

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | MB-FB1B.01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Bachelor Degree / Bachelor Degree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 4.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                    | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Normal Education / Normal Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Amacı / Purpose                                                                   | Bu dersin genel amacı, fen bilgisi öğretmeni adaylarının düşünme süreçleri ve düşünme becerileri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktır. Ayrıca adayların düşünme ve düşünme becerilerinin önemini, temel düşünme becerilerini kavramaları, eleştirel ve analitik düşünme becerilerini günlük ve mesleki yaşamda uygulayabilmeleri hedeflenmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | The general aim of this course is to provide prospective science teachers with knowledge about thinking processes and thinking skills. In addition, it is aimed that the candidates understand the importance of thinking and thinking skills, basic thinking skills, and apply critical and analytical thinking skills in daily and professional life.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| İçeriği / Content                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Temel kavramlar ve tanımlar</li> <li>-Düşünme organı olarak beyin ve beyin fonksiyonları,</li> <li>-Düşünme şekilleri ve düşünmenin sınıflandırılması,</li> <li>-İstemli ve istemsiz düşünme ve bunların özellikleri,</li> <li>-İstemli düşünmenin yöntemleri,</li> <li>-Eleştirel ve analitik düşünme ve bunların temel özellikleri-kriterleri,</li> <li>-Eleştirel ve analitik düşünmenin aşamaları,</li> <li>-Eleştirel ve analitik düşünmeyi etkileyen bileşenler,</li> <li>-Eleştirel ve analitik düşünmenin kapsamı nedir?</li> <li>-Eleştirel ve analitik okuma-dinleme ve yazma.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Basic concepts and definitions</li> <li>-The brain as an organ of thinking and the functions of the brain,</li> <li>-Ways of thinking and classification of thinking,</li> <li>-Voluntary and involuntary thinking and their characteristics,</li> <li>-Methods of volitional thinking,</li> <li>-Critical and analytical thinking and their basic features-criteria,</li> <li>-Stages of critical and analytical thinking,</li> <li>-Components affecting critical and analytical thinking,</li> <li>-What is the scope of critical and analytical thinking?</li> <li>-Critical and analytical reading, listening and writing.</li> </ul> |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        | yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   | yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Yılmaz, K. (2020). Eleştirel ve analitik düşünme (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Yılmaz, K. (2020). Critical and analytical thinking (3rd Edition). Ankara: Pegem Akademi Publishing.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|                                                    |                             |                                |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members) | Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZTÜRK | Assist. Prof. Dr. Bilge ÖZTÜRK |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                              |                                                                                                                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Eleştirel ve analitik düşünmenin yaşamdaki önemini kavrar.                                                   | Understands the importance of critical and analytical thinking in life.                                               |
| 2 | Eleştirel ve analitik düşünmenin temel özelliklerini açıklar.                                                | Explains the basic features of critical and analytical thinking.                                                      |
| 3 | Eleştirel ve analitik düşünme becerilerinin eğitim ortamlarında uygulanmasına ilişkin etkinlikler oluşturur. | Creates activities related to the application of critical and analytical thinking skills in educational environments. |

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                                                  |          |     |                                                          |                           |
|--------------|------------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                                     | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Temel kavramlar ve tanımlar                                      |          |     |                                                          |                           |
|              | Basic concepts and definitions                                   |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                                     | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Düşünme organı olarak beyin ve beynin fonksiyonları              |          |     |                                                          |                           |
|              | The brain as an organ of thinking and the functions of the brain |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                                     | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Düşünme şekilleri ve düşünmenin sınıflandırılması                |          |     |                                                          |                           |
|              | Ways of thinking and classification of thinking                  |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                                     | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | İstemli ve istemsiz düşünme ve bunların özellikleri              |          |     |                                                          |                           |
|              | Voluntary and involuntary thinking and their characteristics     |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                                     | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | İstemli düşünmenin yöntemleri                                    |          |     |                                                          |                           |
|              | Methods of volitional thinking                                   |          |     |                                                          |                           |

|    |                                                                        |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical                                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünme ve bunların temel özellikleri-kriterleri |          |     |                                                          |                           |
|    | Critical and analytical thinking and their basic features-criteria     |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical                                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünme ve bunların temel özellikleri-kriterleri |          |     |                                                          |                           |
|    | Critical and analytical thinking and their basic features-criteria     |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical                                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ara sınav                                                              |          |     |                                                          |                           |
|    | Midterm                                                                |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical                                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünmenin aşamaları                             |          |     |                                                          |                           |
|    | Stages of critical and analytical thinking                             |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical                                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünmenin yaşamdaki önemini                     |          |     |                                                          |                           |
|    | The importance of critical and analytical thinking in life.            |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical                                           | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünme becerilerini kullanmaya istekli olur.    |          |     |                                                          |                           |
|    | Will be able to use critical and analytical thinking skills.           |          |     |                                                          |                           |

|    |                                                       |          |     |                                                          |                           |
|----|-------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical                          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünmeyi etkileyen bileşenler  |          |     |                                                          |                           |
|    | Components affecting critical and analytical thinking |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical                          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik düşünmenin kapsamı              |          |     |                                                          |                           |
|    | Scope of critical and analytical thinking             |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical                          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Eleştirel ve analitik okuma                           |          |     |                                                          |                           |
|    | Eleştirel ve analitik dinleme                         |          |     |                                                          |                           |
|    | Eleştirel ve analitik yazma                           |          |     |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical                          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | final sınavı                                          |          |     |                                                          |                           |
|    | final exam                                            |          |     |                                                          |                           |

## 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                                                                                                                    | 8             | 6.00                             | 48.00                                          |
| Beyin Fırtınası / Brain Storming                                                                                                                                                               | 1             | 9.00                             | 9.00                                           |
| Bireysel Çalışma / Self Study                                                                                                                                                                  | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                               | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                                    | 4             | 6.00                             | 24.00                                          |
| Okuma / Reading                                                                                                                                                                                | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems                                                                                                                | 3             | 7.00                             | 21.00                                          |
| Rapor Hazırlama / Report Preparation                                                                                                                                                           | 2             | 6.00                             | 12.00                                          |
| Rol Oynama / Dramatize Etme / Role Play/Dramatization                                                                                                                                          | 1             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                                | 23            | 40.00                            | 120.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 120.00/30.00 = 4.00 ~ 4.00 / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 120.00 / 30.00 = 4.00 ~ 4.00 |               |                                  |                                                |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes                                                                                                                                                                                                  | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                        | 2.1.1                                | 2.1.2 | 2.1.3 | 2.1.4 | 2.1.5 | 2.1.6 | 2.1.7 | 2.1.8 | 2.1.9 | 2.1.10 | 2.1.11 | 2.1.12 |
| 1.Eleştirel ve analitik düşünmenin yaşamdaki önemini kavrar. / Understands the importance of critical and analytical thinking in life.                                                                                                 | 1                                    | 1     | 2     | 1     | 2     | 1     | 1     | 3     | 1     | 1      | 1      | 2      |
| 2.Eleştirel ve analitik düşünmenin temel özelliklerini açıklar. / Explains the basic features of critical and analytical thinking.                                                                                                     | 1                                    | 1     | 2     | 1     | 2     | 1     | 1     | 3     | 1     | 1      | 1      | 2      |
| 3.Eleştirel ve analitik düşünme becerilerinin eğitim ortamlarında uygulanmasına ilişkin etkinlikler oluşturur. / Creates activities related to the application of critical and analytical thinking skills in educational environments. | 1                                    | 1     | 2     | 1     | 2     | 1     | 1     | 3     | 1     | 1      | 1      | 2      |

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