# BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ ENSTİTÜ ANABİLİM DALI DOKTORA YETERLİK SINAVI İŞLEYİŞ KURALLARI

Doktora Yeterlik Sınavı, öğrencinin ilgili bilim alanındaki bilgi kapsamını ve derinliğini, araştırmaya olan eğilimini belirleyen analiz ve sentez yeteneğini ölçmek amacıyla İngilizce olarak yapılır. Sınavda başarısız olan öğrencilere başarısız oldukları dönemi izleyen dönemde tekrar sınava girme hakkı tanınır. Sınavda iki kez başarısız olan öğrencinin programla ilişiği kesilir.

# ZAMANLAMA

Doktora Yeterlik Sınavı **Mayıs** ve **Kasım** aylarında olmak üzere **yılda iki kez** yapılır. Öğrenciler kredisiz dersler de dahil ders yükünü başarıyla tamamladıkları dönemi izleyen dönem içerisinde (en geç 5. dönem) sınava girmek zorundadır.

# İNGİLİZCE YETERLİK BELGESİ

Doktora Yeterlik Sınavına girebilmek için öğrenciler İngilizce Yeterlik koşulunu sağlamak zorundadırlar. Yönetmeliğin 28. maddesi bu koşulu **İYS ≥ 60/100 (Yabancı uyruklu öğrenciler için TOEFL ≥ 213)** olarak belirlenmiştir. (Bu sınavların tarihlerinin Fen Bilimleri Enstitüsünce belirlenen geçerlilik süresini sağlaması gerekir.)

# BAŞVURU

Doktora Yeterlik Sınavına girmek isteyen bir öğrenci **danışmanı tarafından onaylanmış bir dilekçe ve İYS** (yabancı uyruklu öğrenciler için TOEFL) sonuç belgesi ile Mayıs sınavı için Nisan ayında, Kasım sınavı için Ekim ayında Enstitü Anabilim Dalı (EABD) Başkanlığına başvurur. EABD Başkanlığı sınava girecek öğrencilerin listesini Nisan ayı sonunda ve Ekim ayı sonunda Form 28-A ile Enstitüye iletir.

# DÜZENLEME

Doktora Yeterlik Sınavları EABD Başkanlığı tarafından önerilen ve Enstitü Yönetim Kurulu tarafından onaylanan **beş kişilik Doktora Yeterlik Komitesi** tarafından düzenlenir ve Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından atanan beş kişilik jüriler tarafından yürütülür. Doktora Yeterlik Komitesi üyeleri iki yıl süre ile görev yaparlar.

# SINAV KONULARI

Biyomedikal Mühendisliği EABD’de sınav konuları doktora programı alt alanları olan Biyoelektrik Mühendisliği, Biyomalzeme, Biyomekanik, Biyomoleküler Mühendisliği dallarının kapsadığı konulardır.

# SINAV

Her öğrenci yazılı ve sözlü olmak üzere iki aşamalı sınav alır.

# YAZILI SINAV

Yeterlilik sınavında her öğrenci aşağıda belirtilen Temel Konular ve Alan Konuları olmak üzere iki alanda iki yazılı sınav alır.

***Temel Konular****:* Aşağıda açık isimleri verilen BME501, BME502, Lisansüstü Matematik (EE501, ES501, IAM561, IAM562, IAM563, METE503 derslerinden biri) derslerinin kapsamı. (Ağırlığı %40)

BME501 Introduction to Biomedical Engineering

BME502 Human Physiology

EE501 Linear system theory,

ES501 Analytical methods in Engineering

IAM561 Introduction To Scientific Computing I

IAM562 Introduction To Scientific Computing II

IAM563 Methods of Applied Mathematics

ME 521 Analytical Methods in Engineering I

METE503 Mathematical Methods In Materials Research I

***Alan Konuları:*** Öğrencinin, <http://bme.metu.edu.tr/course-requirements> sayfasında verilen güncel tablodaki kendi alanı altındaki derslerden seçeceği en az beşyüz kodlu (\*), (\*\*) ve (\*\*\*) yıldızlı derslerden birer tane olmak üzere toplam üç dersin kapsamı. (Ağırlığı % 60)

# SÖZLÜ SINAV

Sözlü sınav, yazılı sınavda başarılı olan adaya jüri üyeleri tarafından, adayın yazılı sınav performansı da göz önüne alınarak, gerek görülürse yazılı sınav konularından ve tez yapılacak alandan sorular da sorularak, adayın bilgi kapsamını ve derinliğini, analiz ve sentez yeteneğini değerlendirmeye yönelik yapılır.

# SINAV JÜRİLERİ

Biyomedikal Mühendisliği Enstitü Anabilim Dalı Doktora Yeterlik Komitesince önerilen ve Fen Bilimleri Enstitüsünce atanan iki tanesi Orta Doğu Teknik Üniversitesi dışından, bir tanesi öğrencinin tez danışmanı ve bir tanesi de öğrencinin sınava gireceği dal temsilcisi olmak üzere beş kişilik jüri tarafından yürütülür. Jüri sınav sonucunu yazılı sınav için Form 28-D Ek-2 ve sözlü sınav için Form 28-D Ek-3 doldurularak Doktora Yeterlik Komitesine belirtilen tarihe kadar teslim eder. Jüri sınavda başarılı bir öğrencinin, ders yükünü tamamlamış olsa bile, aldığı derslere ek olarak en çok üç ders almasını isteyebilir.

# DEĞERLENDİRME ve SONUÇLANDIRMA

Doktora Yeterlik Komitesi öğrencinin sözlü ve yazılı sınavlardaki başarı durumunu jüri kararına göre Form 28-D ve Form 28-D-Ek-1 ile Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne belirtilen tarihe kadar bildirir.

# DEĞİŞİKLİKLER

**11.03.2011**

# “Doktora Yeterlilik Sınavı İşleyis Kuralları Yönergesi”ndeki 9.ncu maddenin güncellenmesi (11.03.2011 tarihli Akademik Kurul)

***Yeni hali***

1. **SINAV JÜRİLERİ**

Doktora Yeterlik Komitesi farklı konulardaki sınavları hazırlamak, uygulamak ve değerlendirmek amacıyla sınav jürileri kurar. Doktora Yeterlilik Sınavı jürisi biri tez danışmanı ve her altdaldan birer üye olmak üzere en az beş asil ve iki yedek üyeden oluşur. Jüri üyelerinden biri BME502 “ **Human Physiology”** dersini veren ya da daha önce vermiş olma özelliğine sahip olmalıdır. Jüri üyelerinin doktora derecesine sahip olması gerekir. Oluşturulan jüriler Form 28-C ile Enstitüye bildirilir. Jüriler sınav sonuçlarını tutanaklar halinde (örneğin, 28-D Ek-1 formu ile) Doktora Yeterlik Komitesine iletirler.

***Eski hali***

1. **SINAV JÜRİLERİ**

Doktora Yeterlik Komitesi farklı konulardaki sınavları hazırlamak, uygulamak ve değerlendirmek amacıyla sınav jürileri kurar. Doktora Yeterlilik Sınavı jürisi biri tez danışmanı ve her daldan birer kişi olmak üzere en az beş kişiden oluşur. Jüri üyelerinin doktora derecesine sahip olması gerekir Oluşturulan jüriler Form 28-C ile Enstitüye bildirilir. Jüriler sınav sonuçlarını tutanaklar halinde (örneğin, 28-D ek formu ile) Doktora Yeterlik Komitesine iletirler.

Ders Tablosu:

Biyomalzeme ve Byomekanik alt-dalları için de “\*\*\*” yıldızlı dersler “any elective” oldu.

# 24.02.2010

Aşağıdaki dersler kabul edildi ve ders tablosuna eklendi. Malzeme:

* 1. Grup icin (\*)

CHEM 568 BIOMEDICAL MATERIALS

* 1. Grup icin (\*\*)

CHEM 455 POLYMER CHEMISTRY I CHEM 456 POLYMER CHEMISTRY II

* 1. Grup icin (\*\*\*)

PST 503 POLYMER PHYSICS

2. Biyomekanik:

CE522 NONLINEAR PROCEDURES IN FINITE ELEM.AN. CE526 FINITE ELEMENT METHOD

ES503, FINITE ELEMENT METHOD

ME 413 Introduction to Finite Element Analysis

ME 581 Finite Element Analysis in Solid Mechanics ME 582 Finite Element Analysis in Thermofluids

# 16.09.2010

BME 591 ve BME 691 dersleri kabul edildi ve ders tablosuna eklendi.

**27.10.2017**

Yeni lisansüstü yönetmelik gereğince

8. SÖZLÜ SINAV

Sözlü sınav jüri üyeleri tarafından, adayın yazılı sınav performansı da göz önüne alınarak, gerek görülürse yazılı sınav konularından ve tez yapılacak alandan sorular sorularak, adayın bilgi kapsamını ve derinliğini, analiz ve sentez yeteneğini değerlendirmeye yönelik yapılır.

8. SÖZLÜ SINAV

Sözlü sınav, **yazılı sınavda başarılı olan adaya** jüri üyeleri tarafından, adayın yazılı sınav performansı da göz önüne alınarak, gerek görülürse yazılı sınav konularından ve tez yapılacak alandan sorular sorularak, adayın bilgi kapsamını ve derinliğini, analiz ve sentez yeteneğini değerlendirmeye yönelik yapılır.

biçiminde değiştirilmiştir.

**19.12.2018**

Yeni yönetmeliğe göre sınavın düzenlenme ve değerlendirilmesi tamamen jürilere bırakılmış, Doktora Yeterlik Komitesi sadece organizasyonu sağlamakla görevlendirilmiş ve buna yönelik köklü değişiklikler yapılmıştır. Dokümanın önceki hali de saklanmıştır.