BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ

(2025 - 2026) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Veri Tabanları	EEM446	8	3 + 0	5,0	Seçmeli

Birim Bölüm	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze)
Amaç	Veritabanının gelişimi ve temel kavramları, veritabanı tasarım mantığı verilerek, Veritabanı Yönetim Sistemi Uygulama programı (SQL Server ve Oracle) görsel arayüzü ve SQL (Yapısal Sorgulama Dili) kullanarak veritabanı oluşturma, veri işleme ve sorgulama yeteneğine sahip olmak
Ders İçeriği	Değişik veri tabanı uygulamalarda yönetimsel araçların kullanılması
Ders Kaynakları	Özseven, Turgut; Veritabanı Yönetim Sistemleri, Köseoğlu, Kerem; Veritabanı Mantığı, Pusula Yayınevi, 2005, İstanbul, Uysal, Mithat; SQL Veritabanı Sorgulama Dili, Nirvana Yayınları, 2012, İstanbul

Hafta	Konu
1	Veritabanı Yönetimi ve Temel Kavramlar - Temel Kavramlar - Birincil Anahtar - Yabancı Anahtar - Index Anahtarı
2	İlişki Modelleri - Varlık-İlişki Modeli - İlişkisel Veri Modeli
3	Normalizasyon Kuralları ve Veritabanı Tasarımı
4	Ağ Veritabanı Yazılımı (SQL SERVER, MySQL, ORACLE) - İlgili Veritabanı tanıtımı - Kurulumu - Grafiksel arabirim ile Yönetimi (Sql Server Management Studio, Oracle Developer)
5	Grafiksel arabirim ile Veritabanı Tasarımı - Tablo tasarımı - Alan oluşturma ve Veri Tipi tanımlama - Birincil Anahtar, Yabancı Anahtar ve Index Anahtarı oluşturma
6	Yapısal Sorgulama Dili (SQL – 1) - "Select" sorguları - "Where" ile koşul ifadeleri ("Between" ve "In" İfadeleri) - "Order By" ile sıralama ("Top N" Yapısı)
7	Yapısal Sorgulama Dili (SQL – 2) - SQL fonksiyonları (Count, Max, Min, Avg, Sum) - "Group By" ve "Having" ile gruplama
8	Yapısal Sorgulama Dili (SQL – 3) - İç içe "Select" yapıları
9	Yapısal Sorgulama Dili (SQL – 4) - Ekleme (INSERT), Silme (DELETE) ve Güncelleme (UPDATE) sorguları (ARA SINAV)
10	Yapısal Sorgulama Dili (İleri SQL) - Tablo ilişkilendirme komutları - INNER JOIN - LEFT JOIN - RIGHT JOIN - CROSS JOIN Sorguları
11	SQL Programlama – 1 (T-SQL ve PL-SQL) - Değişken veya parametre tanımı ve kullanımı - if koşul yapısı - Döngü yapıları
12	SQL Programlama – 2 (T-SQL ve PL-SQL) - Veri bütünlüğü ve kısıtlamalar - Saklı Yordamlar (Stored Procedure)
13	SQL Programlama – 2 (T-SQL ve PL-SQL) - Veri bütünlüğü ve kısıtlamalar (Tetikleyiciler - Triggers))
14	İleri Düzey İşlemler - Veritabanı güvenliği - Veritabanının yedeklemesi - Veritabanının bakımı ve taşınması

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Temel veritabanı kavramları, veritabanı avantajları, veritabanı oluşturma kurallarını bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bir ağ veritabanı yazılımını kurar ve kullanımını öğrenir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yapısal sorgulama dili (SQL) ile temel ve orta düzey sorgulamalar gerçekleştirebilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
İlişkisel veritabanın temel özelliklerini, anahtar, ilişki çeşitlerini bilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ağ veritabanının güvenliğini ve bakımını gerçekleştirip farklı platformlara taşınmasını sağlar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/348258