

Mühendislik Alanında Lisansüstü Tez Yazanlara Notlar

Ümit Işıkdag

2020

1. Giriş

Sevgili araştırmacı adayı tez yazarların dünyasına hoş geldiniz :-).Size başarılı bir tez yazma süreci diliyorum. Başlarken hatırlatmak isterim ki daha önce tahminimce yapmış olduğunuz Lisans Bitirme Çalışmasını Lisansüstü tez yazımı ile karşılaştırmak doğru olmayacaktır. Lütfen yeni yaşayacağınız süreci lisans tez ve yüksek lisans ders döneminiz ile kıyaslamayın. Lisansüstü tez yazım süreci insanın kendini yalnız ve huzursuz hissettiği, uzakta ve başarılması zor görünen bir hedefe doğru yavaş yol alınan bir süreçtir.Tez yazım süreci sizden fedakarlıklar bekler, daha az eğlence ve sosyalleşme, daha çok okuma,araştırma ve çalışma gerektirir. İlk olarak yakınınızdaki sizi seven tüm insanlar ile bir şöyle anlaşma yapın. " Tez'in ilerleyişi hakkında ve TAMAMLANMA TARİHİ hakkında araştırmacıya soru sormak yasaktır!".

2. Konu Belirlemek

Konu belirleme süreci tezler için 2-4 ay , tezsiz yüksek lisans eğitiminde yer alan projeler için 1-2 ay süren zorlu bir aşamadır. Bazı durumlarda öylesine zorludur ki konusu belirlenmiş tezin yarısı bitmiştir deyimi akademide çok yaygındır. Tez konusu seçiminde en önemli kriter araştırmacının konuyu sevmesi kriteridir. Zaten uzun ve sıkıcı olan bir süreci sevmediğiniz bir konu üzerinden yürütüyor olmak araştırma yapmayı ve tez yazımını çok zor hale getirir. Yüksek Lisans tezlerinde konu seçiminizi kendi belirleyeceğiniz birkaç problem alternatifini ya da birkaç araştırmaya değer soruyu danışman hocanıza götürerek yapabilirsiniz. Burada dikkat edilmesi gereken tez konusunun,

- Yeni belirlenmiş bir probleme ait çözüm yöntemi
- Var olan bir probleme ait yeni bir çözüm yöntemi
- Var olan bir çözüm yönteminde iyileştirme

içermesi gerektiğidir.Ancak örneğin “İnşaat Sektörün’de Yaşanan Sorunlar” çok genel bir konu olup tez için uygun değildir. Tez konusu önerisinin bir odağı olmalıdır.Konu iyi belirlenmiş 2-3 araştırma sorusuna cevap aramalıdır.Tez konusu öncesinde ilk yapılan iş araştırma sorularını bulmaktır. Ki bence en kritik yer burasıdır.Eğer tez konunuza esas olacak araştırma sorularını belirleyemiyorsanız

- Konu hakkında daha fazla ve detaylı iş süreci gözlemi yapmanız
- Konu hakkında daha fazla akademik literatür okumanız

önerilir.

Konu ve odaklamanızı belirlemek için evvela gözlem ve okumalarınızın sonuçlarını araştırma soru önerileri halinde danışmanınıza sunun.

3. Örnek Araştırma Soruları

Bu bölümde örnek araştırma soruları yer almaktadır.

- Tavuklar neden caddenin karşı tarafına geçiyorlar ? (Geniş kapsam -Kötü soru)
- 1456 nolu caddede Saat 12:00-14:00 arası kaç tavuk geçişi olmuştur ? (Araştırmaya gerek yok-Kötü soru)
- Mayıs-Haziran 2016 aralığında hangi çevresel faktörler tavukların 1456 nolu caddenin karşısına geçmesini hangi oranda etkilemiştir ? (Güzel soru)
- Sosyal ağ siteleri neden kullanıcılar için zararlıdır ? (Karmaşık kapsam-Kötü soru)
- Facebook da kişisel bilginin gizliliği konusunda yaşanan problemler ve kullanıcılara etkileri nelerdir ? (Güzel soru)
- Kadınlar erkeklerden zeki midir?(Geniş kapsam-Kötü soru)
- 15-20 yaş aralığındaki kadınların zeka testi skorları ile aynı yaş grubu erkeklerin zeka testi skorları arasında fark nedir ? Bu farkı etkileyen faktörler nelerdir? (Güzel soru)
- İnşaat sektöründe çalışanlarda psikolojik sorunlar oluşur mu ? (Geniş kapsam -Kötü soru)
- İstanbul ili Sarıyer ilçesinde İnşaat Sektörün'de fazla mesai yapan 25-30 yaş aralığı çalışanlarda psikolojik sorun görülme olasılığı ve bu sorunların nedenleri nelerdir?(Güzel soru)

4.Araştırma Süreci Akışı için Yöntemler

Bu bölümü okuyorsanız gözlem ve kısa literatür taraması ile araştırma sorularınız bulundu ve üzerinde danışmanınız ile görüş birliği var olduğunu kabul ediyorum.Tez yapılan bilimsel araştırmayı özetleyen bir kitaptır.Araştırma ve yazım yöntemi olarak önerebileceğim 2 farklı yöntem mevcuttur.Aslında her yiğidin farklı yogurt yemesi örneğinde olduğu gibi daha farklı yöntemler de mevcut olsa da ben burda bu 2 yöntem üzerinde durmak istiyorum.Dilediğinize danışmanınız ile karar verip uygulayabilirsiniz.

Yöntem 1 : Önce yoğun çalış, sonra derinlemesine öğren

1.Tezin amacı bilimsel bilgi ortaya koymaktır.

2.Temel araştırma teknikleri konusunda bir kitap alın okuyun. Anket yapmayı planlıyorsanız bir de Anket kitabı alıp okuyun.

3.Danışmanınız ile görüşerek Araştırma sorularınızı (en az 2 en fazla 3) olacak şekilde teyid edin.

4.Araştırma amacınızı ve hedeflerinizi oluşturun.Hipotez kurmak gerekli ise hipotez kurun.Danışmanınızdan onay alın.

5.Çalışmanızı seçtiğiniz araştırma yöntemi ile yapın

6.Tezin ilgili kısımlarını yazın -Çalışma içeriği ve sonuçları (1-2 bölüm)+ Sonuçların yorumları(1 bölüm)

7.Literatür taramasını yapın.

8.Tezin literatür taraması kısmını yazın(1-3 bölüm)

9. Tezin giriş kısmını yazın. Giriş kısmı en az 6-8 sayfa olacak içerisinde araştırma soruları,amacı,hedefleri ve kullandığınız araştırma tekniklerinin tanıtımı olacaktır.

10.Tezin sonuç kısmını yazın. Sonuç kısmında giriş kısmının özeti ile bulgulardan sizin çıkarımlarınız ve gelecekte neler araştırmak istediğiniz olacak.

11.Tez'in genel yapısı Giriş (1 bölüm)-(Araştırma Yöntemi Opsiyonel -1 bölüm-)-Akademik Literatür (1-2 bölüm)-Çalışma/Bulgular(1-2 bölüm)-Bulgu Yorumları(1 bölüm)-Sonuç(1 bölüm)

12. Yüksek Lisans tezlerinde Akademik Literatür /Diğer Bölümler kelime sayısı oranı olarak genel kural 40/60 yada 50/50 dir.

Yöntem 2 :Önce derinlemesine öğren, sonra yoğun çalış

1. Tezin amacı bilimsel bilgi ortaya koymaktır.

2.Temel araştırma teknikleri konusunda bir kitap alın okuyun. Anket yapmayı planlıyorsanız bir de Anket kitabı alıp okuyun.

3.Literatür taramasını yapın

4.Tezin literatür taraması kısmını yazın(1-3 bölüm)

5. Araştırma sorularınızı (en az 2 en fazla 3) olacak şekilde teyid edin.

6.Araştırma amacınızı ve hedeflerinizi oluşturun.Hipotez kurmak gerekli ise hipotez kurun.Danışmandan onay alın.

7.Çalışmanızı seçtiğiniz araştırma yöntemi ile yapın

8.Tezin ilgili kısımlarını yazın -Çalışma içeriği ve sonuçları (1-2 bölüm)+ Sonuçların yorumları(1 bölüm)

9. Tezin giriş kısmını yazın. Giriş kısmı en az 6-8 sayfa olacak içerisinde araştırma soruları,amacı,hedefleri ve kullandığınız araştırma tekniklerinin tanıtımı olacaktır.

10.Tezin sonuç kısmını yazın. Sonuç kısmında giriş kısmının özeti ile bulgulardan sizin çıkarımlarınız ve gelecekte neler araştırmak istediğiniz olacak.

11.Tez'in genel yapısı Giriş (1 bölüm)-(Araştırma Yöntemi Opsiyonel -1 bölüm-)-Akademik Literatür (1-2 bölüm)-Çalışma/Bulgular(1-2 bölüm)-Bulgu Yorumları(1 bölüm)-Sonuç(1 bölüm)

12. Yüksek Lisans tezlerinde Akademik Literatür /Diğer Bölümler kelime sayısı oranı olarak genel kural 40/60 yada 50/50 dir.

5. Zaman Planı

Başarılı olmak için panik yapmadan ama makul bir plan ile hesap yapalım.

- Yüksek Lisans tezlerinin ortalama yazım/tamamlanma süresi çalışanlar için 6-8 ay , tam zamanlı ilgilenenler için 3-4 ay aralığıdır.
- Yüksek Lisans projelerinin ortalama yazım/tamamlanma süresi çalışanlar için 3-4 ay , tam zamanlı ilgilenenler için 1.5-2 ay aralığıdır.

Bu süreleri göz önünde bulundurarak kendinize bir çalışma zaman aralığı seçip, çalışmaya başlayın. Tez için toplamda 7-10 kez danışman ziyareti, proje için 4-5 kez danışman ziyareti makuldür. Ancak eğer imkanınız var ise 15-20 günde bir defa danışman ziyareti tavsiye ederim.Tezde birden çok danışman varsa daha az ziyaret ettiğiniz danışmanı gerçekten de az ziyaret etmediğinizden emin olun lütfen.

6.Tezde Özgünlük

Tez de danışmanın en önem verdiği konuların başında özgünlük konusu gelir.Daha önceki sayfada belirttiğim gibi tezde kaynak göstererek alıntı yapmak etik sorun teşkil etmez.Türkçe dilinde tezler için yabancı yayınlardan yapılacak alıntıları dilimize çevirmek için online ortamlar iyi bir seçenektir. Kaynak gösteriminde rakam ve parantez ağırlıklı referanslama sistemleri kullanılabilir. Hangisini kullanacağınız hakkında üniversitenizin tez yazım kılavuzunu incelemenizi öneririm. Tezleriniz teslimde danışman tarafından bazı yazılımlar ile özgünlük açısından kontrol edilir.İdeal bir tezde bu yazılımlar ile yapılan kontrollerde alıntı oranı %10-%15 aralığını aşmamalıdır. Eğer bir yayından alıntı yaparken sizin anladığınızı değil de yazarın cümlelerini 1-e-1 kullanıyor iseniz daha yüksek alıntı oranları ile karşılaşmanız muhtemeldir. Bu nedenle bir kaynaktan alıntı yaptıktan sonra yaptığınız alıntıyı kendi aklınızda kalan cümleler ile özetleyip tezde original metine referans vererek kullanmak en iyi yöntemdir. Yüksek alıntı oranları karşılaşırsa ne yazık ki size sözlü savunmaya girme hakkı verilmeyecektir.Bu konuyu önceden planlamak ve literatür taramasının tez içinde yazımını özgünlüğe dikkat ederek yapmak gereklidir. Tezin giriş, ve varsa araştırma tekniği bölümlerinde, ayrıca bulgular bölümünde dahi alıntıya yer vermek (fazla olmamak kaydı ile) doğaldır.Tezin çalışmanın esasını anlatan bölümlerinde ise alıntı kullanmak, sadece teze önemli bir katkı sunacak ise yapılmalıdır. Tezde yapılabilecek en büyük hata etik kurallara dikkat etmemek ve kaynak göstermeden alıntı yapmaktır. Lütfen bu konuda azami dikkatli olun.

7. Otokontrol Listesi

Aşağıdaki listeyi bir otokontrol listesi olarak kullanmanızı öneririm.Yanlarına (+) işareti koyabilirsiniz.

- Tezimi seviyorum ve kitabıma/çalışmama saygı duyuyorum. (.....)
- Tezin bir kısmını yada tamamını asla başkasına yazdırmak hatasına düşmeyin.Bu sahtekarlıktır!Etik dışıdır!.Bunu yapmayı asla düşünmedim.(.....)
- Tezde hiçbir şekilde başka birisinin eserinin bir bölümü yada tamamını kaynak göstermeden kullanmayın.Bu intihaldir!Bilimsel hırsızlıktır! Bunu yapmak aklımdan bile geçmedi(.....)
- Uzun tez iyi tez demek değildir.Ancak projeler ve tezler 40-50 sayfa'dan kısa da olmaz çoğu durumda.Tezim yeterli uzunluktadır ve içeriği yeterlidir (.....)
- Tezinizde yer alan tüm bölümler ve bölüm başlıkları danışman onaylıdır. Kendi başıma bölüm eklemedim veya bölüm çıkartmadım.(.....)
- Giriş bölümünde kısa 2-3 sayfa bir girişten sonra, Araştırma Soruları, Amaç,Hedefler,Temel Bulgular ve Tez Akış Şemasına yer verdim(.....)
- Çalışmada kullandığım tüm metodları (örn.lit taraması, anket vb.) hem metodun kendisini hem de benim metodu nasıl kullandığınızı anlatan bilgiler tezimde mevcuttur.(.....)
- Literatür taraması bölümü için, bir kavram ağacı yapısı oluşturmanız ve bunu esas alarak bu bölümü yazmanız faydalıdır.Literatür taraması kavram ağacım var(.....)
- Çok sayıda kaynak kullanmaktan çekinmeyin.Referans vererek kaynak kullanmak intihal değil tamamen bilimsel etik içerisinde bir davranıştır.Yeterli sayıda kaynak tezimde yer alıyor(.....)
- Referans verdiğiniz metni 1-e-1 tez e alıntı olarak kopyalamayın.Okuduğum kaynaktan anladığımı (çalışmanın referansını da vererek) tezde yazdım.(.....)
- 1-e-1 bir kaynaktan yazarın sözünü harf harf cümle cümle alıntı yapacaksanız, italik karakter ve " " içine alarak alıntı yapmakta fayda vardır.Bu tür alıntılarının sayısı 5 i geçmiyor.(.....)
- Tüm metin içi referansların , kaynakça kısmında yer aldığından eminim.(.....)
- Tüm kaynakçadaki referansların metinde yer aldığından eminim.(.....)
- Eğer tez yazım kılavuzunda aksi belirtilmemiş ise metin 2 yana yaslanmış(justified) olacak.Yazım kurallarına dikkat ediyorum(.....)
- Tez yazarken mutlaka kelime işlemcinizin otomatik içindekiler listesi oluşturma özelliği ile çalıştım.(.....)
- Danışmanın izni olmadan herhangi bir veri toplama çalışması(anket mülakat vb. ve veri analizi yapmayın. Kendi başıma veri toplamadım ve danışman onaysız analiz yapmadım (.....)
- İstatistik analiz yapıyorsanız hangi analizi yapacağınızı doğru seçin.Danışmanın ile görüşüp ilgili seçimi birlikte yaptık(.....)
- İstatistik analiz sonucu vermeden önce ilgili bölümün başında analizinizi genel olarak açıklayın.Örneğin T-testi nasıl yapılır gibi.Böyle açıklamalarım tezde mevcut(.....)
- Sonuçlarınızı yada bulgularınızı verdiğiniz bölüm ile bulgularınızı yorumlayıp tartıştığınız bölümler farklı olsun.Sonuç ve tartışma bölümlerim farklıdır(.....)
- Tablo ve şekil isimlerine dikkat edin, bunlar mümkün olduğunca kısa ve anlaşılır olsun.Tablo ve şekil isimleri anlaşılır oldu(.....)

- Tezde Şekil ve Tablo ya yer veriyorsanız bunları metinde detaylıca açıklayın.Bu konuya dikkat ettim(.....)
- Şekillerde lejant kullanıyorsanız lejantı bilinçli kullanın.Lejant ı çok iyi tanıyorum(.....)
- Mümkün olduğunca şu anda okuduğunuz bullet list yada numaralı liste gibi kullanımlardan tezinizde çok elzem değilse kaçının. Bunları az ve öz kullanım yaptım.(.....)
- Kullandığınız tüm bulleted list ler girintileri ve nokta(bullet) tarzları aynı olacak.Bu konuya dikkat ettim.(.....)
- Tez de bir kavrama başta kısaltma olarak ne diyorsanız tüm tezde onu kullanın (örn: 3D ise her zaman 3D olsun, 3B değil). (.....)
- Tez’de her başlık ve alt başlıktan sonra , en az 2-3 cümle bir konuya /alt konuya giriş metni bulunmakta.(.....)
- Tezde Başlık /altbaşlık sonrası hiçbir giriş metni olmadan bullet yada numaralı listeye doğrudan geçmek hatadır.Bu hatayı yapmadım(.....)
- Paragraf boşluklarınız gereğinden fazla 2 boşluk vb. değil.(.....)
- Tezde boş yarım sayfa yok (.....)
- Tezde ana bölümleri birbirine mantıklı bir biçimde bağlayın.Şu bölümde bu anlatıldı, şimdi yeni bölümde şu anlatılacaktır gibi bağlantılar mevcuttur(.....)
- Yazım kılavuzu mutlaka rehberiniz olsun.Yazım kılavuzunu iyice inceledim(.....)