**İçerik**

| Ders Kodu | Dersin Adı | Yarıyıl | Teori | Uygulama | Lab | Kredisi | AKTS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ECON103 | Matematik Analiz | 1 | 3 | 0 | 0 | 3 | 5 |

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

| | |
|---|---|
| Dersin Dili | Fransızca |
| Türü | Zorunlu |
| Dersin Düzeyi | Lisans |
| Dersin Amacı | Öğrencilerin sonsuz küçükler kavramı ile akıl yürütmelerini sağlamak. Öğrencilerde sistem teorisi düşünce yöntemini oluşturarak, sistem girdisinde meydana gelen sonsuz küçük değişimlerin sistem çıktısında yaratacağı etkinin hesap yöntemlerini öğretmek. Benzer şekilde, sonsuz küçük değişimlerin kümülatif hesap yöntemlerini öğretmek. |
| İçerik | 1. Matematik modelin zihin ve zihin dışı ayrımı<br>2. Matematik Yapı analizi<br>3. Mantık ile Matematik ilişkisi<br>4. Sonsuz küçük kavramı, tanımı ve sistem kavramı ile ilişkisi<br>5. Türev hesabının türevin tanımı ile yapılması<br>6. Kısmi Türev hesabının türevin tanımı ile yapılması<br>7. Türev hesabı yapma kuralları , özellikleri ve ilgili ispatlar<br>8. Yüksek Matematik'in 2 temel teoremi vasıtası ile Türev-Integral bağıntısı<br>9. Integralin sonsuz küçükler ile tanımı ve tanım ile hesabı<br>10. Çok katlı integral için aynı tanımın icrası<br>11. Integral alma teknikleri |
| Kaynaklar | Gilbert Strang, Calculus MIT press, 2003<br>Yüksek Matematik, Cengiz Aydın, Abdülkadir Özdeğer, ITU yayını, 1995 |

**Teori Konu Başlıkları**

| Hafta | Konu Başlıkları |
|---|---|
| 1 | Mantık |
| 2 | Matematik Yapı |
| 3 | Sistem teorisi |
| 4 | Sonsuz küçükler kavramı |
| 5 | Türev |
| 6 | Kısmi türev |
| 7 | Durağanlık |
| 8 | Integral |
| 9 | Çok katlı integral |
| 10 | Uygulamalar: Tüketici Seçim teorisi; IS-LM dengesi |
| 11 | Uygulamalar: Durağanlık |
| 12 | Uygulamalar: Yaklaştırma hesapları, lineer- nonlineer |