

## İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı        | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|-------------------|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| IND401    | Decision Analysis | 7       | 3     | 0        | 0   | 3       | 4    |

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Ön Koşul              | IND371 VE IND211 |
| Derse Kabul Koşulları | IND371 VE IND211 |

|               |   |
|---------------|---|
| Dersin Dili   | İngilizce   |
| Türü          | Seçmeli   |
| Dersin Düzeyi | Lisans  |
| Dersin Amacı  | <p>Ölçülemeyenin yönetilemeyeceği ilkesinden yola çıkıldığında, işletme problemlerinin sayısal olarak modellenmesi, çözümü ve bu sayede objektif kararların alınabilmesi günümüz yöneticilerinin en önemli konusu olmuştur. Programda seçmeli olarak sunulan bu ders sayesinde öğrenciler, karşılaştıkları karar problemlerini tanımlama, modelleme, çözme becerisine sahip olacaklardır. Bu kapsamda dersin amaçları şu şekilde belirlenmiştir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Karar problemlerini yapılandırmaya ve sayısal olarak analiz edilmelerine yardımcı olacak yöntemler sunmak</li><li>• Öğrencilerin kişisel ve yönetsel konularda etkin kararlar almalarına yardımcı olacak analitik bilgiyi kazandırarak verilen kararın kalitesinin artırılmasına yardımcı olmak</li><li>• Birden fazla alternatif içeren, belirlilik, risk ve belirsizlik koşullar altındaki karar problemlerini etkin olarak çözmeye yönelik analitik modelleme teknikleri sunmak</li><li>• Öğrencilerin çelişir amaçlı tek ya da grup haline karar verme durumlarında kullanabilecekleri karar modelleri ve karar destek sistemlerini tanımlarına yardımcı olmak, yargılarla bilgileri bütünleştirmelerini sağlamak</li><li>• Öğrencilerin karar verme, problemleri sistematik olarak irdeleme yetilerinin artması ve bireysel ve grup kararlarına güven duymalarının sağlanması</li></ul> |
| İçerik        | <p>Karar teorisine giriş. Karar ortamı, Karar Almanın Doğası. Elemanter karar analizi, Karar Probleminin Tanımlanması, Karar Alma Süreci, Karar Alma ve Modellerine Giriş, Karar problemlerinin sınıflandırılması, Karar kuralının seçimi. Oylama, Sosyal Seçim Teorisi ve Sosyal Seçim Fonksiyonları, Belirsizlik ve risk ortamında karar verme. Risk davranışları, Risk Profilleri Riskin tercih edildiği davranışlar durumunda fayda fonksiyonları, Fayda teorisi. Parasal olmayan özellikler için fayda fonksiyonlarının oluşturulması. Fayda teorisinin aksiyomları. Karar ağaçları. Belirlilik, belirsizlik ve risk durumlarında karar ağaçlarının kullanımı. Bayes kuralı, Tam ve eksik bilgi. Bilgi edinmenin beklenen değeri, Çok ölçütlülük ortamında karar verme. Sıralama ilişkileri, Karar kriterlerinin ağırlıklandırılması, Duyarlılık Analizi. Oyun Teorisi</p>   |
| Kaynaklar     | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Clemen, R.T., "Making Hard Decisions: An Introduction to Decision Analysis", 2nd Edition, Duxbury Press, Belmont, CA, 1996.</li><li>2. Taha, H.A., "Operations Research, An Introduction", 8th Edition, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, 2006.</li><li>3. Winston, W.L., "Operations Research: Applications and Algorithms", 4th Edition, Cengage Learning, 2003.</li><li>4. Hillier, F.S., Lieberman, G.J., "Introduction to Operations Research", 9th Edition, Mc GrawHill, 2010.</li></ol>  |

## Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları  |
|-------|--|
| 1     | Karar teorisine giriş. Karar ortamı, Karar Almanın Doğası Elemanter karar analizi  |
| 2     | Karar Probleminin Tanımlanması, Karar Alma Süreci, Karar Alma ve Modellerine Giriş, Karar problemlerinin sınıflandırılması, Karar kuralının seçimi |
| 3     | Oylama, Sosyal Seçim Teorisi ve Sosyal Seçim Fonksiyonları   |
| 4     | Belirsizlik ve risk ortamında karar verme  |
| 5     | 1. Ara Sınav   |
| 6     | Risk davranışları, Risk Profilleri, Riskin tercih edildiği davranışlar durumunda fayda fonksiyonları   |
| 7     | Fayda teorisi, Parasal olmayan özellikler için fayda fonksiyonlarının oluşturulması. Fayda teorisinin aksiyomları                                  |
| 8     | Karar ağaçları. Belirlilik, belirsizlik ve risk durumlarında karar ağaçlarının kullanımı   |
| 9     | 2. Ara Sınav   |
| 10    | Bayes kuralı   |
| 11    | Tam ve eksik bilgi. Bilgi edinmenin beklenen değeri  |
| 12    | Çok ölçütlülük ortamında karar verme. Sıralama ilişkileri  |
| 13    | Karar kriterlerinin ağırlıklandırılması, Duyarlılık Analizi  |
| 14    | Oyun Teorisi   |