

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ – İSTANBUL SANAYİ ODASI BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Ahmet TOPUZ¹, Burçin DEĞİRMENCİOĞLU²

1 YTÜ Endüstriyel İlişkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi

2 İstanbul Sanayi Odası KOBİ Hizmetleri Şubesi





YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Üniversite sanayi işbirliği ülkemiz için hayati öneme sahiptir. Üniversitelerin bilgi birikimi, ARGE çalışmaları ve laboratuvar olanaklarından sanayinin yararlanması yanında üniversitelerin de sanayiye tanınmaları, onların uluslararası rekabet gücünü arttırıcı girişimlere destek olmaları şarttır.

Sanayiye verilen hibe ya da geri dönüşümlü ARGE teşviklerinin temel amacı firmaların yeni teknolojileri yakalayıp, uluslararası rekabet güçlerinin arttırılmasına yöneliktir. Böylece, firmalarımız katma değeri daha yüksek ürünler üretilip, ithalatı azaltıp, ihracatı arttırarak ülkemizin ekonomik gelişmesine ve istihdamına katkı sağlayacaktır.

Bu tip ARGE teşvik projelerinin hazırlanmasında ve yürütülmesinde üniversite-sanayi işbirliğini güçlendirmek için üniversitelerin katıldığı projelere daha fazla destek verilebilmektedir.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Sanayicinin üniversiteyi tanınması kadar üniversite öğretim üyelerinin de sanayiye tanınmaları gerekmektedir. Bunu kişisellikten kurtarıp, kurumsallaştırmak için üniversiteler çeşitli aktivitelerde bulunmaktadır.

Bu aktivitelerden birisi de, bitirme tezlerinin sanayi kurumlarının istediği bir konuda yaptırmaktan geçmektedir. Böylece, üniversitelerdeki bilgi birikiminden sanayinin yararlanması, öğretim üyelerinin ve öğrencilerimizin sanayiye daha yakından tanınmaları sağlanmış olmaktadır.

Lisans bitirme tezlerinin sanayi kurumlarında yaptırılması çalışmalarını İstanbul Sanayi Odası'nca 2003 yılından bu yana sürdürülmektedir. Bu konuda da iyi bir örnek teşkil etmiştir.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Yıldız Teknik Üniversitesi, Üniversite-Sanayi İşbirliği'ni kurumsal bazda geliştirmek için 2006 yılında “**Endüstriyel İlişkiler Uygulama-Araştırma Merkezi**”ni kurmuştur. Bu merkezin amacı, aşağıdaki şekilde özetlenebilir :

- a) *Üniversite ile endüstri işbirliğini arttırmak için; üniversitedeki bilgi birikimi, araştırma ve geliştirme bulguları ve laboratuvar olanaklarından endüstrinin yararlanmasını sağlayarak uygulamaya aktarmak,*
- b) *Endüstrinin geliştirilmesi ve yatırıma yönlendirilmesi için gerekli araştırma ve incelemelerde bulunmak,*
- c) *Üniversite bölümlerindeki bilim dalları arasında teknik bilginin paylaşılmasına olanak veren araştırmalar, çalışmalar ve etkinlikler düzenleyerek endüstriye dönük ARGE faaliyetlerini ve laboratuvar çalışmalarını bir organizasyon çerçevesinde düzenlemek ve üniversite-endüstri işbirliğini güçlendirerek karşılıklı kazanımlar sağlanmasına katkıda bulunmak,*
- d) *Bitirme ödevi ve lisansüstü tezlerinin endüstri problemlerine dönük olarak yaptırılmasını desteklemek, staj yeri temin etmek*



Üniversite-Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (USİMP) Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi – 2008
26 – 27 Haziran 2008, Adana



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Bu görevlerinden birisi de bitirme tezlerinin sanayide yaptırılmasını gerçekleştirmektir. Bu nedenle, YTÜ-İSO Bitirme Tezleri İşbirliği Projesi 2007-2008 eğitim-öğretim yılında hayata geçirilmiştir.

Benzer bir çalışma, kısa adı KOSİD olan Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi İşverenleri Derneği ile 2008-2009 yılından itibaren uygulamaya konacaktır.



Üniversite-Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (USİMP) Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi – 2008
26 – 27 Haziran 2008, Adana



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ İŞ AKIŞI VE YÜRÜTME ESASLARI

Amaç

“İSO-YTÜ ENDİL “Bitirme Tezleri İşbirliği Projesi”, üniversite-sanayi işbirliğinin geliştirilmesini ve akademik çalışmaların ekonomik kalkınmaya katkısını arttırmayı hedeflemektedir.

Kapsam

Yıldız Teknik Üniversitesi ENDİL; *Makine Mühendisliği Bölümü, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, Kimya Bölümü, Metalürji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Fizik Bölümü* son sınıf öğrencilerinin bitirme projeleri, İstanbul Sanayi Odası üyelerinin AR-GE ileri teknolojiler organizasyonel performanslarının artırılması doğrultusunda 2.8’de verilen konuları kapsamaktadır.

Bu konulara bir örnek Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Böl. Tez konularından verilebilir:



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü Bitirme Tezi Konuları

Demir-çelik ve demirdışı metalsel malzemeler

Demir esaslı ve demirdışı metalsel malzeme üretimi

Metal esaslı malzemelerin şekillendirilmesi

Isıl işlemler

Kaplamalar

Korozyon ve korunma

Döküm teknolojileri

Toz metalurjisi

Nano teknolojiler

Plastikler ve şekillendirilmesi

Elektriksel, elektronik ve manyetik malzemeler

Seramik ve refrakterler

Kompozit malzemeler

Tıp ve dişçilik malzemeleri

Malzemelerin geri kazanılması

Uygun ve ekonomik malzeme seçimi



YTÜ-ISO İŞBİRLİĞİ PROJESİ

İŞ AKIŞI

2007-2008 Eğitim yılı, EKİM 2007 tarihinde başlamaktadır. Bitirme Ödevi ikinci dönemde yapılacaktır. Bu kapsamda İSO-YTÜ ENDİL İşbirliği Projesi iş akışı aşağıdaki adımları içermektedir.

- i. İSO KOBİ Hizmetleri tarafından tüm üyelere proje duyurusu ve katılım daveti yapılır.
- ii. Başvuran firmalar arasından projede yer alacak firmalar, İSO- YTÜ ENDİL işbirliği ile seçilir.
- iii. YTÜ ENDİL, seçilen firmalar ile öğrencileri eşleştirir.
- iv. Firmalar, yönetim düzeyinde yetkili bir kişiyi proje sorumlusu olarak görevlendirir. Bu görevlinin projeyi yakından izleme ve danışman hoca ile izleme toplantılarına katılma olanağı vardır.



YTÜ-ISO İŞBİRLİĞİ PROJESİ

İŞ AKIŞI

- v. 2008 Şubat ayında projede yer alacak firma temsilcileri, öğrenciler ve rehber Öğretim Üyelerinin katılacağı bir “Proje Açış Toplantısı” yapılır.
- vi. 2008 Mart ayında ilk izleme toplantısında, öğrencilerin çalışacakları firmalardan, proje sorumlusunun isminin de bulunduğu bir işbirliği yazısı veya öğrenci tarafından istenirse firmayla imzaladığı sözleşmenin bir kopyası YTÜ ENDİL’e verilir.
- vii. Öğrenciler, izleme toplantılarında danışmanıyla görüşmeden önce, firma yetkilileriyle gelinen aşamanın beraberce değerlendirilmesini yapar ve sonucu bir sayfalık rapor halinde hazırlayarak danışmana iletir.
- viii. Final jürisine firma temsilcileri davet edilebilir.
- ix. Proje sonunda YTÜ ENDİL ile İSO proje değerlendirme raporu hazırlar. YTÜ ENDİL, kaç öğrenci ve firmanın projede yer aldığını içeren bir proje sonuç raporunu İSO’ya iletir.



Üniversite-Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu (USİMP) Üniversite Sanayi İşbirliği Ulusal Kongresi – 2008
26 – 27 Haziran 2008, Adana



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Katılacak Firmaların Özellikleri

Tüm sektörlerde, **ISO üyesi** firmalar yer alacak ve projeye katılacak firma sayısı bitirme projesi alacak öğrenci sayısına göre belirlenecektir.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Katılımcı Firmalardan Beklenenler

Katılımcı firmalardan,

- öğrencilere proje için gerekli bilgi, belge ve firma çalışanlarına erişmelerini sağlamaları ve firma tarafından belirlenecek yer, zaman ve sürede firma içinde bulunmalarına izin vermeleri, öğrencilerin firma içi çalışmalarında iş güvenliklerinin sağlanması
- öğrenci firmada bulunduğu sürece yemek ve mevcut ise ulaşım hizmetlerinden yararlanmasını sağlamaları,
- firma yöneticileri arasından bir proje sorumlusu belirlemeleri,
- belirlenecek proje sorumlusunun danışman hocanın daveti ile YTÜ' de yapılacak izleme ve final toplantılarına katılması,

beklenmektedir.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Katılımcı Firmalardan Beklenenler

YTÜ ENDİL'in, işbirliği yapılan firmadan maddi bir talebi olmayacaktır.

Firmalar, proje sonuçlarının uygulanması hususunda herhangi bir taahhüt altında değildir.

Proje süresince firma öğrenciye herhangi bir ödeme yapmak zorunda değildir, ancak öğrenciye katkı sağlamak adına, bir staj ücreti ödenebilir.

Bitirme tezi patent ile sonuçlanırsa patent hakları firma, öğretim üyesi ve öğrenci arasında yapılacak anlaşma ile paylaşılır.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

Öğrencilerin Sorumlulukları

Öğrenciler, firma çalışanları için geçerli olan tüm çalışma kurallarına uyacaklardır.

Öğrenciler, proje süresince danışmanları ile izleme görüşmeleri yapmak bu görüşmelere firma sorumlusu değerlendirmelerini getirmek zorundadır.

Öğrenciler Bitirme Projelerinde çözüm önerileri hazırlayabilirler, sorun çözmek zorunluluğunda değildir.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Projeye YTÜ'den Endüstriyel İlişkiler Uygulama ve Araştırma Merkezi'nin koordinatörlüğünde, Makine, Endüstri, Metalurji ve Malzeme, Elektrik, Bilgisayar Mühendisliği bölümleri ile Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, İSO'ya bağlı 25 kuruluş katılmıştır.

Kuruluşlar istedikleri çalışma konularını önem sırasına göre 1'den 5'e kadar tercih etmişlerdir. Firmalarca tercih edilen bitirme tezi konuları toplam 90'ı bulmuştur. Aynı konularda birden fazla firmanın da isteği olmuştur. Pilot ölçekte bir çalışma olduğundan bunlardan 30 adeti uygulamaya konulmuştur.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Danışman öğretim üyeleri, tez öğrencileri ve firma temsilcileri Şubat 2008'de İstanbul Sanayi Odası'nda bir araya getirilmiş ve firma isteklerine göre bitirme tezlerinin çalışma planları yapılmıştır. Tez öğrencisi çalışmalarını üniversite ve firmada yaparak tezini tamamlamıştır. Tez savunmalarında firma temsilcileri de yer almıştır. Proje sonuç raporu Haziran 2008'de hazırlanarak İSO'ya ve YTÜ'nin ilgili bölümlerine gönderilecektir.

Genel olarak üniversite kesimi ve sanayi firmalarınca projenin olumlu sonuçlandığı firmaların isteklerine büyük ölçüde cevap verdiği söylenebilir. Önümüzdeki yıllarda da bu çalışmanın devam etmesi kararı alınmıştır.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

GÖRÜŞ ve ÖNERİLER

Üniversite-Sanayi Tez İşbirliğini teşvik edici-özendirici birtakım önlemlerin alınması faydalı olacaktır. Bu önlemler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

- Firmaların ARGE harcamalarının 2008'den itibaren %100 kurum kazancının tespitinde ARGE indirimi olarak dikkate alınmaktadır. Firmaların, tez danışmanı öğretim üyesi ve öğrencisine teşvik amaçlı maddi destek vermemelidir. Bu durum üniversitelerden katılımı arttıracaktır. Benzer şekilde tezin gerektirdiği masraflar firmalarca karşılanmalıdır.
- Tez çalışmasının yürütüldüğü firmadaki temsilci, konu ile doğrudan ilgili olmalıdır.
- Öğrencilerin firmada çalıştıkları müddet içerisinde iş güvenlikleri sağlanmalı, gerekirse sigorta yaptırılmalıdır.
- Öğrenciye tez konusu ile ilgili her türlü bilgi ve belge –gizli olanlar dışında- verilmelidir.



YTÜ-ISO BİTİRME TEZLERİ PROJESİ

GÖRÜŞ ve ÖNERİLER

- Bitirme tezi konusu ARGE teşviki gerektirebilir. Bu durumda, öğretim üyesinin danışmanlığında proje hazırlanması ve yürütülmesi faydalı olacaktır.
- Tez konusu verilen süre içerisinde bitmemişse öğretim üyesinin danışmanlığında başka öğrencilerle devam ettirilmelidir.
- Tez bir patent ya da faydalı model ile sonuçlanmışsa öğretim üyesi, öğrenci ve firma arasında yapılacak anlaşma ile paylaşılmalıdır.
- Bitirme tezlerinin amacı sanayiye ARGE desteği vermek olduğundan bunu yaptıran üniversitelere devlet desteği (DPT) sağlanmalıdır.
- Bu tür çalışmaların meslek kuruluşları ile işbirliği halinde yürütülebilmesi için meslek kuruluşlarının da bu konularda üyelerini teşvik etmeleri gerekli görülmektedir.
- Bitirme tezlerinin sanayide yaptırılması, bilhassa KOBİ'lerdeki ARGE çalışmalarını geliştirecek ve teşvik edecektir.

TEŞEKKÜRLER