**İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ**

**GIDA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ**

**DOKTORA YETERLİK SINAVI**

**UYGULAMA ESASLARI**

Gıda Mühendisliği doktora yeterlik sınavı uygulama esasları İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM-ÖĞRETİM YÖNETMELİĞİ (22 Ocak 2017, 29956 sayılı Resmi Gazete) dikkate alınarak düzenlenmiştir. Doktora yeterlik sınavı (DYS), öğrencinin Gıda Mühendisliği alanındaki bilgi birikimi, yeteneğini ve araştırmaya olan eğilimini belirleyecek yazılı ve sözlü sınavlardan oluşur.

Yeterlik sınavları, EABDB tarafından önerilip Enstitü Yönetim Kurulu tarafından onaylanan Doktora Yeterlik Komitesi (DYK) tarafından düzenlenir ve yürütülür. Komite, farklı alanlardaki sınavları hazırlamak, uygulamak ve değerlendirmek amacıyla her öğrenci için biri öğrencinin tez danışmanı olmak üzere beş asıl ve iki yedek jüriden oluşan bir sınav jürisi kurar. Danışmanın sınav değerlendirmesine katılmaması hususunda EABDB’nin gerekçeli önerisi üzerine Enstitü Yönetim Kurulu karar verir. Danışmanın sınav değerlendirmesine katılmaması durumunda jüri altı öğretim üyesinden oluşur. Sınav jürileri öğrencinin danışmanına ek olarak en az ikisi İYTE dışındaki bir yükseköğretim kurumunda görev yapan öğretim üyelerinden oluşur. DYS yazılı ve sözlü sınavlardan oluşur ve tümü İngilizce olarak yapılır.

**Madde 1. Doktora Yeterlilik Komitesinin Oluşturulması**

Doktora yeterlilik komitesi (DYK), anabilim dalı başkanlığınca farklı çalışma alanlarından (doktora yeterlilik sınavının içeriğinde belirlenmiş olan alanlarda yetkin, tercihen o konularda ders vermiş/veren öğretim üyeleri arasından seçilmesine dikkat edilir) öğretim üyelerinin katılımıyla, beş öğretim üyesinden oluşur ve üç yıl süreyle görev yapar.

**Madde 2. Doktora Yeterlilik Sınav Jürisinin Belirlenmesi**

Doktora yeterlik sınav jürisi, DYK tarafından her öğrenci için tez danışmanı, bölüm dışından iki öğretim üyesi, bölümden iki öğretim üyesi olmak üzere beş asıl ve iki yedek jüri üyesinden oluşturulur. DYK, öğrencinin tez danışmanı dışındaki doktora yeterlilik sınav jüri üyelerinden bir öğretim üyesini başkan olarak seçer. DYK, farklı temel alanlarda sınav hazırlayabilecek ve değerlendirebilecek jürileri belirler, sınav jürisini kurar ve onaylar. Sınav jürisinde görev yapacak jüri üyelerinin; yazılı sınavda sorulan üç alan ve öğrencinin seçtiği bir ders konusundan en az biri ile ilgili uzman veya bu alanlarla ilgili ders vermiş/veren öğretim üyeleri arasından seçilmesi esastır. Ancak, her sınav döneminde öğretim üyesi eksikliği bulunan alanlarda aynı kişilerin rutin olarak jürilerde yer almasının önüne geçmek amacıyla gerekli rotasyon ve düzenlemeler yapılır.

**Madde 3. Sınav Tarihinin Duyurulması**

Yüksek lisans derecesi ile kabul edilen doktora öğrencileri en geç beşinci yarıyılın, lisans derecesi ile kabul edilen doktora öğrencileri ise en geç yedinci yarıyılın sonuna kadar doktora yeterlik sınavına alınır. Bu süreler içerisinde doktora yeterlik sınavına girmeyen öğrencilerin programla ilişiği kesilir. DYS, İYTE akademik takvimde belirtilen tarih aralığında yılda iki kez yapılır. Yazılı sınav önceden öğrencilere duyurulur. Üç adet zorunlu alandan ve öğrencinin seçtiği bir dersten yapılan yazılı sınavların sınav gözetmenliğini seçilecek jüri üyeleri ve talep etmeleri durumunda bölüm başkanlığı tarafından onlara yardımcı olmak üzere atanan 1 adet öğretim görevlisi yapar.

**Madde 4. Öğrencinin Başvurusu**

DYS’na girmek isteyen aday, Gıda Mühendisliği Bölümü Sekreterliği’nden temin edilen DYS-1 formunu doldurup, tez danışmanına imzalatıp, en geç sınava girecekleri dönemin ilk haftasında Bölüm Sekreterliğine teslim ederler. DYS’ye girmek için başvuran öğrencilerin adları Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığınca Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsüne (MFBE) bildirilir.

DYS-1 formu: Bu form, adayın gireceği zorunlu alan derslerini ve seçtiği dersi şıklar halinde belirten dilekçe formatında hazırlanmış bir formdur.

**Madde 5. Doktora Yeterlilik Sınavının İçeriği ve İşleyişi**

**5.1. Doktora Yeterlik Sınavının İçeriği**

Doktora yeterlik sınavı (DYS);

(i) Öğrencinin doktora düzeyinde bilgi birikimini, tez çalışma alanında derinliğini ve akademik kapasitesini belirlemek,

(ii) Öğrencinin Gıda Mühendisliğinin farklı disiplinlerindeki temel kavramları anlama düzeyini belirlemek,

(iii) Öğrencinin başarılı bir doktora öğrencisi ve bilim insanı olabilmek için güçlendirmesi gereken konuları tespit etmek,

amacı ile yapılır. DYS yazılı ve sözlü sınavlardan oluşur.

**5.1.1.Yazılı Sınav:** Yazılı sınav, doktora eğitim planında tanımlanmış **zorunlu alan dersleri** (FE503 Advanced Food Microbiology ve FE511 Advanced Food Chemistry) ile Gıda Mühendisliği Temel İşlemler **zorunlu temel alanından** ve öğrencinin ilgili bilim alanındaki yeteneğini belirleyecek olan seçtiği **bir dersten** (Ek-1) oluşmaktadır. Toplamda dört yazılı sınava girmek zorundadır.

Yazılı sınavda öğrenciye soruları cevaplaması için her bir temel alan için 180 dakika süre tanınır, sınavın kapalı veya açık kitap olması o sınav sorusunu hazırlayan öğretim üyesine bağlıdır. Yazılı sınav sorularını sınav jürisinde yer alan öğretim üyelerinin hazırlaması esastır.

**Gıda Mühendisliği Temel İşlemler zorunlu temel alanı**: Bu alanda yapılacak yazılı sınavın içeriği; %25 FE532 Food Engineering Principles (Gıda Mühendisliği lisansüstü ders programında yer alan zorunlu ders) ve %75 FE202 Fluid Mechanics (Akışkanlar Mekaniği), FE301 Heat Transfer (Isı Transferi) ve FE302 Mass Transfer (Kütle Transferi) dersleri dikkate alınarak hazırlanacaktır. Bu dersler Gıda Mühendisliği lisans programında yer alan zorunlu lisans dersleridir ve sorular bu derslerin içeriği dikkate alınarak belirlenen konularla ilgili olacaktır. Ders kapsamları dahilinde sorulacak sorular ile ilgili başlıklar Ek-2 de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Doktora yeterlik sınavı yazılı aşaması için öğrencinin gireceği sınavlar aşağıda bir kez daha sıralanmıştır.

1. Gıda Mühendisliği Temel İşlemler Alanı: (%25 lisansüstü + %75 lisans düzeyindeki Akışkanlar Mekaniği, Isı Transferi ve Kütle Transferi)
2. Gıda Mikrobiyolojisi (%100 lisansüstü düzeyde)
3. Gıda Kimyası (%100 lisansüstü düzeyde)
4. Seçmeli ders konusu ile ilgili (%100 lisansüstü düzeyde)

Yazılı sınavda başarılı olan öğrenci sözlü sınava alınır. Yazılı sınavda başarısız olan öğrenci yeterlilik sınavından da başarısız kabul edilir.

**5.1.2. Sözlü Sınav:** Sözlü sınav içinöğrenciye teziyle ilgili alan ve alt alanlarla ilgili, yüksek etki değerine sahip dergilerde basılmış bir makale verilir. Sözlü sınavın amacı öğrencinin teziyle ilgili ve genel anlamda Gıda Mühendisliği alanlarındaki temel kavramları anlama düzeyini ve doktora düzeyinde bilgi birikimini ifade etme yeteneğini belirlemektir.

**5.2. Doktora Yeterlik Sınavının İşleyişi**

**5.2.1. Jüri Sınav Hazırlık ve Toplantı Süreci**

Doktora yeterlilik sınav jüri başkanı sınav jüri üyelerini yazılı sınav hazırlığı ve makale seçimi için, sınavdan 2 hafta öncesinde, ilk toplantıya yazılı olarak davet eder. Salt çoğunluk sağlanarak birinci toplantı gerçekleştirilir.

**Birinci toplantı:**

Birinci toplantıda aşağıdaki konular ile ilgili kararlar alınır ve toplantıya katılan jüri üyelerinin imzaladığı tutanak ile kayıt altına alınır;

1. Farklı alanlarda uzmanlığa sahip olan jüri üyelerinin hangi alanda yazılı sınav sorusu hazırlayacağı belirlenir (Her jüri üyesi uzmanı olduğu alandaki sınavın sorularını hazırlamak ile yükümlüdür),

2. Yazılı sınavlarda sorulacak soru adedi belirlenir (Bir sınavda en az 3 en fazla 10 adet klasik yazılı sınav sorusu sorulabilir),

3. Yazılı sınavı hazırlayan jüri üyesi gerektiğinde diğer jüri üyelerinden ve o alandaki ders veya dersleri veren bölüm öğretim üyelerinden soru talep edebilir,

4. Sözlü sınav için adaylara verilecek makaleleri belirlemek için her jüri üyesi sınava girecek aday ile ilgili ve tercihen doktora tez çalışma konusuna yönelik iki adet SCI core collection dergi makalesi (İYTE Gıda Mühendisliği Bölümü öğretim üyeleri ve jüri üyelerinden birinin yazar olmadığı) belirler ve toplantıda diğer jüri üyelerinin görüşüne sunar.

NOT: Toplantıya fiziki olarak katılamayan kurum dışından gelen jüri üyeleri makalelerini kapalı zarf içinde elden veya posta yoluyla jüri başkanına iletebilir. Jüri başkanı, sınav jürisinde yer alan ve ilgili alanda sınav yapacak olan jüri üyelerine makale zarflarını iletir.

**İkinci toplantı :**

Birinci toplantıdan bir hafta sonra ve sınavdan en az 1 hafta önce, jüri bölüm toplantı odasında salt çoğunluk (üç kişi) sağlanarak tekrar toplanır. Toplantı tutanakla kayıt altına alınır. Bu toplantıda;

1. Her jüri üyesi İngilizce olarak hazırladığı soruları ve cevaplarını (sorular ve cevapları ayrı kapalı zarflar içerisinde) aynı toplantıda jüri başkanına tutanak karşılığı teslim eder.

2. Öğrenci sayısı kadar seçilen makaleler de adayın ismi yazılı olan ayrı kapalı zarflar halinde jüri başkanına tutanak karşılığı teslim edilir.

NOT: Toplantıya fiziki olarak katılamayan kurum dışından gelen jüri üyeleri, uzman oldukları alan ile ilgili yazılı sınav sorularını cevapları ile beraber, kapalı zarf içinde elden veya posta yoluyla jüri başkanına iletebilir.

**5.2.2. Yazılı Sınavın Düzenlenmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi**

1. Jüri başkanı sınav günü ve sınavdan 10 dakika önce, gözetmenlik yapacak jüri üyesine kapalı zarftaki soruları teslim eder. Dört farklı alandaki yazılı sınav önceden belirlenmiş ve adaylara ilan edilmiş olan tarihte, iki gün ve iki oturum/gün şeklinde 180 dakikalık periyotlarda gerçekleştirilir. Her alandaki yazılı sınavı, o alanda soruları hazırlamakla görevli olan sınav jürisi yapar. Sınav gözetmenliklerinde jüri üyesi ve talep etmesi durumunda onlara yardımcı olmak üzere bölüm tarafından görevlendirilen bir adet öğretim görevlisi de yardımcı olabilir.

2. Sınav tamamlandıktan sonra öğrencilerin cevaplarını da içeren sorular kapalı zarf içerisinde gözetmen jüri tarafından toplanır ve jüri başkanına teslim eder. Jüri başkanı sınavı değerlendirecek sınav jüri üyelerine zarfları iletir. Bu süreç tutanak tutularak kayıt altına alınır.

NOT: Soruların okunması ve değerlendirilmesi her alanda sınavı yapan jüri üyesinin görevidir. Ancak dışarıdan katılan jüri üyelerinin soruları, “yazılı olarak talep etmeleri durumunda”, soru katkısında bulunmuş aynı uzmanlık alanındaki bir öğretim üyesi tarafından değerlendirilebilir.

**Üçüncü toplantı (değerlendirme toplantısı):**

1. Sınav jürisi sınavın düzenlendiği tarihten en geç üç iş günü içerisinde gerçekleştirilecek sınav değerlendirme toplantısına katılmakla yükümlüdür. Toplantı salt çoğunluk sağlanarak gerçekleştirilir. Bu toplantıda, yazılı sınav sonuçları değerlendirilir. Sorular değerlendirildikten sonra her öğrencinin yazılı sınavlardan almış olduğu notlar ve yazılı sınavın not ortalaması jüri üyeleri tarafından hesaplanır ve yazılı sınav sonuçları jüri başkanı tarafından bir tutanak ile DYK’sine teslim edilir.

2. Yazılı sınav sonuçları bu toplantı sırasında sınav jüri üyeleri tarafından öğrencilere sözlü olarak iletilir.

3. Ayrıca, jüri başkanı yazılı sınav sonuçlarını jüri üyelerine ve öğrencilere yazılı sınav tarihinden en geç üç iş günü içerisinde yazılı olarak iletir.

**Başarılı olma ve geçme notu:** Yazılı sınavda başarılı olan öğrenci sözlü sınava alınır. Her yazılı sınavın sonucu tüm sorulardan alınan toplam puan olarak 100 üzerinden hesaplanır. Adayın yazılı sınavların her birinden 70 ve üzeri not alması gerekmektedir. Dört sınavın genel not ortalaması 70’in üzerinde olan öğrenciler yazılı sınavdan başarılı kabul edilir.

**Şartlı geçme**: Üç sınavın notu 70 ve üzerinde olan ve 1 sınavdan 70’in altında not almış ancak toplamda dört sınavdan alınan notların genel ortalaması 70 ve üzerinde olan öğrenciler de yazılı sınavdan başarılı kabul edilirler ve sözlü sınava alınırlar. Bu durumda öğrencinin kaldığı sınavdan en az 30 alması şartı aranır. Sözlü sınavdan geçmeleri durumunda başarısız oldukları sınava ilişkin dersi yeniden almak ve geçmek kaydıyla başarılı kabul edilirler.

Not ortalaması 70’in altında kalan öğrenciler yazılı sınavda başarısız kabul edilirler ve sözlü sınava alınmazlar. Yazılı sınavda başarısız olan öğrenciler yeterlik sınavından da başarısız kabul edilir.

**Önemli Not: Doktora Yeterlik Sınavı alan öğrencilerin, DYS sınavı ile ilgili olarak sınav jürisi ile görüşmesi ya da iletişime geçmesi, sınav jürisini ögrenmek için girişimde bulunması etik ihlal nedenidir. Bu durumun DYK tarafından tespit edilmesi durumunda, öğrencinin sınavı ile ilgili durum DYK tarafından değerlendirilir.**

**5.2.3. Sözlü Sınavın Düzenlenmesi, Uygulanması ve Değerlendirilmesi**

Özel bir neden olmadığı sürece sözlü sınav yazılı sınav sonuçlarının ilan tarihinden 1 hafta sonra düzenlenir.

1. Yazılı sınav sonuçlarının ilan edildiği gün, jüri başkanı adaylara adlarına düzenlenmiş kapalı zarflardaki makaleleri verir.

2. Öğrenciler sözlü sınavdan iki gün önce makaleyle ilgili eleştirisel raporu jüri üyelerine gönderir.

3. Öğrenci makale değerlendirmesini sözlü sunum yaparak sunar. Sınavda öğrencinin Gıda Mühendisliği anabilim dalındaki bilgisi, yeteneği, akademik kapasitesi sorgulanır ve başarı notu jüri üyelerince belirlenir.

4.Sınavda sorulan tüm sorular ve öğrencinin nihai notu bir tutanakla kayıt altına alınır. Tutanağı sınav sırasında belirlenen bir raportör tutar ve tutanak tüm jüri üyelerince imzalanır.

5. Sözlü sınav sonunda, jüri sözlü sınav değerlendirmesini yapar ve Doktora Programları Yeterlik Sınavı Sonucu Jüri Raporu (Form DY) formunu imzalayarak jüri başkanı tarafından DYK’ne tutanakla teslim edilir.

**Madde 6. Doktora Yeterlilik Sınavı Genel Başarı Durumu**

Her bir yazılı sınavdan en az 70 alan veya şartlı geçme koşulunu sağlayan, tüm yazılı sınavların ortalaması da 70 veya yukarı olan ve sözlü sınav notu da 70 veya yukarı olan öğrenciler “Doktora Yeterlik Sınavı” ndan başarılı kabul edilir.

Öğrencinin doktora yeterlik sınavından başarılı olması için hem yazılı hem de sözlü sınavdan başarılı olması gereklidir. **Başarısızlık durumunda öğrencinin hem yazılı hem de sözlü sınavı tekrar etmesi gerekmektedir.**

Doktora yeterlik sınavında ilk hakkını kullanan ve başarısız olan öğrenciler, takip eden yarıyıl içinde yapılacak olan ikinci yeterlik sınavı haklarını kullanırlar. Bu öğrenciler ilk haklarında yazılı sınavdan başarılı olmuşlarsa ikinci haklarında yazılı sınava tekrar alınmazlar.

**Madde 7. Nihai Sonuçların İlanı**

1. Nihai sonuçların ilanı sözlü sınavdan en geç iki iş günü içerisinde toplanan DYK toplantısı ardından Bölüm Başkanlığınca yazılı olarak yapılır.

2. DYK sınav sonrasında tüm tutanakları ve soru-cevap kağıtlarını toplar, DY formu ile birlikte Gıda Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığına, Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsüne (MFBE) bildirilmek üzere teslim eder.

3. Bölüm Başkanı sınav sonuçlarını öğrencilere ve jüri üyelerine yazılı olarak ve e-mail yoluyla bildirir.

**Madde 8. Öngörülemeyen Durumların Dikkate Alınması**

Gıda Mühendisliği Anabilim Dalında doktora yeterlilik sınavının yapılmasında uygulanacak yöntem ve esaslarda yer almayan bir durumla karşılaşılması durumunda Doktora Yeterlilik Sınav Komitesi toplanır ve ilgili durumu değerlendirir.

**Geçici Madde:** Doktora yeterlik sınavı yazılı aşaması için öğrencinin gireceği sınavlar 2019-2020 Eğitim-Öğretim Yılı Güz yarıyılından itibaren uygulanmaya başlanacaktır. Bu tarihe kadar yazılı sınav alanları/konuları daha önceki yıllardaki ile aynı olacaktır.