

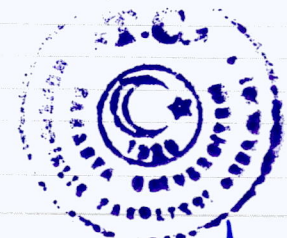
Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Veritabanı Yönetimi	ENM 216	4	3 + 0	3	5

Ön Koşul Dersleri	
Önerilen Seçmeli Dersler	
Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof.Dr. İBRAHİM ÇİL
Dersi Verenler	Doç.Dr. İHSAN HAKAN SELVİ, Prof.Dr. İBRAHİM ÇİL, Dr.Öğr.Üyesi MÜMTAZ İPEK,
Dersin Yardımcıları	
Dersin Kategorisi	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, veri tabanı yönetim sistemlerinin önemi, gereği, tasarlanması ve geliştirilmesi konusunda öğrencileri bilgi ve tecrübe sahibi yapmaktır. Farklı VTYS araç yazılımlarını kullanarak veri tabanı tasarımı ve uygulama modelleme veri tanımlama, veri öğrenme için geniş bir taban sağlamak.Bilgisayarların güncel yaşamda her alanda kullanıma girmesiyle, veri birikimi günden güne artmakta ve bu veriler ise veri tabanı denilen ortamlarda saklanmaktadır. Hızla artan bu verilerin saklandığı Veritabanı yönetim sistemlerinin teorik altyapısının tanıtılması, kullanımının, tasarımının ve uygulamalarının öğretilmesi bu dersin temel gerekçesini oluşturmaktadır. Ayrıca öğrencilere, gündelik yaşamın pek çok alanında rastlayabilecekleri birbiriyle ilişkili veri gruplarının bilgisayar ortamında saklanması ve etkin yönetimi için veri modelleme, mantıksal tasarım kavramlarını ve veriyi yönetmelerine olanak sağlayan SQL sorgu dilini öğretmek ve kullanımı yaygın ilişkisel veritabanı yönetim sistemlerinden olan Microsoft Access, Microsoft SQL Server veya MYSQL VTYS ile veritabanı uygulamaları geliştirebilmelerini sağlamak.
Dersin İçeriği	Tanımlar ve Temel Kavramlar, Varlık-ilişki Modeli, İlişkisel Veri Modeli, SQL Yapısal Sorgulama Dili, Fonksiyonel bağımlılık ve normalizasyon işlemleri, Veritabanı kurtarma. Veritabanı güvenliği, Nesneye dayalı veritabanı, Veritabanı programlama ve internet uygulamaları,NoSQL, Büyük Veriler

#	Ders Öğrenme Çıktıları	Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
1	Veritabanı yönetim sistemlerini tanıtır	Anlatım,	Sınav ,
2	Veritabanını varlık-ilişki diyagramları ile modellemek	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama,	Sınav , Ödev,
3	Yapısal Sorgulama Dilini (SQL) yapısını ve kodlarını öğrenmek	Anlatım, Alıştırma ve Uygulama, Gösterip Yaptırma, Deney / Laboratuvar, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav , Ödev, Proje / Tasarım,
4	SQL ile veritabanı, tablo ve sorgular oluşturabilmek	Örnek Olay, Deney / Laboratuvar, Proje Temelli Öğrenme ,	Sınav , Ödev, Proje / Tasarım,
5	Veritabanı Normalizasyonu kurallarını uygulayabilmek	Anlatım, Soru-Cevap, Örnek Olay,	Sınav , Ödev, Proje / Tasarım,
6	Örnek veritabanı yönetim sistemlerini kurabilir ve kullanabilmek	Anlatım, Deney / Laboratuvar,	Sınav , Ödev, Proje / Tasarım,

Hafta	Ders Konuları	Ön Hazırlık
1	Veritabanı Yönetim Sistemlerine Giriş	
2	Veritabanı Tasarımı ve Veri Tabanı modellerinde Normalleştirme (Normalizasyon)	
3	Veri Modelleri ve Varlık-ilişki Modeli, İlişkisel model, E-R Modelden ilişkisel modele geçiş	
4	Veritabanı Servis Yapısı, Mevcut VTYS'leri, VTYS kurulumu ve yönetsel işlemler (MS Access, MS SQL Server, MYSQL, MONGO DB)	1. Ödev
5	SQL Komutları, SQL Komutları ile Sorgu oluşturma, SQL'de uygulamaları (create, drop, delete...)	
6	SQL'de tablo uygulamaları (insert, update, alter), SQL'de sorgulama (select, min, max, sum, avg, distinct, group by, having, vb.)	
7	SQL'de ileri sorgulama (join), İndex Oluşturma ve View Oluşturma	
8	Veritabanı Nesneleri, Bütünleştirme, Veri Güvenliği, Yedekleme, veri dönüştürme	
9	Ara Sınav	
10	Yeni nesil veri tabanları (NoSQL) MONGO DB ile uygulamalar	
11	Büyük veri, Veri analizi ve Veri madenciliği	
12	R, Rapidminer, Weka ve Excel yazılımlarını kurma ve tanıma	2. Ödev
13	Veri Analizi Uygulamaları gerçekleştirme	3. Ödev
14	Ders değerlendirme	

Kaynaklar	
Ders Notu	<p> http://www.icil.sakarya.edu.tr </p>



Aslı Gibidi
Veysel AY
Fakülte Sekreteri

Kaynaklar

Ders Kaynakları	1. Turgut ÖZSEVEN, Veritabanı Yönetim Sistemleri I, MuratHan Yayınları, 2011. 2. Zehra Alakoç Burma, Veritabanı Yönetim Sistemleri, Sekin Yayıncılık, 2009. 3. - Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, Fundamentals of Database Systems, 5th ed., Pearson Education, Inc, Boston, MA, 2007. 4. C. J. Date, "An Introduction to Database Systems", Eight Edition, Addison-Wesley, 2004. 5. Ramakrishnan . Gehrke, Database Management Systems, Third Edition, McGraw-Hill, 2003. 6. Yarımağan, Ü., Veritabanı Sistemleri, Ankara, 2000.
	"An Introduction to Database Systems", C J Date, Addison Wesley "Database Management Systems", R Ramakrishnan, J Gehrke, McGrawHill "Relational Database Principles", C Ritchie, Letts Educational "Fundamentals of SQL programming", R Mata Toledo, P K Cushman, Schaum's Outlines "Oracle Programming: A Primer", R Sunderraman, Addison Wesley

Hafta	Dokümanlar	Açıklama	Boyut
0	01 ENM 216 VTY 1 TEMEL KAVRAMLARy		2,8 MB

Sıra	Program Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgilerini kullanarak karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini modelleyebilme ve çözebilme becerisi				X	
2	Karmaşık Endüstri Mühendisliği problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analitik yöntemler ile modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi					X
3	Endüstri Mühendisliği alanında karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi					X
4	Endüstri Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi					X
5	Endüstri Mühendisliği alanındaki karmaşık problemlerinin, araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi					X
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi		X			
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi					X
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi				X	
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi				X	
11	Endüstri Mühendisliği alanındaki uygulamaların evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık					X

Değerlendirme Sistemi

Yarıyıl Çalışmaları	Katkı Oranı	
1. Ödev	100	
	Toplam	100
1. Final	50	
1. Yıl İçinin Başarıya	50	
	Toplam	100

AKTS - İş Yükü Etkinlik

Ders Süresi (Sınav haftası dahildir: 16x toplam ders saati)	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yükü (Saat)
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	16	3	48
Ara Sınav	16	1	16
Ödev	1	10	10
Performans Görevi (Laboratuvar)	1	15	15
Final	2	5	10
	1	5	15
		Toplam İş Yükü	114
		Toplam İş Yükü / 25 (K)	4,56
		Dersin AKTS Kredisi	5

Aslı Gibidir
Veysel Y
Fakülte Sekreteri