

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

Doktora Yeterlilik Sınav Yönergesi

1.Esaslar

Doktora Yeterlilik Sınavı **yazılı** ve **sözlü** olarak iki ayrı aşamadan oluşur.

1.1 Yazılı Sınav

Yazılı sınavda adaylara aşağıdaki alanlardan toplam 4 tanesinden soru sorulur.

- Algoritma (zorunlu)
- Veri Yapıları (zorunlu)
- Biçimsel Diller ve Otomata Teorisi (seçmeli)
- Bilgisayar Mimarisi (seçmeli)
- İşletim Sistemleri (seçmeli)
- Veri Tabanları (seçmeli)
- Bilgisayar Ağları (seçmeli)
- Ayrık Matematik (seçmeli)
- Programlama Dilleri (seçmeli)

Her aday Algoritma ve Veri Yapıları alanındaki soruları cevaplandırmak zorundadır. Bu iki alana ek olarak, adaylar yazılı sınava girmek istediği 2 alan daha belirler.

Adaylar yazılı sınav için seçtikleri alanları sınavdan **iki hafta önce** Bölüm Sekreterliğine yazılı olarak bildirir. Her adayın sınav kâğıdında yalnızca sınava gireceği ve seçtiği alanların soruları bulunur.

Adaylara, her alandan ikişer tane soru sorulur. Bu şekilde, adaylar iki zorunlu ve kendi seçtiği iki seçmeli olmak üzere dört alandan (her alandan iki soru olmak üzere) toplam **8** soru cevaplar. Her soru eşit ağırlıktadır.

Yazılı sınavda **70/100** ve üzerinde puan alan adaylar sınavda başarılı olmuş sayılır ve sözlü sınava girmeye hak kazanır.

1.2. Sözlü Sınav

Sözlü sınav olağanüstü bir durum olmadığı takdirde yazılı sınavın sonuçlarının belli olduğu hafta yapılır ve sözlü sınava girecek tüm adaylar bu sınava aynı gün girer.

1.2.1. Sınav Sırasında Öğrenciden Beklentiler

Sözlü sınavda adaylardan daha önceden hazırladığı bir derleme raporu sunumunu yapması istenir. Bu kapsamda, aday danışmanı ile birlikte belirlediği bir akademik konu hakkında önceden kapsamlı bir literatür taraması yapmış olmalı ve bunu bir derleme makalesi formatında yazmış olmalıdır. Bu makale aday tarafından sözlü sınav öncesinde doktora yeterlilik jüri üyelerine gönderilmelidir.

Sözlü sınavın amacı, adayın sunum becerisini, derleme raporunun kapsamını ve kalitesini ve adayın yazılı sınavda sorumlu olduğu konulara ek olarak araştırma yapacağı alandaki yetkinliğini ölçmeye yönelik bir değerlendirme yapmaktır.

1.2.2. Sözlü Sınavın Değerlendirilmesi

Sözlü sınavın sonucunda her aday **geçti** ya da **kaldı** şeklinde değerlendirilir.

Daha önce derleme raporunu makale haline getiren ve bu makalesi Q1 veya Q2 sınıfındaki bir dergiye kabul edilen adaylar sözlü sınavdan başarılı olmuş sayılacaktır.

Sözlü sınavdan başarısız olan adaylar, bir sonraki dönem tekrar yazılı sınava girmeden sözlü sınava girebilir.

2. Doktora Yeterlilik Sınavı Komitesi

Doktora Yeterlilik Sınavı Komitesi toplam 5 üyeden oluşur ve Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığı tarafından anabilim dalında görevli öğretim üyeleri arasından seçilir.

3. Yazılı Sınav Sorularının Hazırlanması

Doktora Yeterlilik Sınavı Komitesi yazılı sınavda sorulacak aday soruları üniversite içindeki ve dışındaki akademisyenlerden toplar. Sorular, komite tarafından değiştirilebilir. Sınavda sorulan soruların çok bölümlü olması, bir bölümün doğru cevabı için diğer bölümlerin doğru cevabının gerekmemesi, zayıf adayları belirleyecek kadar kolay, ve aynı zamanda güçlü adayları belirleyecek kadar zor bölümlerden oluşması amaçlanır.

4. Jürilerin Oluşturulması

Her aday için Doktora Yeterlilik Sınav jürisi, Doktora Yeterlilik Sınavı Komitesi tarafından belirlenir. Her jüri üniversite dışından en az iki akademisyen içerecek şekilde beş üyeden oluşur. Adayın doktora tez danışmanı jürisinde yer alabilir ve oy kullanabilir.

Yazılı Sınav Konuları

Konu	Kaynak	Seçmeli/Zorunlu
Algoritmar	Introduction to Algorithms, T. H. Cormen, C. E. Lieserson, R. L. Rivest, C. Stein, Mc Graw-Gill	Zorunlu
Veri Yapıları	Data Structures and Algorithms in Java, 6th Edition, by Goodrich, Tamassia and Goldwasser. Wiley.	Zorunlu

Bİçimsel Diller ve Otomata Teorisi	Automata Theory, Languages and Computation, by John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman. (Pearson – 3rd Edition)	Seçmeli
Bilgisayar Mimarisi	- Digital Design, M. Mano, Prentice-Hall, ISBN 0-13-212994-9, 1991. - Computer Systems: A Programmer's Perspective by Randal E. Bryant and David R. O'Hallaron Prentice Hall, 2003	Seçmeli
İşletim Sistemleri	- Modern Operating Systems, A.S. Tanenbaum, Prentice-Hall, ISBN 0-13-595752-4, 1992. - Operating System Concepts, A. Silberschatz, P.B. Galvin, (4th ed.), Addison-Wesley, ISBN 0-201-50480-4, 1994. - Design and Implementation of the 4.3BSD Operating System, S.J. Leffler, M.K. McKusick, M.J. Karels, J.S. Quarterman, Addison-Wesley, ISBN 0-201-06196-1, 1989.	Seçmeli
Veri Tabanları	- Database Management Systems, Raghu Ramakrishnan, McGraw-Hill. - Principles of Database and Knowledge-base Systems, volume 1, Ullman, Computer Science Press. - Database system concepts, Silberschatz & Korth, McGraw-Hill.	Seçmeli
Bilgisayar Ağları	- Computer Networking: A top down approach, 6th Ed., J.F. Kurose, K.W. Ross, Addison-Wesley, 2012. - Computer Networks, 5th Ed., A.S. Tanenbaum, Prentice Hall, 2011. - Cryptography and Network Security: Principles and Practice, 5th Ed., W. Stallings, Prentice Hall, 2011.	Seçmeli

Ayrık Matematik	• K.H. Rosen, Discrete Mathematics and its Applications, (Sixth Edition) McGraw-Hill, 2007. • W.K. Grassmann and J.P. Tremblay, Logic and Discrete Mathematics: A Computer Science Perspective, Prentice Hall, 1996	Seçmeli
Programlama Dilleri	• Programming Language Concepts and Paradigms, D.A. Watt, Prentice-Hall, 1990. • Programming Languages: Concepts and Constructs, R. Sethi, Addison Wesley, 1996.	Seçmeli