

# BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ UZMANLIK EĞİTİMİ KONU BAŞLIKLARI

## 1. BÖLÜM: TANIMLAR VE TEMEL KAVRAMLAR

### Modül 1: Blockchain Technologiesine Giriş

- Tanımlar ve Temel Kavramlar
- Uygulama Alanları ve Kullanım Senaryoları
- Kriptografiye Giriş ve Hash Fonksiyonları
- Dağıtık defter Teknolojisi
- Madencilğe Giriş
- Blockchain Demo

### Modül 2: Fintech I: Kriptoekonomiye Giriş

- Tanımlar ve Temel Kavramlar
- Paranın Tarihçesi
- İktisat Teorisi açısından Temel Para Politikaları ve Etkileri
- Kriptopara, Dijital Para, Sanal Para Kavramları
- Blockchain 1.0 ve Bitcoin
- Blockchain 2.0 ve Ethereum
- Altcoin Analizleri
- Blockchain 3.0 Adayları

### Modül 3: Fintech II: Fintech Uygulamalarına Giriş

- Tanımlar ve Temel Kavramlar
- Yeni nesil ödeme sistemleri
- Kitle fonlaması Araçları
- InsureTech uygulamaları
- Hukuksal Düzenlemeler açısından Finans Teknolojisi

---

## 2. BÖLÜM: BLOCKCHAIN MİMARİLERİ VE KRİPTOEKONOMİ

### Modül 4: Mutabakat Protokolleri

- Bizans Hata Toleransı
- İş kanıtı (Proof of Work) Mutabakat Mekanizması
- Hisse Kanıtı (Proof of Stake) Mutabakat Mekanizması
- Otorite Kanıtı (Proof of Authority) Mutabakat Mekanizması
- Geciktirilmiş İspatı (Delayed Proof of Work) Mutabakat Mekanizması
- Hibrid Mutabakat algoritmaları
- Yeni nesil Mutabakat Mekanizmaları

### **Modül 5: Blockchain 1.0 ve Bitcoin Mimarisi**

- Bitcoin Protokolü ve Ödüllendirme Politikası
- Oyun Teorisi ve Stratejik Yönelimler açısından Bitcoin Madenciliği
- Bitcoin Madenciliği Zorluk Seviyesi
- %51 Saldırıları
- Sybil Saldırıları
- Lightning Network

### **Modül 6: Blockchain 2.0 ve Ethereum Mimarisi**

- Ethereum ve Ödüllendirme Politikası
- Oyun Teorisi ve Stratejik Yönelimler açısından Ethereum Madenciliği
- Merkeziyetsiz Uygulamalar (Dapps)
- Ethereum Sanal Makinası ve Gas
- Çatallama İşlemleri (Hard Fork ve Soft Fork)

### **Modül 7: Fintech III: Kriptoekonomi İşlemleri**

- Kriptopara Cüzdanları nasıl çalışır?
- Sıcak ve Soğuk Cüzdanlar
- İmza Teknolojisi: Özel ve Kamu Anahtarları
- Atomic Swap Nedir ve Nasıl Çalışır?
- Segwit Nedir?

### **Modül 8: Fintech IV: Piyasalar, Borsalar ve Analiz**

- Finansal Piyasalar
- Sürekli Vadeli İşlemler
- Opsiyon Sözleşmeleri
- Forward ve Futures Sözleşmeler
- Kriptopara Borsaları: Karşılaştırmalar
- Temel Teknik Analiz Araçları

---

## **3. BÖLÜM: BLOCKCHAIN VE YAZILIM GELİŞTİRME**

### **Modül9 : Temel Blockchain Yapıları İnşaası**

- Adım adım Blockchain Oluşturulması
- Adım adım Kriptopara Oluşturulması
- Adım adım Akıllı Kontrat Oluşturulması

### **Modül 10: Akıllı Kontratlar**

- Ethereum Netwrokleri ile etkileşim
- Solidity'ye giriş
- Test Mimarisi
- Remix ve Mocha ile testler
- Infura Kurulumu
- Etherscan'de deploy gözlemi

### **Modül 11: İleri Düzey Akıllı Kontratlar**

- Temel Solidity Yapıları
- Remix ile Hata Ayıklama
- Ethereum Proje 1: Dizayn
- Ethereum Proje 1: Kontrat Yazımı
- Ethereum Proje 1: Testler
- Ethereum Proje 2: Dizayn
- Ethereum Proje 2: Kontrat Yazımı
- Ethereum Proje 2:Testler

---

## **4. BÖLÜM: MEKANİZMA TASARIMI TEORİSİ VE MERKEZİYETSİZ ORGANİZASYONLAR**

### **Modül12: Oyun Teorisi ve Mekanizma Tasarımı**

- Nash Dengesi
- Bayes Oyunları ve Bayesyen Nash Dengesi
- Doğrudan ve Dolaylı Mekanizmalar
- Stratejik Motivasyon Uyumluluğu ve Mekanizma Tasarımı
- Müzayede Sistemleri
- Kriptoparaların değeri: Çift Taraflı Dinamik Müzayede Sistemleri

### **Modül13: Merkeziyetsiz Organizasyonlar ve Politik Ekonomi**

- The DAO nedir?
- Merkeziyetsiz Uygulamaların (Dapps) Geleceği
- Merkeziyetsiz Yönetim Modelleri: Futarchy Analizi
- Sosyal Seçim Sistemleri
- DAO ve Oylama Yöntemleri
- Kodun hükmü ve Blockchain Hukuku

---

## 5.BÖLÜM: BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ: GİRİŞİMCİLİK VE YENİ NESİL PLATFORMLAR

### Modül14: Blockchain Girişimciliği

- Blockchain ve Web 3.0
- Blockchain Projeleri: İhtiyaç Analizi
- Blockchain Projeleri: Katma Değerleri ve İstatistikler
- İzahatname (Whitepaper) nedir, nasıl yazılmalıdır?
- ICO, IEO, ITO nedir?
- Blockchain ve Kimlik Yönetimi
- Blockchain ve İş Dünyasının Dönüşümü

### Modül15: Proje Örnekleri ve Dünyadan Girişimler

- Blockchain ve Tedarik Zincirleri
- Blockchain ve Sağlık
- Blockchain ve Enerji Sektörü
- Blockchain ve Emlak Piyasası
- Blockchain ve Sigortacılık
- Blockchain ve Telif Hakları
- Blockchain ve Kamu Yönetimi

### Modül 16: Yeni nesil Platformlar

- Hyperledger Fabric
- Avalanche Platformu
- Facebook Libra Projesi
- Binance Venus Projesi