Ders İzlencesi

Ders Kodu - Ders Adı	**İŞL353U - Busıness Decısıon Models**
Ders Türü	V.Yarıyıl
Teori + Uygulama	0+0
AKTS	**5.0**
Ders Dili	İngilizce
Ders Türü	Seçmeli Dersler
Öğretim Elemanları	DR. ÖĞR. ÜYESİ BİLAL SARAÇ

Dersin Veriliş Biçimi	Uzaktan Eğitim
Önkoşullar	Bu dersin önkoşul yada eş koşulu bulunmamaktadır.
Önerilen Dersler	Alınması önerilen dersler YBS401U Yöneylem Araştırmasıdır ve YBS202U İşletme Analitiğidir.
Önerilen Kaynaklar	Önerilen okuma listesi şu şekildedir:Taha. H.A. (2007). Operations Research: An Introduction, 8th ed., Pearson/Prentice Hall, New Jersey, USA.Hillier. F. and Liebermen. G.J. (2004). Introduction to Operations Research, 5th ed., McGraw-HillHigher Education.Winston. W.L. (2003). Operations Research: Applications and Algorithms, 3rd ed., Cengage Learning, USA.Balakrishnan, N., Render, B. & Stair, R.M. (2007). Managerial decision modeling with spreadsheets,Second Edition, Prentice Hall, New Jersey.Dewhurst, F. (2006). Quantitative methods for business and management, Second Edition, McGraw-Hill,USA.Monahan, G.E. (2000). Management decision making spreadsheet modeling, analysis and applications, Cambridge University Press, Cambridge.Timor, M. (2010). Yöneylem araştırması, Türkmen Kitabevi, İstanbul.Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., Cochran, J. J., Fry, M. J. & Ohlmann, J. W. (2016). Quantitative Methods for Business (Thirteenth Edition), Change Learning, USA.Evans, J. R. (2007). Statistics, Data Analysis & Decision Modeling (Third Edition), Prentice Hall, NewJersey.Wisniewski, M. (2006). Quantitative Methods for Decision (Fourth Edition), Prentice Hall, England.Ronald. R.L. (2018). Optimization in Operations Research. 2nd ed..Pearson-India.Barron, Emmanuel N. (2013). Game Theory: An Introduction (Second Edition), John Wiley & Sons Inc., New Jersey.Gardner, R. (2003). Games for Business and Economics (Second Edition), John Wiley & Sons Inc., New Jersey.Rasmusen, E. (2007). Games and Information: An Introduction to Game Theory, Blackwell Publishing.Ching, Wai-Ki & Ng, Michael, K. (2006). Markov Chains: Models, Algorithms and Applications,Springer, USA.Durrett, R. (2016). Essentials of Stochastic Processes (Third Edition), Springer, Switzerland.Kayran, Ahmet H. & Yücel, Mehmet N. (2014). Olasılık Teorisi ve Stokastik Süreçler, Papatya Yayıncılık Eğitim, Istanbul.
Staj & Uygulama	Bu derse ilişkin herhangi bir staj/uygulama bulunmamaktadır.

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
1. hafta		Karar Verme Kavramı; Karar Vermenin Ortak Özellikleri; Karar Verme Süreci; Karar Verme Ortamı Türleri: Belirlilik altında karar verme, Belirsizlik altında karar verme, Risk altında karar verme.	

Ders İzlencesi

Haftalar	Öğrenme Çıktıları	Konular	Öğretim Yöntemleri
2. hafta		Belirsizlik Altında Karar Verme; Belirsizlik Altında Karar Vermeye Yönelik Yöntemler: Eşit olasılıklı (laplace), İyimserlik kriteri (plunger), Kötümserlik kriteri (wald), Gerçekçilik kriteri (hurwicz), Minimaks pişmanlık (savage).	
3. hafta		Risk Altında Karar Verme: Beklenen değer (yada beklenen parasal değer) kriteri, Beklenen fırsat kaybı kriteri, Maksimum olasılık kriteri; Tam Bilginin Beklenen Değeri; Karar Ağacı: Karar ağacının yapısı, Karar ağacının oluşturulması ve değerlendirilmesi; Bayes Teoremi.	
4. hafta		Doğrusal Programlamanın Temelleri: Terminoloji, sınıflandırma ve varsayımlar; Doğrusal Programlama İle Modelleme: Tarımsal planlama, Beslenme problemi, Üretim planlaması, Envanter kontrolü, İşgücü planlaması, Lojistik yönetimi, Portföy yatırımları; İki Değişkenli Doğrusal Programların Grafiksel Çözümü.	
5. hafta		Ara sınava yönelik soru çözümü	
6. hafta		Ara sınava yönelik soru çözümü	
7. hafta		Ara sınav	
8. hafta		Grafiksel Çözümden Cebirsel Çözüme Geçiş; Simpleks Yönteminin Cebirsel İfadesi; Simpleks Yönteminin Tablosal Olarak Çözümü.	
9. hafta		Ulaştırma Modeli; Dualite kavramı ve özellikleri, Dual modelin ekonomik yorumu, Ulaştırma modelinin duali, Dualitenin özelliklerinden yararlanarak ulaştırma modeli için optimallik testi; Ulaştırma Modeli İçin Çözüm Yöntemi: Başlangıç yöntemleri, Optimallik testi, İterasyon; Atama Modeli İçin Çözüm Yöntemi.	
10. hafta		Temel Terminoloji ve Oyunların Sınıflandırılması: Oyun teorisinin temel kavramları, Oyunların sınıflandırılması; İki kişili sıfır toplamlı oyunlar: Karma stratejiler, Optimal karma stratejiler ve 2x2 sıfır toplamlı oyunun değeri, Baskınlık stratejileri; 2xn ve mx2 Oyunların Grafiksel Çözümü.	
11. hafta		Stokastik Süreçler; Markov Özelliği ve Markov Zincirler: Geçiş matrisi, Geçiş diyagramı, N-adımlı geçiş matrisi, Düzenli geçiş matrisi; Durumların Sınıflandırılması: Geçici ve geri dönüşlü durumlar, Dönemsel ve dönemsel olmayan durumlar, Yutan durumlar; Markov Zincirlerinin Sabit Durumlu Davranışı.	
12. hafta		Dönem sonu sınavına yönelik soru çözümü	
13. hafta		Dönem sonu sınavına yönelik soru çözümü	
14. hafta		Dönem sonu sınavı	

Öğrenme Çıktıları

#	Öğrenme Çıktıları
1	Karar verme kavramını tanımlayabilme
2	Karar vermenin ortak özelliklerini tanımlayabilme
3	Karar verme sürecinin aşamalarını sıralayabilme
4	Karar verme ortamlarının türlerini açıklayabilme
5	Belirsizlik altında karar vermeye yönelik durumları açıklayabilme
6	Belirsizlik altında karar vermeye yönelik farklı yöntemlerin farkına varma ve bu yöntemlerle analizler yapabilme
7	Risk altında karar vermeyi ve risk altında karar verirken kullanılan kriterleri açıklayabilme
8	Tam bilginin beklenen değerini tanımlayabilme
9	Karar ağacı ve bileşenlerini tanımlayabilme
10	Bayes teoremini açıklayabilme
11	Doğrusal programlama kavramı ve bunun yöneylem araştırması sürecindeki rolünü tanımlayabilme ve karar verme uygulamalarındaki sınırlılıkları değerlendirebilme
12	Verilen problem için doğrusal bir model oluşturabilme
13	Düzlem üzerinde iki değişkenli doğrusal bir programı çözebilme
14	Doğrusal modellerin çözülmesi için diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında simpleks yönteminin temelini açıklayabilme
15	Temel cebirsel işlemler ile doğrusal bir modeli çözebilmek için simpleks yönteminden faydalanabilme
16	Doğrusal bir modeli simpleks yöntemiyle tablosal şekilde çözebilme
17	Ulaştırma probleminin modelleyebilme ve dualite kavramına göre optimallik koşulunu tanımlayabilme
18	Modellenmiş bir ulaştırma problemini çözebilme
19	Bir atama problemini modelleme ve çözebilme
20	Oyun teorisi ve ilişkili kavramları tanımlayabilme
21	İki kişili sıfır toplamlı oyunun optimal stratejilerini bulabilme
22	2xn ve mx2 oyunların grafiklerini çizebilme
23	Stokastik sürecin özelliklerini tanımlayabilme ve stokastik süreç ile Markov zinciri arasındaki ilişkiyi açıklayabilme
24	Geçiş matrisi kapsamında verilen kesikli zamanlı Markov zincirini belirtebilme
25	Basit olaylar üzerinde durumların geri dönüşlü yada geçici olup olmadığını belirleyebilme
26	Markov zincirinin sabit durumlu çözümünü yorumlayabilme

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

İçerik girilmemiştir.

Dersin Teması

İçerik girilmemiştir.

AKTS İş Yükü

Etkinlik	Süre (Saat)	Sayı	İş Yükü
Teorik Derse Katılım	0	0	0
Sınıf Dışı Çalışma (Ön Hazırlık & Pekiştirme Amaçlı)	0	0	0
Ödevler	0	0	0
Proje - Rapor - Sunum Hazırlama	0	0	0
Ara Sınav Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Final Sınavı Hazırlığı (sınav süresi dahil)	0	0	0
Uygulama (Laboratuvar, Müzik/Enstrüman Uygulaması, Atölye/Saha Çalışması vb.)	0	0	0
Staj Uygulaması	0	0	0
		Hesaplanan AKTS	**0**

Ölçme ve Değerlendirme

İçerik girilmemiştir.

Değerlendirme Yöntemi ve Geçme Kriterleri	Sayısı	Yüzde (%)
1.Ara Sınav	1	30
Dönem Sonu Sınavı	1	70
	Toplam (%)	**100**