

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                               | Cryptocurrencies and Blockchain Technology / Cryptocurrencies and Blockchain Technology                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Kodu / Course Code                                              | UTF514                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Türü / Course Type                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Seviyesi / Course Level                                         | Master without Thesis / Master without Thesis                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                               | 6.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 3.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)           | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)       | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                    | Daytime Class / Daytime Class                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Eğitim Dili / Education Language                                     | Turkish / Turkish                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                      | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Amacı / Purpose                                                      | Bu dersin amacı, öğrencilere dış ticarete rekabet gücü analizlerini anlatmak, rekabet gücünün önemini vurgulamak ve öğrencilere rekabetçi bir dış ticaret stratejisi geliştirme becerileri kazandırmaktır. Ders, rekabet gücü kavramını, ölçütlerini, analizlerini ve dış ticaret politikalarını ele alır. | The aim of this course is to introduce students to the fundamentals and applications of cryptocurrencies and blockchain technology, and to provide students with an understanding of the economic, technological and legal aspects of the cryptocurrency ecosystem. The course covers topics such as blockchain technology, cryptography, cryptocurrency trading, decentralized finance and blockchain applications. |
| İçeriği / Content                                                    | Bu dersin amacı, öğrencilere dış ticarete rekabet gücü analizlerini anlatmak, rekabet gücünün önemini vurgulamak ve öğrencilere rekabetçi bir dış ticaret stratejisi geliştirme becerileri kazandırmaktır. Ders, rekabet gücü kavramını, ölçütlerini, analizlerini ve dış ticaret politikalarını ele alır. | The aim of this course is to introduce students to the fundamentals and applications of cryptocurrencies and blockchain technology, and to provide students with an understanding of the economic, technological and legal aspects of the cryptocurrency ecosystem. The course covers topics such as blockchain technology, cryptography, cryptocurrency trading, decentralized finance and blockchain applications. |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Staj Durumu / Internship Status                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | <p>"Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies" - Andreas M. Antonopoulos</p> <p>"Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps" - Daniel Drescher</p> <p>"Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money are Challenging the Global Economic Order" - Paul Vigna, Michael J. Casey</p> <p>"The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and the Blockchain Are Challenging the Global Economic Order" - Paul Vigna, Michael J. Casey</p> <p>"Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World" - Don Tapscott, Alex Tapscott</p> | <p>"Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies" - Andreas M. Antonopoulos</p> <p>"Blockchain Basics: A Non-Technical Introduction in 25 Steps" - Daniel Drescher</p> <p>"Cryptocurrency: How Bitcoin and Digital Money are Challenging the Global Economic Order" - Paul Vigna, Michael J. Casey</p> <p>"The Age of Cryptocurrency: How Bitcoin and the Blockchain Are Challenging the Global Economic Order" - Paul Vigna, Michael J. Casey</p> <p>"Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin and Other Cryptocurrencies is Changing the World" - Don Tapscott, Alex Tapscott</p> |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                            |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Kripto paraların ve blokzincir teknolojisinin temel kavramlarını anlama ve analiz etme becerisi geliştirme.                                       | Develop the ability to understand and analyze the fundamental concepts of cryptocurrencies and blockchain technology.                      |
| 2 | Kripto para piyasalarını ve ekosistemini anlama ve değerlendirme yetkinliği kazanma.                                                              | Understand and evaluate cryptocurrency markets and ecosystems.                                                                             |
| 3 | Blokzincir teknolojisinin kullanım alanlarını ve potansiyelini anlama ve değerlendirme becerisi geliştirme.                                       | Understand and evaluate the use cases and potential of blockchain technology.                                                              |
| 4 | Kripto para yatırımlarını analiz etme ve risk değerlendirmesi yapma yetkinliği kazanma.                                                           | Analyze cryptocurrency investments and conduct risk assessments.                                                                           |
| 5 | Kripto paralar ve blokzincir teknolojisi üzerine güncel gelişmeleri takip etme ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme becerisi geliştirme. | Develop the ability to follow and evaluate current developments in cryptocurrencies and blockchain technology with a critical perspective. |

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                                    |          |     |                                                          |                           |
|--------------|----------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Kripto Paraların Temelleri ve Tarihçesi            |          |     |                                                          |                           |
|              | Fundamentals and History of Cryptocurrencies       |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Blokzincir Teknolojisinin Temelleri                |          |     |                                                          |                           |
|              | Fundamentals of Blockchain Technology              |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Kriptografi ve Güvenlik İlkeleri                   |          |     |                                                          |                           |
|              | Cryptography and Security Principles               |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Merkeziyetsizlik ve Dağıtık Defterler              |          |     |                                                          |                           |
|              | Decentralization and Distributed Ledgers           |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Kripto Paraların Ekonomik ve Finansal Boyutları    |          |     |                                                          |                           |
|              | Economic and Financial Aspects of Cryptocurrencies |          |     |                                                          |                           |

|    |                                                               |          |     |                                                          |                           |
|----|---------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical                                  | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kripto Para Madenciliği ve Konsensüs Mekanizmaları            |          |     |                                                          |                           |
|    | Cryptocurrency Mining and Consensus Mechanisms                |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical                                  | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Akıllı Sözleşmeler ve DApp'ler                                |          |     |                                                          |                           |
|    | Smart Contracts and DApps                                     |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical                                  | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ara Sınav                                                     |          |     |                                                          |                           |
|    | Midterm Exam                                                  |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical                                  | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Regülasyon ve Hukuki Konular                                  |          |     |                                                          |                           |
|    | Regulation and Legal Issues                                   |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical                                  | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Initial Coin Offerings (ICO'lar) ve Token Ekonomisi           |          |     |                                                          |                           |
|    | Initial Coin Offerings (ICOs) and Token Economy               |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical                                  | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Blokzincir Uygulamaları: Finans, Lojistik, Sağlık vb.         |          |     |                                                          |                           |
|    | Blockchain Applications: Finance, Logistics, Healthcare, etc. |          |     |                                                          |                           |

|    |                                                   |          |     |                                                          |                           |
|----|---------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical                      | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Merkezi Olmayan Finans (DeFi)                     |          |     |                                                          |                           |
|    | Decentralized Finance (DeFi)                      |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical                      | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kripto Paraların Geleceği ve Trendler             |          |     |                                                          |                           |
|    | Future of Cryptocurrencies and Trends             |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical                      | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Blokzincir ve Kripto Paraların Sosyal Etkileri    |          |     |                                                          |                           |
|    | Social Impacts of Blockchain and Cryptocurrencies |          |     |                                                          |                           |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                     | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                     | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):     |               | 40                                             |

  

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Final Sınavı / Final Examination                                            | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                             | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):             |               | 60                                             |

  

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:                                                                           |     |

## İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads                                                                                                                                                                        | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                                                                                                                                                | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination                                                                                                                    | 1             | 76.00                            | 76.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                               | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                                    | 1             | 72.00                            | 72.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                                | 4             | 150.00                           | 150.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 150.00/25.00 = 6.00 ~ 6.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 150.00 / 25.00 = 6.00 ~ 6.00 |               |                                  |                                                |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes                                                                                                                                                                                                                                                            | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 | 1.1.13 | 1.1.14 | 1.1.15 |
| 1.Kripto paraların ve blokzincir teknolojisinin temel kavramlarını anlama ve analiz etme becerisi geliştirme. / Develop the ability to understand and analyze the fundamental concepts of cryptocurrencies and blockchain technology.                                                            | 5                                    | 4     | 4     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 4      |
| 2.Kripto para piyasalarını ve ekosistemini anlama ve değerlendirme yetkinliği kazanma. / Understand and evaluate cryptocurrency markets and ecosystems.                                                                                                                                          | 5                                    | 5     | 5     | 4     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      |
| 3.Blokzincir teknolojisinin kullanım alanlarını ve potansiyelini anlama ve değerlendirme becerisi geliştirme. / Understand and evaluate the use cases and potential of blockchain technology.                                                                                                    | 4                                    | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5      | 4      | 5      | 5      | 4      | 5      |
| 4.Kripto para yatırımlarını analiz etme ve risk değerlendirmesi yapma yetkinliği kazanma. / Analyze cryptocurrency investments and conduct risk assessments.                                                                                                                                     | 4                                    | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     | 5     | 5     | 4      | 5      | 5      | 5      | 5      | 4      |
| 5.Kripto paralar ve blokzincir teknolojisi üzerine güncel gelişmeleri takip etme ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirme becerisi geliştirme. / Develop the ability to follow and evaluate current developments in cryptocurrencies and blockchain technology with a critical perspective. | 4                                    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high