

OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
İŞLETME BÖLÜMÜ
DERS İZLENESİ

BUS 306 İşletme ve Ekonomi için Veri Analitiği							
Ders Adı	Ders Kodu	Dönem	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredi	AKTS
İşletme ve Ekonomi için Veri Analitiği	BUS 306	6	3	3	1	3	5

Eğitim Dili	Türkçe
Ders Durumu	Zorunlu
Ders Seviyesi	Lisans
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru-Cevap, Problem Çözme, Takım Çalışması, Rapor Yazma

Dersin Amacı
Bu dersin amacı, öğrencileri genel olarak analitik (veya iş analitiği) olarak adlandırılan ancak karar destek sistemleri, yönetici bilgi sistemleri ve iş zekası gibi başka adlarla da bilinen teknolojilerle tanıştırmaktır. Bu terimler birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bu ders, bu sistemleri tasarlamak ve geliştirmek için kullanılan yöntemlerin, metodolojilerin ve tekniklerin temellerini sunmaktadır. Ek olarak, hem analitik hem de karar desteği için bağımsız bir disiplinle ilgili olarak yapay zekanın temelleri tanıtılmaktadır. Ayrıca, bu ders öğrenme sürecinde bir EEEE yaklaşımını takip edecek şekilde tasarlanmıştır: <i>Açığa Çıkarma (Exposure)</i> , <i>Deneyimleme (Experience)</i> , <i>Keşfetme (Explore)</i> ve <i>Yürütme (Execute)</i> . Bu yaklaşım, çeşitli analitik tekniklerine ve uygulamalarını öğrenmeyi sağlamaktadır. Buradaki fikir, bir öğrencinin diğer kuruluşların karar vermek veya rekabet avantajı elde etmek için analitiği nasıl kullandığından öğrenmesi ve küçük ekipler olarak iş yerlerinde gerçek hayattaki bir sorunu ele alacak orijinal bir proje gerçekleştirmesi için ilham almasıdır.

Öğrenim Çıktıları
Bu dersten başarılı olan öğrencilerin; 1. Modern iş ve ekonomi dünyasında dönüştürücü bir güç olarak veri analitiğinin büyük resmi anlamaları 2. İş kararlarını desteklemek için "büyük verileri" ve kanıta dayalı karar vermenin artan rolünü tanımlamaları 3. Tahmine dayalı, kuralcı ve tanımlayıcı analitiği ve her yaklaşımla yanıtlanabilecek iş sorularını anlamaları ve kullanmaları 4. İstatistiksel işlemleri gerçekleştirmek ve iş verilerinin görsel temsillerini hazırlamak için yazılım kullanmaları 5. İş analitiği ilkelerini pazarlama, finans, yönetim ve girişimcilik, muhasebe ve ekonomi alanlarındaki örneklerle uygulamaları 6. Yapılandırılmamış iş sorunlarını ele almak için analitiği kullanma fırsatlarını belirlemeleri ve bu becerileri gerçek hayattaki bir projede göstermeleri beklenmektedir.

Ders Taslağı

Bu ders, kararları ve eylemleri yönlendirmek için verilerin kapsamlı kullanımı, istatistiksel ve nicel analiz, keşif, tahmine dayalı ve kuralcı modeller ve gerçeğe dayalı yönetim olarak tanımlanan iş zekası ve analitiğine bir giriş sağlamaktadır. Veri ambarlarının ve veri pazarlarının geliştirilmesi ve kullanımı ve metin ve web dahil olmak üzere seçilen veri madenciliği tekniklerinin işle ilgili karar verme süreçlerine uygulanması gösterilmektedir. Öğrenciler vaka ve/veya proje sunumları yoluyla dersin yürütülmesine aktif olarak katılırlar.

Haftalık Konular ve İlgili Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konu	Hazırlık Çalışmaları
1-2	İş Zekasına Giriş ve Genel Bakış	• Ü1 İş Zekası, Analitik, Veri Bilimi ve Yapay Zekaya Genel Bakış: Karar Destek Sistemleri (s. 38-106=68)
3	Yapay Zeka: Kavramlar	• Ü2 Yapay Zeka: Kavramlar, Sürücüler, Başlıca Teknolojiler ve İş Uygulamaları (s. 109-150=41)
4-5	İstatistiksel Modeller ve Görselleştirme	• Ü3 Verinin Doğası, İstatistiksel Modelleme ve Görselleştirme (s. 153-226=73)
6-7	Veri madenciliği	• Ü4 Veri Madenciliği Süreci, Yöntemleri ve Algoritmaları (s. 229-284=55)
8	ARA SINAV	
9-10	Makine öğrenmesi	• Ü5 Tahmine Dayalı Analitik için Makine Öğrenimi Teknikleri (s. 287-348= 61)
11-12	Derin Öğrenme ve Bilişsel Hesaplama	• Ü6 Derin Öğrenme ve Bilişsel Hesaplama (s. 351-420=69)
13	Metin Madenciliği, Duygu Analizi ve Sosyal Analitik	• Ü7 Metin Madenciliği, Duygu Analizi ve Sosyal Analitik (s. 424-492=68)
14	Kuralcı Analitik: Optimizasyon ve Simülasyon	• Ü8 Kuralcı Analitik: Optimizasyon ve Simülasyon (s. 495-542=47)
15	Proje sunumları	• Bu derste tartışılan bir veya daha fazla yöntem, <i>işyerinizde</i> gerçek hayattaki bir soruna uygulanacaktır. • Projeler en fazla 3 öğrenciden oluşan ekipler tarafından yürütülecektir. • Proje raporları sunumdan önce teslim edilecektir.
16	FİNAL SINAVI	

Ders Kitap(lar)ı/Kaynaklar/Materyaller:

Ders kitabı: Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2021). Analytics, data science, & artificial intelligence: Systems for decision support. Pearson.

* Provost, F., & Fawcett, T. (2013). Data Science for Business: What you need to know about data mining and data-analytic thinking. O'Reilly Media, Inc.

Değerlendirme		
Çalışmaları	Adet	Katkı payı (%)
Katılım		
Lab		
Sınıfa katılım ve performans	1	10
Saha Çalışması		
Kursa Özel Staj (varsa)		
Quizzes / Studio / Critical		
Ödev	10	10
Sunum		
Proje		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınav/Ara Sınav Jürisi	1	30
Genel Sınav / Final Jürisi	1	50
Toplam		100
Yarıyıl Başarı Notu Katkısı Çalışmaları		50
Başarı Notu Dönem Sonu Katkısı		50
Toplam		100

AKTS / İş Yüğü Tablosu			
Faaliyetleri	Sayı	Süre (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saatleri (Sınav haftası dahil): 16 x toplam ders saati)	16	2	32
Laboratuvar	14	1	14
Uygulama			
Kursa Özel Staj (varsa)			
Saha Çalışması			
Ders Dışı Çalışma Süresi	16	3	48
Sunum / Seminer Hazırlama			
Proje			
Rapor			
Ödev	14	1	16
Sınavlar / Stüdyo İncelemesi			
Ara Sınavlara Hazırlık Süresi / Ara Sınav Jürisi	1	5	5
Final Sınavına Hazırlık Süresi / Genel Jüri	1	5	5
Toplam İş Yüğü/25 saat		(120/25 = 4.8)	
AKTS		5	

Dersin Öğrenme Kazanımlarına Katkı Düzeyi						
No	Öğrenme Kazanımları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
ÖK1	Modern iş ve ekonomi dünyasında dönüştürücü bir güç olarak veri analitiğinin büyük resmini anlamaları					X
ÖK2	İş kararlarını desteklemek için "büyük verileri" ve kanıta dayalı karar vermenin artan rolünü tanımlamaları					X
ÖK3	Tahmine dayalı, kuralcı ve tanımlayıcı analitiği ve her yaklaşımla yanıtlanabilecek iş sorularını anlamaları ve kullanmaları					X
ÖK4	İstatistiksel işlemleri gerçekleştirmek ve iş verilerinin görsel temsillerini hazırlamak için yazılım kullanmaları					X
ÖK5	İş analitiği ilkelerini pazarlama, finans, yönetim ve girişimcilik, muhasebe ve ekonomi alanlarındaki örneklerle uygulamaları					X
ÖK6	Yapılandırılmamış iş sorunlarını çözmek için analitiği kullanma fırsatlarını belirlemeleri ve bu becerileri gerçek hayattaki bir projede göstermeleri					X

	Ders Öğrenme Kazanımları ile Program Yetkinlikleri Arasındaki İlişki (İşletme Bölümü)							
No	Program Yetkinlikleri	Öğrenme Kazanımları						Toplam Etki (1-5)
		ÖK1	ÖK2	ÖK3	ÖK4	ÖK5	ÖK6	
1	İşletme bilimi ve temel işletme faaliyetleri ile ilgili temel kavramları ve uygulamaya dönük bilgileri bilir.	x	x	x	x	x		5
2	İşletme alanındaki fikir ve kavramlar ile küresel ve yerel sorunları değerlendirir, yönetim bilgi ve uygulamalarını bilimsel ilkeler doğrultusunda nitel ve nicel uygun yöntemlerle inceler, analiz eder, verileri yorumlar, sentezler ve işletme sorunlarına çözümler üretir.	x	x	x	x	x		5
3	Öngörülemeyen karmaşık işletme problemlerini çözmede disiplinler arası bir takımın üyesi olarak sorumluluk alır, farklı fonksiyon ve disiplinlerdeki takımlarda etkin bir şekilde çalışabilme becerisi gösterir, proje faaliyetlerini etkin olarak yürütür.					x	x	2
4	Edindiği bilgi ve becerileri kullanarak alanında bağımsız çalışmalar yürütebilir.		x	x		x	x	4
5	Çalıştığı kurum için amaç ve hedefler belirler, temel problemleri algılar ve çözer, işletmenin iç ve dış ortamını analiz eder, gelişmeleri değerlendirir, sürekli gelişimi destekler ve yenilikçi stratejiler ortaya koyar.		x	x	x	x	x	5

6	Lider olarak örgütte çalışanların gelişimlerine yönelik faaliyetleri yönetme becerisine sahip olur, kararlar alır ve uygular.		x	x		x	x	4
7	Girişimcilik yeteneğine sahip olur, bir işletme tasarlayıp yönetebilir, yenilikçiliği ve sürdürülebilirliği teşvik edebilir.					x	x	2
8	Yaşam boyu öğrenme faaliyetini sürdürür, kişisel olarak kendini geliştirebilir, bir üst düzey eğitim programlarını takip eder.	x	x	x		x	x	5
9	Etkin iletişim kurma becerisine sahip bir birey olarak paydaşlarını toplumsal sorumluluk bilinci ile bilgilendirir, duygu, düşünce ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini sözlü ve yazılı olarak paylaşır, meslektaşlarının davranışlarını ve psikolojilerini anlar.					x	x	2
10	Alanının gerektirdiği bilgi ve iletişim teknolojileri ile bilgisayar yazılımlarını kullanır.	x	x		x	x	x	5
11	İngilizceyi etkin olarak kullanarak işletme ve yönetim bilimleri alanındaki evrensel bilgileri izleyebilir, okuyabilir, yazabilir, konuşabilir ve meslektaşları ile profesyonel yetkinlikte yabancı dilde iletişim kurabilir.	x	x			x	x	4
12	Her türlü faaliyetinde hukuka uygun davranır, mesleki ve etik sorumluluk bilincine ve iş ahlakına sahip olur ve toplumsal değerlere uygun davranır.			x			x	2
13	Çağın işletme sorunlarının farkındadır, işletmenin disiplinler arası kapsamının farkındadır ve bunları analiz edebilir, İşletme ve yönetim bilimlerinin bu sorunlara evrensel, çevresel, hukuk, sağlık, sosyal, güvenlik, küreselleşme ve toplumsal boyutlarında etkilerini anlama yetkinliğine sahiptir.	x	x	x	x	x		5
14	Araştırma önerisinde bulunur, araştırma tasarlayabilir, araştırma raporu hazırlayıp sunabilir.			x		x	x	3
15	İş ve bireysel zamanını yönetebilir, görevlerinin gereklerini zamanında yerine getirebilir.						x	1
16	Sivil toplum kuruluşlarında, özel sektörde ve kamu kuruluşlarında çalışabilecek mesleki yetkinliğe sahiptir.						x	1
Toplam Etki								55

Politika ve Prosedürler

Web sayfası: <https://www.ostimteknik.edu.tr/business-administration-1240/907>

Sınavlar: Sınavlar, öğrenmenin çeşitli boyutlarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır: i) kavram ve teori bilgisi ve ii) bu bilgiyi durumu analiz ederek, problemleri ayırt ederek ve çözümler önererek gerçek dünyadaki fenomenlere uygulama yeteneği. Yazılı sınavlar iki tür olabilir, açık uçlu sorular, aynı zamanda problemler veya çoktan seçmeli sorular şeklinde de olabilir. Sınavlar bireyseldir ve herhangi bir dış yardım olmaksızın tamamlanmalıdır. Sınavlarda kopya çekmeye teşebbüs eden öğrenciler o sınavdan başarısız not alırlar. Durum, ek disiplin cezası için Dekanlığa da taşınabilir.

Ödevler: Kısa sınavlar ve ödevler uygulanabilir. Ödevler hazırlanırken Bilimsel Araştırma Etiği Kuralları çok önemlidir. Öğrenciler, dış kaynaklardan kullanılan herhangi bir materyali alıntılama konusunda dikkatli olmalı ve uygun şekilde referans göstermelidir.

Kaçırılan sınavlar: Bir sınavı kaçıran herhangi bir öğrencinin, mazeret sınavına girebilmesi için resmi bir sağlık raporu getirmesi gerekir. Sağlık raporu bir devlet hastanesinden alınmalıdır.

Devam: Devam koşulları dönem başında ilan edilir. Öğrencilerin genellikle her dönem derslerin en az %70'ine katılmaları beklenir.

İtirazlar: Öğrenci notunda maddi bir hata tespit ederse, Fakülteye veya Bölüme itiraz etme hakkına sahiptir. İddia incelenir ve öğrenci sonucu hakkında bilgilendirilir.