

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI (MF)
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI VE DOKTORA PROGRAMI ÖĞRENCİ KABULÜ
MÜLAKAT SINAVI UYGULAMA ESASLARI

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı ve Doktora Programı Mülakat Sınavlarının uygulanmasına yönelik hazırlanan aşağıdaki kurallar, Gazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin Madde 6(9) ve Madde 8(13) maddelerinde belirtilen mülakat sınavının uygulama esaslarını belirlemek için hazırlanmıştır.

- Mülakat Sınavının amacı, lisansüstü programlarına başvuran adayların temel konularda lisansüstü programların gerektirdiği bilgi seviyesine sahip olup olmadığını ölçmektir.
- Mülakat Sınavı lisans düzeyindeki aşağıdaki 10 temel derse ait konuları kapsayan 50 adet çoktan seçmeli 5 şıklı sorudan oluşur.
- Sınav yeri, tarihi ve saati sınavdan en az bir hafta önce Anabilim Dalı Web sayfasında ilan edilir.
- Sınav süresi 100 dakikadır.
- Adaylar sınavın ilk 30 dakikasında sınav salonundan çıkamaz.
- Sınava 15 dakikadan fazla geç kalan adaylar sınav salonuna alınmaz.
- Sınav sorularının kapsadığı dersler ve konular aşağıdadır.

Ders	İçerik	Kaynaklar
Veri Yapıları (BM205)	<ul style="list-style-type: none">• Algoritma Analizi• Sıralama• Bağlı Listeler• Yığınlar• Kuyruklar• Öncelik Kuyruğu• Ağaçlar• Çizgeler	<ul style="list-style-type: none">• Data Structures and Algorithm Analysis in C++ (4th edition), Mark Allen Weiss, Prentice Hall, 2013.
Algoritmalar (BM218)	<ul style="list-style-type: none">• Temel ve İleri Veri Yapıları• Algoritma Analizi• Sıralama• Arama• Dinamik Programlama• Çizge Algoritmaları• Açgözlü Algoritmalar• Bilgi Sıkıştırma Algoritmaları	<ul style="list-style-type: none">• Introduction to Algorithms (3rd edition), Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, MIT Press, 2009.• Algorithm Design, Jon Kleinberg, Eva Tardos, Addison-Wesley, 2005.
Ayrık Matematik (BM104)	<ul style="list-style-type: none">• Mantıksal Önergeler• Kümeler ve Fonksiyonlar• Tümevarım ve Özyineleme• İlişkiler, Çizgeler ve Ağaçlar• Bağlıntılar• Turing Makinesi	<ul style="list-style-type: none">• Discrete Mathematics and its Applications (5th edition), Kenneth H. Rosen, McGraw-Hill, 2003.

Bıçimsel Diller ve Otomatlar (BM312)	<ul style="list-style-type: none"> • Kümeler ve Bağntılar • Bıçimsel Diller • Deterministik Sonlu Otomatlar • Deterministik Olmayan Sonlu Otomatlar • Deterministik ve Deterministik Olmayan Sonlu Otomatların Denkliği • Durum İndirgeme • Bağlamdan Bağımsız Diller • Aşağı İtmeli Otomatlar • Turing makineleri • Karmaşıklık Sınıfları N ve NP • NP-Bütünlük 	<ul style="list-style-type: none"> • Elements of the Theory of Computation (2nd edition), Harry R. Lewis, Christos H. Papadimitriou, Prentice-Hall, 1997.
İşletim Sistemleri (BM309)	<ul style="list-style-type: none"> • İşletim Sistemleri Yapıları • İşlem Yönetimi • Süreç ve İşlemci Çizelgeleme • Süreçler Arası Etkileşim ve Senkronizasyon • Kilitlenmeler • Ölümcül Kilitlenme, Yakalama ve Engelleme • Bellek Yönetimi • Depolama Yönetimi • Koruma ve Güvenlik 	<ul style="list-style-type: none"> • Modern Operating Systems (3rd edition), Andrew S. Tanenbaum, Prentice-Hall, 2007. • Operating Systems (3rd edition), Gary Nutt, Addison Wesley, 2003. • Operating Systems (8th edition), William Stallings, Prentice-Hall, 2008.
Bilgisayar Mimarisi (BM311)	<ul style="list-style-type: none"> • Bilgisayar Performansı • BUS yapıları • Kesmeler • Önbellek • Komut Kümeleri • Adresleme Modları, • Komut Formatları • Register Organizasyonu • Pipeline • RISC ve CISC Mimarileri • Komut Seviyesinde Paralellik • Süperskalar İşlemciler • Kontrol Birimi • Mikroprogramlanmış Kontrol 	<ul style="list-style-type: none"> • Computer Organization and Architecture (9th edition), William Stallings, Prentice Hall, 2012. • Computer Organization and Design (5th edition), David A. Patterson, John L. Hennessy, Morgan-Kaufmann, 2013.
Sayısal Tasarım (BM209)	<ul style="list-style-type: none"> • Sayısal sistemler, ikili sayılar, taban dönüşümleri • Tümlenler, işaretli sayılar, ikili kodlar • Boole cebiri, boole fonksiyonları • Kanonik ve standart formlar, mantık işlemleri ve kapıları • Harita metodu ile sadeleştirme, dikkate alınmayan durumlar • Birleşik mantık devreleri • Toplayıcılar • Genlik karşılaştırıcı, kod çözücüler • Kodlayıcı, çoğullayıcı • Sıralı devreler • Flip-floplar • Saklayıcılar, sayıcılar • Bellekler, programlanabilir mantık devreleri • Saklayıcı transfer seviyesi, algoritmik durum makineleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Digital Design (5th edition), M. Morris Mano, Prentice-Hall, 2012.

Bilgisayar Ağları (BM402)	<ul style="list-style-type: none"> • Uygulama Katmanı: HTTP, FTP, SMTP, DNS • Soket Programlama: Client/Server model, P2P ağlar • Ulaşım Katmanı Protokolleri: TCP, UDP • Ulaşım Katmanı Protokolleri : TCP, UDP • Ağ Katmanı Protokolleri : IP • Yönlendirme • Data Link Katmanı • Hata Denetimi • Çoklu Erişim • Data Link Katmanı Protokolleri • Yerel Alan Ağları • Kablosuz Yerel Alan Ağları • Bluetooth • Mobil Kablosuz Ağlar • Hareketlilik Yönetimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Computer Networking (6th edition), James F. Kurose, Keith W. Ross, Addison Wesley, 2012.
Yazılım Mühendisliği (BM314)	<ul style="list-style-type: none"> • Yazılım Mühendisliği Yöntemleri • Yazılım Geliştirme Süreçleri • Yazılım İsterleri • Modelleme • Prototipleme • Yazılım Tasarımı ve Gösterimi • Kullanıcı Arayüzü tasarımı • Yazılım Testi • Yazılım Proje Yönetimi • Yazılım Nitelik Güvencesi • Yazılım Süreç İyileştirme 	<ul style="list-style-type: none"> • Software Engineering: A Practitioner's Approach (6 th edition), Roger S. Pressman., McGraw-Hill, 2007.
Veritabanı Sistemleri (BM316)	<ul style="list-style-type: none"> • Veritabanı dilleri • Veri Modelleri • Kavramsal Modeli Mantıksal Modele Çevirme • Temel İlişkisel Model • İlişkisel Cebir • İlişkisel Hesaplama • İlişkisel Sorgu Dilleri • Normalizasyon • Sorgu Ağaçları • Sorgu Optimizasyonu • Nesne Yönelimli Veritabanı Teknikleri • Dağıtık Veritabanı Sistemleri 	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentals of Database Systems (5th edition), Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Addison Wesley, 2011. • Database Management Systems (3rd edition), Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke, McGraw-Hill, 2002.