

General Info

Objectives of the Course

The objective of this course that is continuation of Operations Research-I; is to provide the students who are enrolled in business with the advanced mathematical models and to show them new methods for solving decision making problems. Understanding clearly the relationship between decision making process and operations research is one of the output expected from the students who take this course.

Course Contents

In the context of this course integer programming, goal programming, network models, simulation, deterministic dynamic programming, non-linear programming, and multi-criteria decision making methods will be discussed.

Recommended or Required Reading

1. Taha, Hamdy A.; Yöneylem Araştırması, (Çeviri: Ş.A. Baray; Ş. Esnaf), 6. Baskı, Literatür Yayıncılık, İstanbul, 2000. (Temel Ders Kitabı).
2. Öztürk, Ahmet; Yöneylem Araştırmasına Giriş, 1. Baskı, Ekin Yayınevi, Bursa, 2011.
3. Özgüven, Cemal; Doğrusal Programlama ve Uzantıları, 1. Baskı, Detay Yayıncılık, Ankara, 2003.
4. Sezen, Hayrettin Kemal; Yöneylem Araştırması, 2. Baskı, Ekin Yayınevi, 2007.
5. Hillier, F. S., G. J. Lieberman; Introduction to Operations Research, 7th Edition, McGraw Hill, New York, 2001.
6. DERİCİ, S. (2025). Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemi. Akademisyen Kitabevi.

Planned Learning Activities and Teaching Methods

Lecturing and question & respond

Recommended Optional Programme Components

Not available

Instructor's Assistants

Not available

Presentation Of Course

face to face

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi Serkan Derici

Program Outcomes

1. Students can solve different models other than DP models.
2. Evaluate various types of decision-making methods more systematically.
3. The student can compare the relationship between real-life decision-making problems and operations research in a concrete way.

Order	PreparationInfo	Laboratory	TeachingMethods	Theoretical	Practise
1	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık.	It is not available.	Lecturing and question solution	Introduction to the Course	It is not available.
2	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 1-9	It is not available.	Lecturing and question solution	Introduction to Linear Programming	It is not available.
3	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 10-32	It is not available.	Lecture and Example Solve	DP Model Development and Model Types	It is not available.
4	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 10-32	It is not available.	Lecture and Example Solve	DP Model Development and Model Types	It is not available.
5	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 257-293	It is not available.	Lecture	Integer Linear Programming	It is not available.
6	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 12-122	It is not available.	Lecture and Example Solve	Linear Programming Model Solution Methods	It is not available.
7	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 12-122	It is not available.	Lecture and Example Solve	Linear Programming Model Solution Methods	It is not available.
8				Mister exam	
9	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 12-122	It is not available.	Lecture and Example Solve	Linear Programming Model Solution Methods	It is not available.
10	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 123-130	It is not available.	Lecturing and question solution	Technical Issues Encountered in the Simplex Method	It is not available.
11	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 131-144	It is not available.	Lecturing and question solution	Technical Issues Encountered in the Simplex Method	It is not available.
12	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 153-165	It is not available.	Lecture	Shadow Price and Opportunity Cost	It is not available.
13	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 165-174	It is not available.	Lecture	Shadow Price and Opportunity Cost	It is not available.
14	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 192-215	It is not available.	Lecturing and question solution	Sensitivity Analysis	It is not available.
15	Özgüven, C. (2003). Doğrusal programlama ve uzantıları. Detay Yayıncılık. Page: 215-238	It is not available.	Lecturing and question solution	Sensitivity Analysis	It is not available.

Workload

Activities	Number	PLEASE SELECT TWO DISTINCT LANGUAGES
Vize	1	1,00
Final	1	2,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	7	1,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	7	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00
Final Sınavı Hazırlık	15	3,00
Derse Katılım	15	3,00

Assesments

Activities	Weight (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

	P.O. 1	P.O. 2	P.O. 3	P.O. 4	P.O. 5	P.O. 6	P.O. 7	P.O. 8	P.O. 9	P.O. 10	P.O. 11	P.O. 12	P.O. 13	P.O. 14	P.O. 15	P.O. 16	P.O. 17	P.O. 18	P.O. 19	P.O. 20	P.O. 21	P.O. 22	P.O. 23
L.O. 1																							
L.O. 2																							
L.O. 3																							

Table :

- P.O. 1 :** Bu bölümü başarı ile bitiren öğrenciler: (1) İşletmeciliğin temel kavramları, işletmenin temel fonksiyonları, işletme biliminin tarihsel gelişimi, diğer bilim dallarıyla olan ilişkileri, işletmeler ve çevreleri, işletmenin amaçları, fizibilite etütleri, işletme işlevleri, firmalar arası işbirlikleri ve girişimcilik konularında ileri düzeyde bilgiye sahiptir ve bu konularda yönetsel kararları alır ve uygular.
- P.O. 2 :** Modern yönetim perspektifi ile örgütsel düzeyde analiz yapma ve tasarlama, işletme yönetiminin; planlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve denetim işlevlerini kavrama, anlatma ve uygulama konusunda bilgi sahibi olur.
- P.O. 3 :** Stratejik yönetimin temel kavramları, stratejik yönetim süreci ve stratejik analiz ile strateji seçimi, stratejileri uygulama ve kontrol konularında bilgi sahibi olur.
- P.O. 4 :** Kamu ve özel kesimde karşılaşılan İnsan kaynakları yönetimi uygulamaları kapsamında yer alan; iş analizi, insan kaynakları temini ve seçimi ile kariyer ve performans değerlendirme ve ücretlendirme gibi konularda ileri düzeyde bilgi sahibi olur ve çalışma yaşamında bunlardan yararlanır.
- P.O. 5 :** Organizasyonlardaki insan ve insan davranışı ile algı, tutum ve kişilik gibi konuların yanı sıra son yıllarda örgütsel davranış alanında ortaya çıkan yeni kavram teknik ve uygulamalara ilişkin ileri düzeyde akademik bilgi ve birikime sahip olur.
- P.O. 6 :** Muhasebenin işletmeler açısından önemi, kapsamı, temel muhasebe kavramları, işletmelerin mali ve finansal rasyo ve tabloları hakkında teorik bilgilere sahip olma ve bu bilgileri kullanabilmelerini sağlar.
- P.O. 7 :** Maliyet muhasebesinin temel ilke ve tekniklerini kavrar ve tek düzen hesap planındaki maliyet hesapları hakkında bilgi sahibi olur.
- P.O. 8 :** Temel denetim ilke ve teknikleri ile denetimlerin raporlanması konuları hakkında bilgi sahibi olarak; etik, yasal çevre, denetim standartları ve hile konularında teorik ve uygulamaya yönelik bilgi ve beceri sahibi olur.
- P.O. 9 :** İşletme finansmanı konusunda temel bilgileri kavrama, kullanabilme, değerlendirme ve yorum yapabilme, ekonomik-sosyal ve mali gelişmeleri analiz edebilme, finansal sistemleri anlama, finansal planlama ve işletmelere ait mali tabloları yorumlama konularında bilgi sahibi olur.
- P.O. 10 :** Sermaye piyasaları ile yeni finansal teknikler konusunda bilgi sahibi olarak piyasalardaki gelişmeleri anlar, takip eder ve yorumlar.
- P.O. 11 :** Küreselleşme sürecinde işletmelerin sürekliliklerini sağlama noktalarında, Pazar araştırması, bilgi sistemleri, tüketici davranışları, stratejik pazarlama, küresel pazarlar, ürün ve hizmet stratejileri, ürün hayat eğrisi, fiyatlama, tedarik zinciri konularını anlar ve kavrar.
- P.O. 12 :** Matematik, istatistik ve ekonometri alanlarında beceri kazanma, sayısal verilerden faydalanarak geliştirilecek olan istatistiksel ve ekonometrik çözümlemeler ile daha etkin kararlar alabilme, alınacak kararların sonuçlarını öngörebilme ve doğru tahminlerde bulunabilme ve sebep-sonuç ilişkilerini yorumlama becerisi kazanır.
- P.O. 13 :** Öğrencilerin gerçek hayata ilişkin karar verme problemlerini, doğrusal programlama tekniklerini kullanarak modelleyebilme, simpleks ve ulaştırma problemlerini kullanarak çözebilme ve elde edilen sonuçları teknik ve ekonomik açıdan yorumlayabilme becerilerini kazanmalarını sağlar.
- P.O. 14 :** Üretimde kullanılan yeni yaklaşımlar, Üretim yönetiminin temelleri, üretim sistemleri, kuruluş yeri seçimi, dağıtım planlaması ve başa baş analizi, tesisat yerleşimi, üretim planlaması konularında bilgi sahibi olur.
- P.O. 15 :** İş yaşamının hukuki, toplumsal ve ahlaki sorumluluklarını kavrar. Borçlar hukuku, kıymetli evrak hukuku, ticari işletme hukuku, vergi hukuku, medeni hukuk, iş ve sosyal güvenlik hukuku alanlarında temel bilgilere sahip olur.
- P.O. 16 :** İşletme ve muhasebe alanlarında kullanılan yönetim bilgi sistemleri ve bilişim uygulamaları konusunda bilgi sahibi olur ve gerekli yazılımları kullanabilme becerisini edinir.
- P.O. 17 :** Analitik düşünme, bilişim teknolojileri başta olmak üzere işletmeciliğin çağdaş yöntem ve teknolojilerini kullanır.
- P.O. 18 :** Disiplin içi ve disiplinler arası takımlarla çalışma; yenilik ve değişime açık, girişimci yaşam boyu öğrenme davranışı kazanma; liderlik özelliklerine ve diğer alanlardaki yöneticilerle ve uzmanlarla eleştirel ve analitik iletişim kurabilme yeterliliğine ve becerisine sahip olur.
- P.O. 19 :** Sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar; bir yabancı dili en az. Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyinde kullanır.
- P.O. 20 :** Bilimsel araştırma yapmak ve tez yazmak için araştırma yöntem ve tekniklerini kullanır.
- P.O. 21 :** Türkiye ve Dünya tarihinin yanı sıra kültür ve coğrafya hakkında ayrıntılı bilgiye sahip olur.
- P.O. 22 :** Eğitim ve öğretimde sürekliliği hedefleyen "yaşam boyu öğrenme" bilincini artırarak, bilim, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler.

- P.O. 23 :** İşletme ve İktisat alanlarındaki mesleki İngilizce teknik terimleri ve kelimeleri kapsayan metinleri analiz edebilme ve yazabilme becerisine sahip olur.
- L.O. 1 :** DP modelleri dışındaki farklı modelleri çözebilir.
- L.O. 2 :** Çeşitli türden karar verme yöntemlerini daha sistematik değerlendirebilir.
- L.O. 3 :** Gerçek hayattan karar verme problemleri ile yöneylem araştırması arasındaki ilişkiyi somut bir şekilde karşılaştırabilir.