

EHM4200-TASARIM PROJESİ ve EHM9000-BİTİRME ÇALIŞMASI

UYGULAMA ESASLARI

GENEL KAPSAM

Bu dönem itibariyle uygulamaya başlanan eğitim planında “EHM4200-Tasarım Projesi” ve “EHM9000-Bitirme Çalışması” dersleri ön koşullu olarak belirlenmiştir. “Tasarım projesi” ve “Bitirme çalışması” dersleri için belirlenecek olan konular, iki dönem boyunca devam edecek şekilde ve öğrencilerin “Karmaşık bir Sistem, Süreç, Cihaz veya Ürün” kapsamında bir çalışma yapmasını sağlayacak şekilde olacaktır.

Bu derslerin uygulanma süreci aşağıda maddeler halinde listelenmiştir:

- “Karmaşık bir Sistem, Süreç, Cihaz veya Ürün” tanımı kapsamında tüm Öğretim Üyelerinden tasarım projesi ve bitirme tezinde devam ettirilmek üzere konu önerileri anabilim dalı başkanlıklarında toplanır.
- Her anabilim dalı başkanı “Karmaşık bir Sistem, Süreç, Cihaz veya Ürün” tanımına uyacak şekilde iki veya daha fazla konu önerisini bölüm kuruluna getirir.
- Bölüm kurulunca onaylanan konu sayısı öğretim üyesi ve öğrenci sayısına bağlı olarak konu sayısı her yıl belirlenir (**Bu yıl için 4 adet konu olması kararlaştırılmıştır**). USİS’de güz döneminde konu sayısı kadar ayrı tasarım projesi grubu açılır, her grubun kontenjanı öğrenci sayısına bağlı olarak belirlenir. Ayrıca bu dört grup dışında Tübitak’ın desteklediği projelerden destek almaya hak kazanan öğrenciler için 5. grup açılacaktır.
- Belirlenen çalışma konularının amacı, kapsamı ve minimum çıktıları kısa cümleler ile bölüm web sayfasında ilan edilir.
- Öğrenciler çalışmak istedikleri konulara göre USİS üzerinden grup tercihlerini yaparlar.
- Açılan grup sayısına (proje konusu sayısı) ve öğretim üyesi sayısına bağlı olarak her bir grup için jüriler belirlenir ve sabitlenir (27 Öğretim üyemiz mevcuttur. **Her bir grup için 6-7 jüri üyesi belirlenecektir**). Her bir gruba kayıtlı olan öğrencilerin danışmanları, belirlenen jüri üyelerinden seçilir ve rastgele dağıtılırlar. Grup içindeki öğrenciler kendi içlerinde 3 veya 4 kişilik takımlar oluşturacaklardır. Böylelikle tüm öğretim üyelerinin birbirine yakın sayılarda öğrenciye danışmanlık yapması sağlanır. Belirlenen öğrenciler ilgili öğretim üyesine açılacak olan gruba aktarılacaktır. Bu öğrencilerin tüm not girişleri danışman öğretim üyesi tarafından yapılacaktır. Bu yöntem ile kapsamlı çalışma konuları ve bu konularda çalışacak olan öğrenciler ve öğrencilerin kendi aralarında kuracakları takımlar belirlenmiş olacaklardır. Her bir konu için de 2 dönem boyunca hem öğrencilerin danışmanlıklarını yapacak ve hem de o konuda çalışan tüm öğrencileri gözlemleyecek olan jüri üyeleri belirlenmiş olacaktır.
- Güz döneminin ilk haftası itibariyle yukarıda tanımlanan süreç tamamlanmış olacaktır.
- Tasarım projesi dersi kapsamında ilk olarak takımlarda konularına ilişkin bir **proje yönetim planı** 6. hafta sonuna kadar hazırlanması istenecektir. Proje yönetim planı şablonu TÜBİTAK proje öneri biçimi referans alınarak belirlenecektir. Burada öğrencilerden, proje konusunu nasıl gerçekleyeceklerini, yöntemlerini, çalışma planlarını, iş paketlerini projelendirmeleri istenecektir.

- Proje yönetim planı raporları her bir jüri üyesine teslim edilecektir. Jüri üyeleri 7. hafta itibariyle proje değerlendirmelerini ve notlarını bitirme komisyonuna iletacaktır. Bu notlar öğrencilerin vize notları olacaktır.
- Güz dönemi sonunda öğrenciler takımlar halinde ilgili jüri üyelerine sunumlarını yapacaklardır. Her bir jüri üyesi ayrı ayrı notlandırma yapacaktır. Öğrencinin vize notu ile birlikte harf notu belirlenmiş olacaktır.
- “Tasarım projesi” dersi süreci tamamlanmış olacaktır. Öğrencilerin bitirme çalışması konusu belli olduğu için öğrenciler çalışmalarına dönem arasında da devam edebileceklerdir.

“Bitirme Çalışması” dersi için:

- Bahar döneminde “bitirme çalışması” ders kayıtları, öğrenciler aynı gruplarda devam edecek şekilde bölüm sekreterliği tarafından yapılacaktır.
- Dönem içerisindeki takımların çalışmaları danışman hocaları tarafından kontrol edilecektir.
- Bahar dönemi 6. haftasında takımlar bir ara rapor hazırlarlar. Bu ara raporu tüm jüri üyelerine teslim ederler.
- Bahar dönemi 7. haftasında jüri üyesi konuya ilişkin tüm takımların ara raporlarını değerlendirirler ve değerlendirme notlarını bitirme komisyonuna iletirler.
- Takımdaki öğrenciler 1 tane tez kitapçığı hazırlarlar.
- Tez kitapçıkları, danışman hocanın onayı ve bitirme komisyonunun şablona uygunluk değerlendirme onayı ile birlikte en geç bahar dönemi final haftasının ilk gününe kadar bölüm sekreterliğine teslim edilir.
- Belirlenen günlerde ilk önce poster ve sonra sözlü sunumlar yapılır.
- Sözlü sunumlarda konular için belirlenen jüri üyeleri değerlendirmeleri yapacaklardır. Sunumlar takım halinde yapılır. Her bir jüri üyesi gruplarındaki takım sayısı kadar sunum dinleyeceklerdir. Bu sunumlarda yıl boyunca takip ettikleri konu ile ilgili olacaktır. Böylece takımların birbirlerine göre farklılıkları da jüri tarafından rahatlıkla görülebilecektir. Sunum sayısı da az olduğu için bir gün içinde (sunum süresi 1 saat dahi belirlenebilir) tamamlanacaktır.
- Jüri üyeleri değerlendirmelerini ayrı formlar üzerinde yapacaklardır. Değerlendirme kriterleri form üzerinde belli olacaktır. İlk olarak takımın sunumu dinlenecek sonra da takım içerisindeki öğrencilere bireysel sorular sorularak çalışma performansları değerlendirilecektir.

NOT: Rektörlük tarafından Bitirme Çalışmalarının TÜBİTAK BİDEB 2209 desteği ile yürütülmesi teşvik edilmektedir. Bu nedenle **3. Sınıf** öğrencilerinden BİDEB projeleri ve/veya Tübitak destekli girişimcilik projeleri kabul edilen öğrencilerin konusu danışmanı tarafından anabilim dalı aracılığı ile bölüm kuruluna “Bitirme Çalışması konusu” olarak sunulur. Bölüm kurulunda değerlendirilir. Bu konular için ayrı bir grup açılacaktır.

Takımdaki öğrencilerin sorumlulukları:

- 1) Belirlenen konu üzerinde çalışacak öğrencilere konunun amacı, kapsamı ve minimum çıktıları verilecektir. Öğrenciler kullanacakları materyaller, yöntem ve ara çıktılar konusunda serbesttirler. İsterlerse aralarında bir proje lideri belirleyebilirler.
- 2) Öğrenciler danışmanlarının belirledikleri sürelerde bir araya gelip danışmanları ile görüş alışverişinde bulunurlar.
- 3) Tasarım projesi aşamasında öğrenciler birlikte çalışarak **proje yönetim planı** hazırlarlar. Bu rapordan jüri üyesi sayısı kadar kopya hazırlayıp güz dönemi 6. haftasında jüri üyelerine basılı olarak sunarlar.

- 4) Jüri üyelerinden proje yönetim planındaki düzeltmeleri 1 hafta sonra teslim alan öğrenciler gerekli değişiklikleri uygulayarak belirlenen konunun tasarım projesi bitiminde istenen çıktıya ulaşana kadar çalışmalarını devam ettirirler.
- 5) Final haftası öncesinde takımlar jüri üyelerine tasarım projesi nihai raporunu sunar.
- 6) Tasarım projesi sunumları için öğrenciler final haftasında sözel sunum yaparlar.
- 7) Sözel sunumda tüm takım üyeleri aktif olarak yer almak zorundadır.
- 8) Bitirme çalışmasında dönemin 6. haftasında ara rapor hazırlarlar ve her jüri üyesine basılı olarak sunarlar.
- 9) Bitirme çalışması döneminin son haftasında takım olarak bir tane tez kitapçığı hazırlarlar.
- 10) Tezin teslim edilir onayını öncelikle danışmanından alırlar ve sonra da bitirme komisyonundan şablona uygunluk onayını alırlar.
- 11) Bitirme çalışması döneminde final haftasında ilk önce poster şeklinde sunumlarını Bölüm başkanlığı tarafından belirlenen alanda gerçekleştirirler.
- 12) Sonra belirlenen sınıflarda takım olarak jüri önünde sözel sunumlarını gerçekleştirirler. Jüri üyeleri takım sunumunda sonra takımdaki her bir öğrenciyi ayrı ayrı sorular sorarak da değerlendirmeye tabi tutarlar.
- 13) Tezin son halini jüri üyelerine onaylatarak, bitirme komisyonuna teslim ederler.

Jüri Üyelerinin Sorumlulukları:

- 1) Jüri üyeleri dönem içerisinde danışmanı oldukları takım ile birlikte çalışırlar.
- 2) Tasarım projesi dersinin 7. haftasında jüri üyeleri, ilgili oldukları takımların proje yönetim planlarını değerlendirir, düzeltmelerini takıma geri verip, rapor için belirledikleri notu bitirme komisyonuna iletir.
- 3) Jüri üyeleri dönem sonlarında kendi gruplarındaki tüm takımları 1 günlük oturum içerisinde sıra ile değerlendirir.
- 4) Takımlar değerlendirilirken önce takım çalışmasının sonucu değerlendirilir, daha sonra ise öğrencinin bireysel olarak takıma verdiği katkı değerlendirilir.
- 5) Her takımın öncelikle anabilim dallarınca belirlenen konularının minimum çıktılarını sağlayıp sağlayamadığı değerlendirilir. Daha sonra ise takımın çıktılara ne gibi eklemeler getirdiği, varsa özgünlüğü ve avantajları için ek puan verilir. Tasarım projesi raporları ve tezler takımlar tarafından ortak yazıldığı için yazım kısmı değerlendirmesi de yine takım için yapılır.
- 6) Sunum aşamasında her öğrencinin katkısı bireysel sorularla ayrı ayrı değerlendirilir.

Bitirme komisyonun sorumlulukları:

- 1) Jüri üyelerinden takımların ilk vize notlarını alarak ortalamalarını hesaplar ve her takımın vize notunu ilan eder.
- 2) Dönem sonunda takımların sunumları için (poster+ sözlü) gerekli organizasyonu düzenler.
- 3) Dönem sonlarındaki sözel sunumlardan sonra her jüri üyesinden değerlendirme belgelerini alırlar ve tüm öğrencilerin başarı harf notlarını belirlerler.
- 4) Tüm form hazırlama ve yazışmalarda bölüm başkanlığına yardımcı olur.
- 5) Tez kitapçıklarının şablona uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol eder ve şablona uygunluk onayı verir.