuların ve danışmanların sisteme girilmesi. | **EMT - 1:** Bütün duyurular Ninova üzerinden yapılır. Duyurudan sonra öğrencilerin hemen hocaları ile görüşüp konu belirlemesi gereklidir. |
| **4. Hafta** | **Çarşamba:** Danışman değiştirmek için son gün.  **Cuma:** Öğrenciler proje konularını sisteme girer. |  | **EMT - 1:** Danışman değiştirmek isteyen öğrenciler her iki hocadan da onay aldıktan sonra bu hocaları da CC'ye koyarak mail atıp değişim talebinde bulunabilirler. |
| **5. Hafta** |  |  |  |
| **6. Hafta** | Projenin jürisi ve araştırma görevlisi açıklanır. |  |  |
| **7-9. Hafta** |  |  |  |
| **10. Hafta** | **Cuma:** Ara Rapor teslimi | **Cuma:** Ara Rapor teslimi | Ara rapor dönem bitmeden yaz okuluna kalanların belirlenmesi için kullanılacak. Ninovaya yüklenecek, toplam notun %20'sini oluşturacak ve sadece danışman tarafından notlandırılacak. |
| **11. Hafta** |  | Yaz okuluna kalacakların belirlenmesi (Bahar Dönemi) |  |
| **12. Hafta** |  | **Çarşamba:** En iyi proje yarışması son teslimi | **EMT - 2:** En iyi proje ödülü için öğrenciler danışmanları imzalı 2 sayfalık bir proje özetini EMT komisyonuna teslim ederler. |
| **13. Hafta** | **Cuma:** Format kontrolü için teslim | **Pazartesi:** Poster sunumlar asılır **Cuma:** Format kontrolü için teslim | **Format kontrolü** teslimi sadece Araştırma Görevlisine yapılır. **Poster sunum** sadece en iyi proje yarışmasına katılanlar tarafından yapılır. |
| **14. Hafta** | **Cuma:** Format Kontrolü geri dönüşü | **Cuma:** Format Kontrolü geri dönüşü |  |
| **Final Haftası** | Finallerin ilk günü son teslim | Finallerin ilk günü son teslim | Final rapor teslim öncesinde Turnitin'e yüklenecek. Öğrenciler benzerlik analizinin tamamını Turnitin'den indirecek ve final raporlarıyla birlikte Ninova'ya yükleyecekler. Benzerliğin %25'ten yüksek olmaması gerekir.  **EMT - 1:** Teslim sadece elektronik kopya olacaktır.  **EMT - 2:** Teslim her bir jüri için basılı olarak sekreterliğe imza karşılığında yapılacaktır. Ayrıca bütün teslimler Ninova'ya da eklenecektir. |
| **Finallerden Sonraki Hafta** |  | Jüriye Sunumlar | **EMT - 1:** 5 dakikalık sunum kaydı Ninova'ya yüklenecektir. **EMT - 2:** Bütün projenin sunulduğu büyük bir sunum (20 - 25 dk) olacak. |