**BİTİRME PROJESİ YÖNERGESİ**

**Genel Esaslar**

1. Bu Yönerge’nin amacı, Eskişehir Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü’nde yer alan ÇEV449 Çevre Mühendisliğinde Bitirme Projesi I (3,0 AKTS) ve ÇEV450 Çevre Mühendisliğinde Bitirme Projesi II (6,5 AKTS) dersleri ile ilgili ilkeleri belirlemektir.
2. ÇEV449, ÇEV450 dersinin kuramsal altyapısını oluştururken, ÇEV 450 dersi kuramsal ya da uygulamalı olabilir. Projeye ilişkin hesap, deneysel çalışma, benzetim (simülasyon) veya tasarımlar uygulama olarak kabul edilebilir.
3. Öğrencilerin ÇEV449 ve ÇEV450 derslerini alabilmeleri için 21 Eylül 2021 tarihli ve 27 numaralı Senato kararında verilen ön koşul şartlarını sağlamış olması gerekir. Bunun yanısıra, ÇEV 449 dersi mezuniyetten bir önceki dönem, ÇEV 450 dersi ise mezuniyet döneminde alınmalıdır. Mücbir sebeplerle (kredi yetersizliği vb.) ÇEV449 ve ÇEV450 dersleri mezun olunması muhtemel son dönemde Danışman ve Bölüm Başkanlığı onayı ile birlikte alınabilir.
4. Bitirme projesi bireysel çalışma veya grup çalışması şeklinde (maksimum 3 öğrenci ile) gerçekleştirilebilir.
5. Öğrencinin ÇEV449 ve ÇEV450 derslerini aynı danışmandan alması esastır. Dolayısıyla öğrenci ÇEV449 dersinden geçmiş olsa bile, danışman değişikliği durumunda yeni danışmanından da ÇEV449’u almak ve sürece yeniden başlamak zorundadır.
6. Bitirme projesi için bütünleme sınavı yapılmaz. Bitirme projesi derslerinden başarısız olan öğrenciler, bir sonraki dönemde dersi tekrar alır.
7. Bitirme projesi dersini tekrar alan öğrenciler için, yeni bitirme çalışması konularının seçimi ve dağıtılması yine aşağıda belirtilen Uygulama Esasları doğrultusunda gerçekleştirilir.
8. ÇEV449 ve ÇEV450 derslerinin tamamlanması sonrasında aşağıdaki formlar ve Dönem sonu rapor/tezleri elektronik olarak MÜDEK Koordinatörlüğü ve Ölçme ve Değerlendirme Komisyonu’nun oluşturduğu dijital ortamlarda arşivlenir.
9. Bu yönerge 2022-2023 Bahar dönemi itibarıyla uygulanmaya başlar.

**ÇEV449 Çevre Mühendisliğinde Bitirme Projesi I Uygulama Esasları**

1. Güz ve bahar dönemlerinin sonunda Bölüm başkanlığı tarafından bir sonraki dönem için bitirme projesine kayıt olacak muhtemel öğrenci sayısı belirlenir; bu sayının danışman sayısına bölünmesiyle her danışmanın bitirme projesi danışmanlığı üstleneceği en fazla öğrenci sayısı belirlenir ve danışmanlara duyurulur.
2. Kayıt haftasında belirlenen sayı kadar her bir danışman öğretim elemanları/üyelerine kontenjan verilir ancak, beklenenden fazla öğrencinin dersi alabilmesi durumunda eşit dağılım gözetilecek şekilde kontenjan artırımı yapılabilir.
3. Öğrenciler, çalışmak istedikleri danışmanla sözlü olarak görüşür.
4. Öğretim elemanları/üyeleri kontenjanlarını aşmamak kaydıyla öğrenci ile proje konusunu belirler ve Dönemin başlamasını takip eden 15 gün içerisinde *Bitirme Projesi Konusu Kabul Formu’nu* (EK-1) Bölüm Başkanlığı’na iletir.
5. ÇEV 449 dersi başarı notuna; ara sınav %20, ödev %20 ve dönem sonu sınavı %60 oranında katkı yapar.
	* Dönem sonu sınavı için öğrenci, TÜBİTAK 2209 A Üniversite Öğrenci Projeleri Destekleme Programı veya TÜBİTAK 2209 B Üniversite Öğrencileri Sanayiye Yönelik Araştırma Projeleri Desteği Programı kapsamında istenen Başvuru Formunu doldurmak zorundadır. Danışmanlar, söz konusu programlara başvuru hususunda öğrencileri teşvik etmelidir. Öğrencinin dönem sonunda teslim ettiği 2209 A veya 2209 B başvuru formu formatındaki raporu *ÇEV449 Rapor Değerlendirme Formu’na* (EK-2) göre Danışman tarafından değerlendirilir ve gerekli notlandırması yapılır.
	* Ara sınav için ise, yukarıda sözü edilen raporla ilgili bir ara rapor istenir ve söz konusu rapor Danışman tarafından değerlendirilir.
	* Ödev notu için dönem sonunda öğrencinin ÇEV449 dersi kapsamında yaptığı çalışmaları Bölüm öğretim elemanları/üyeleri ve öğrencilerine sunması beklenir ve öğrencinin bu sunumdaki performansına göre Danışman tarafından notlandırma yapılır. Sunum için dönem sonunda ÇEV449 dersi alan öğrenciler için Bölüm Başkanlığı tarafından bir sunum planı hazırlanır ve bu planla beraber sunum süresi, sunum formatı vb. hususlar da belirlenir.

**ÇEV450 Çevre Mühendisliğinde Bitirme Projesi II Uygulama Esasları**

1. ÇEV 450 dersi başarı notuna; ara sınav %20, ödev (poster) %20, dönem sonu sınavı %60 oranında katkı yapar.
2. Dönem sonu sınavı için öğrenci, Eskişehir Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kurallarına ve örnek formata uygun olarak Bitirme Tezi hazırlar.
* Her öğrenci için biri danışman olmak üzere danışman tarafından 3 kişilik jüri oluşturulur. Danışman jüri başkanıdır ve sınavın moderatörlüğünü yürütür. Danışman dışındaki jüri üyeleri en az birisi Bölüm öğretim elemanları/üyelerinden olmak koşuyla, farklı üniversitelerin Çevre Mühendisliği Bölümleri’nden veya bitirme tezi çalışmasının konusuna yakın diğer bölümlerden seçilebilir. Öğrenciler jüriye tezlerini yüzyüze olacak şekilde sözlü olarak sunmak zorundadır (mücbir sebeplerin olması durumunda online sunum şeklinde yapılabilir).
* Dönem sonunda hazırlanan tezin Turnitin Orijinallik Raporu danışman tarafından sözlü sunum gerçekleşmeden önce oluşturulur. Benzerlik oranı maksimum %30 olmalıdır. Benzerlik oranının %30'dan fazla olması durumunda öğrenci uyarılır ve jüriye tez sunumundan önce gerekli düzeltmeyi yaparak rapor/tezini belirlenen tarihte teslim etmesi istenir.Öğrenci, jüri üyelerine tez raporunu ve Turnitin orjinallik raporunu en geç jüri tarihinden 1 hafta önce e-posta yoluyla göndermelidir.
* ÇEV450 dersi için danışmanlar, jüri üyeleri, tarih ve yer konusunda Bölüm Başkanlığı’na bilgi verir. Bölüm Başkanlığı tüm danışmanlardan toplanan bilgiler doğrultusunda bir sunum planı hazırlar ve tüm Bölüme duyurur. Sunumlara danışman ve jüri dışında katılmak isteyen öğrenci ve öğretim elemanları/üyeleri herhangi bir soru sormadan sadece dinleyici olarak jüriye katılabilir.
* ÇEV450 sunumları için bir öğrenciye yaklaşık 20 dk. (15 dk. sunuş, 5 dk. soru/cevap) süre verilir. Dönem sonu sınavı değerlendirmesi için *ÇEV450 Değerlendirme Formu* (EK-3) doldurularak, öğrencinin tezi ve savunması değerlendirilir. Tezinde eksiklikler bulunan öğrenciye EK notu verilir, yasal sürenin sonuna kadar tezini düzeltmeyen öğrenci başarısız sayılır.
1. Ara sınav için öğrencinin dönemin 8-10. Haftasında Danışmanına teslim ettiği Bitirme Tezi Ara Raporu danışman tarafından değerlendirilir ve öğrenciye geri dönüt verilir.
2. Ödev notu olarak öğrencinin bitirme projesi ile ilgili hazırladığı poster değerlendirilir. Tüm öğrencilerin Proje Fuarı’na katılım sağlaması zorunludur. Katılım sağlamayan öğrenci için ödev notu olarak ‘0’ verilir. Proje fuarında dış değerlendiriciler tarafından doldurulan form puanları MÜDEK çıktıları olarak değerlendirilir. Söz konusu formlar Dekanlık tarafından tüm Bölümler için ortak olarak hazırlanmaktadır. Güz döneminde mezun olan öğrenciler için bu formlar ÇEV450 için oluşturulacak jüri veya Bölüm yönetimi tarafından değerlendirilir.

# Bitirme Projesi Konusu Kabul Formu (EK-1)

**ÖĞRENCİ VE TEZ BİLGİLERİ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Öğrencinin Adı Soyadı**  |  |
| **Öğrencinin Numarası**  |  |
| **Öğrencinin İmzası** |  |
| **Bitirme Tezi Konusu** |  |
| **Bitirme Tezinin****Teslim Edileceği Yarıyıl** |  |

**DANIŞMAN ONAYI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Danışmanın** **Unvanı, Adı Soyadı**  |  |
| **Danışmanın****İmzası** |  |

UYGUNDUR.

Bölüm Başkanı

(tarih ve imza)

**ÇEV449 Rapor Değerlendirme Formu (EK-2)**

# ÖĞRENCİNİN/ÖĞRENCİLERİN

Adı Soyadı :

Numarası :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ağırlık | Verilen not |
| Konu, kapsam, literatür | 30 |  |
| Özgün değer | 20 |  |
| Yöntem | 25 |  |
| Proje Yönetimi | 5 |  |
| Risk Yönetimi | 5 |  |
| Yaygın Etki | 10 |  |
| Kaynaklar | 5 |  |
| TOPLAM | 100 |  |

Tarih :

Danışman :

**ÇEV450 Değerlendirme Formu (EK-3)**

|  |  |
| --- | --- |
| Öğrencinin/Öğrencilerin Adı Soyadı ve Numarası |  |
| Tez Başlığı |  |
| Değerlendirme ve Sunum Tarihi |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Ağırlık  | Danışman | Jüri 1 | Jüri 2 | Ort |
| Tez formatına uygunluk  | 15 |  |  |  |  |
| Literatürün yeterliliği | 15 |  |  |  |  |
| Sonuçların yeterliliği ve yorumlanması | 15 |  |  |  |  |
| Konuya hakimiyet | 20 |  |  |  |  |
| Mesleki bilgilerin tezde kullanımı | 15 |  |  |  |  |
| Sorulara verilen cevapların yeterliliği | 20 |  |  |  |  |
| TOPLAM | 100 |  |  |  |  |

Bitirme Projesi herhangi bir proje kapsamında desteklenmiş midir? Desteklendiyse belirtiniz.

(TÜBİTAK 2209, Eskişehir Teknik Üniversitesi BAP 209)

Not :

Danışman :

Jüri Üyesi :

Jüri Üyesi :