

İçerik

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|-----------|--|---------|-------|----------|-----|---------|------|
| INF354 | Bilişimde Oyun Teorisi ve Uygulamalarına Giriş | 5 | 3 | 0 | 0 | 3 | 4 |

| | |
|-----------------------|--|
| Ön Koşul | |
| Derse Kabul Koşulları | |

| | |
|---------------|---|
| Dersin Dili | Fransızca |
| Türü | Seçmeli |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Amacı | 1. Oyun ağaçlarına ait kazanma stratejilerini bulabilmek 2. Sıfır toplamlı oyunları öğrenmek 3. Gerçek hayattaki bazı problemleri oyun teorisi çerçevesinde modelleyebilmek ve çözebilmek 4. Sıfır toplamlı olmayan oyunları temel seviyede inceleyebilmek |
| İçerik | 1. Hafta: Oyun ağaçları kullanılarak bazı problemlerin modellenmesi 2. Hafta: Oyun ağaçlarına ait kazanma stratejilerinin belirlenmesi 3. Hafta: 2 kişilik sıfır toplamlı oyunlar, strateji, kazanç matrisi ve modelleme 4. Hafta: Minimaks prensibi ve minimax stratejilerinde kararsızlık 5. Hafta: Max ve min operatörlerinin özellikleri, değişik oyun örneklerinin modellenmesi ve çözülmesi 6. Hafta: Minimaks Teoremi, 2x2 oyunların çözümü 7. Hafta: 2x2 oyunların geometrik çözümü 8. Hafta: Ara sınav 9. Hafta: 2x2 oyunlarda oyun değerinin hesaplanması 10. Hafta: 2xm oyunların incelenmesi, nxm oyunların çözümü 11. Hafta: Doğrusal programlama 12. Hafta: nxm oyunların çözümü için iterasyon yöntemi 13. Hafta: Sıfır toplamlı olmayan oyunlara giriş 14. Hafta: Nash dengesi |
| Kaynaklar | 1. Oyun Teorisi, Khalik G. Guseinov, Emrah Akyar ve Serkan A. Düzce, Seçkin Yayıncılık, 2010. 2. Oyun Teorisi, Prof. Dr. Hüsamettin Bakoğlu, Ege Üniversitesi Basımevi, 1991. 3. Oyun Teorisine Giriş, Doç. Dr. Ayhan Toraman, İ.T.Ü. Rektörlüğü Offset Atölyesi, 1982. 4. Oyun Teorisi ve J. Nash Dengesi, Ali Koyuncu, 2009. |

Teori Konu Başlıkları

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|---|
| 1 | Oyun ağaçları kullanılarak bazı problemlerin modellenmesi |
| 2 | Oyun ağaçlarına ait kazanma stratejilerinin belirlenmesi |
| 3 | 2 kişilik sıfır toplamlı oyunlar, strateji, kazanç matrisi ve modelleme |
| 4 | Minimaks prensibi ve minimax stratejilerinde kararsızlık |
| 5 | Max ve min operatörlerinin özellikleri, değişik oyun örneklerinin modellenmesi ve çözülmesi |
| 6 | Minimaks Teoremi, 2x2 oyunların çözümü |
| 7 | 2x2 oyunların geometrik çözümü |
| 8 | Ara sınav |
| 9 | 2x2 oyunlarda oyun değerinin hesaplanması |

| Hafta | Konu Başlıkları |
|-------|---|
| 10 | 2xm oyunların incelenmesi, nxm oyunların özümü |
| 11 | Doğrusal programlama |
| 12 | nxm oyunların çözümü için iterasyon yöntemi |
| 13 | Sıfır toplamlı olmayan oyunlara giriş |
| 14 | Nash dengesi |