

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                           | philosophy of science / philosophy of science                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Kodu / Course Code                                                          | ESOS222                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Türü / Course Type                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                     | Bachelor / Bachelor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                           | 5.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 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                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                | Daytime Class / Daytime Class                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Eğitim Dili / Education Language                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                  | Dersin önkoşulu bulunmamaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | There is no prerequisite for the course.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Amacı / Purpose                                                                  | Bu dersin amacı bilimsel bilgi ile etkinliğin özelliklerini, sorunlarını, değerini, bilim ile bilim anlayışının tarihsel süreçlerini, güncel koşullarını tartışarak değişik bilim felsefesi öğretileri bakımından değerlendirmektir.                                                                                                                                                                                          | The aim of this course is to evaluate the characteristics, problems and value of scientific knowledge and activity, by discussing the historical processes and current conditions of the understanding of science and science, in terms of different philosophy of science approaches |
| İçeriği / Content                                                                | Bilim, kavramları, konuları, kuramları ve problemleri hem sistematik, hem de tarihsel bir yöntemle ve ayrıca bilim felsefecilerinin de görüşleriyle öğrencilerimize sunulmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                            | Science deals with its concepts, subjects, theories, and problems both in a systematic and historical approach, and also in It is presented to our students with the opinions of philosophers of science.                                                                             |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Staj Durumu / Internship Status                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Kitap / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Kadir Çüçen, Bilim Felsefesi, Sentez Yayınları, Karl Popper, Bilimsel Araştırmanın Mantığı, Yapı Kredi Yayınları, Thomas S. Kuhn, Bilimsel Devrimlerin Yapısı, Kırmızı Yayınları, Paul Feyerabend, Yönteme Karşı, Ayrıntı Yayınları, Imre Lakatos, Bilimsel Araştırma Programlarının Metodolojisi, Alfa Yayınları, Francis Bacon, Novum Organum, Bilgesu Yayıncılık, Rene Descartes, Discourse On The Method, Karbon Kitaplar | The Logic of Scientific Discovery, Popper, The Oxford Handbook of Philosophy of Science, The Methodology of Scientific Research Programmes, Imre Lakatos, Novum Organum, Francis Bacon, Discourse On The Method, Rene Descartes, Against Method, Paul K. Feyerabend                   |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                               | Doç. Dr. Ahmet Umut Hacıfevzioğlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                     |                                                                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bilim felsefesindeki farklı yaklaşımları eleştirel olarak çözümler ve değerlendirir.                | Critically analyze and evaluate different approaches in philosophy of science.                         |
| 2 | Pozitivist yaklaşımı açıklar ve onu diğer yaklaşımlarla karşılaştırır.                              | Explains the positivist approach and compares it with other approaches.                                |
| 3 | Popper'in pozitivizme karşı çıkışını ve tümevarım sorununa önerdiği çözümü yorumlar.                | Comments on Popper's opposition to positivism and his proposed solution to the problem of induction.   |
| 4 | Kuhn'un normal-devrimsel bilim arasında yaptığı ayrımı ve bu ayrımın etkilerini değerlendirir.      | Evaluates Kuhn's distinction between normal-revolutionary science and the effects of this distinction. |
| 5 | Modern bilim anlayışını açıklar.                                                                    | Explains the understanding of postmodern science.                                                      |
| 6 | Bilimin doğası ve bilimdeki açıklama modelleri hakkında sergilenen yaklaşımları özetleyebilir.      | Summarize the approaches taken about the nature of science and explanation models in science.          |
| 7 | -Alana ilişkin temel kavramları açıklar.                                                            |                                                                                                        |
| 8 | Düşünce tarihinde doğru bilginin ölçütleri üzerine ortaya konan görüşleri karşılaştırmalı tartışır. |                                                                                                        |
| 9 | Bilgi kuramı bağlamında kuşkuculuğu ve çeşitlerini karşılaştırmalı tartışır.                        |                                                                                                        |

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                       |          |     |                                                          |                           |
|--------------|---------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Felsefe Nedir?                        |          |     |                                                          |                           |
|              | What is Philosophy?                   |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Bilgi Felsefesine Giriş               |          |     |                                                          |                           |
|              | Introduction to Epistemology          |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Bilgi Felsefesinin Kavramları         |          |     |                                                          |                           |
|              | Concepts of Epistemology              |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Bilgi Felsefesinin Problemleri        |          |     |                                                          |                           |
|              | Problems of Epistemology              |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical          | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Bilim Felsefesine Giriş               |          |     |                                                          |                           |
|              | Introduction to Philosophy of Science |          |     |                                                          |                           |

|    |                                                    |          |     |                                                          |                           |
|----|----------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Bilim Nedir?                                       |          |     |                                                          |                           |
|    | What is Science?                                   |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Bilimin Oluşum Süreçleri                           |          |     |                                                          |                           |
|    | Formation Processes of Science                     |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Bilime Farklı Yaklaşımlar                          |          |     |                                                          |                           |
|    | Different Approaches to Science                    |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Vize                                               |          |     |                                                          |                           |
|    |                                                    |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Doğrulamacı Bilim Kuramı                           |          |     |                                                          |                           |
|    | Confirmatory Theory of Science                     |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical                       | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Yanlışlamacı Bilim Kuramı ve Karl Popper           |          |     |                                                          |                           |
|    | Falsificationist Theory of Science and Karl Popper |          |     |                                                          |                           |

|    |                                            |          |     |                                                          |                           |
|----|--------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Bilimde Süreklilik ve Devrim Anlayışı      |          |     |                                                          |                           |
|    | Continuity and Revolution in Science       |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Post Modern Bilim Anlayışı                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Post-Modern Understanding of Science       |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Bilimin Tarihi, Değeri ve Yaşamla İlişkisi |          |     |                                                          |                           |
|    | Relation of Science to Life                |          |     |                                                          |                           |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities                                             | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Toplam / Total:                                                                                                 | 0             | 0                                              |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):                                                 |               | 0                                              |
| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities                                     | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
| Toplam / Total:                                                                                                 | 0             | 0                                              |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):                                                 |               | 0                                              |
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: |               | 0                                              |
| 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             | 50.00                            | 50.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                     | 1             | 80.00                            | 80.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                      | 2             | 130.00                           | 130.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 130.00/25.00 = 5.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 130.00 / 25.00 = 5.20 ~ |               |                                  |                                                |

## PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları /<br>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.Bilim felsefesindeki farklı yaklaşımları eleştirel olarak çözümler ve değerlendirir. / Critically analyze and evaluate different approaches in philosophy of science.                                   | 3                                    | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     | 5     | 2     | 3     | 5      | 2      | 1      | 4      |
| 2.Pozitivist yaklaşımı açıklar ve onu diğer yaklaşımlarla karşılaştırır. / Explains the positivist approach and compares it with other approaches.                                                        | 4                                    | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     | 5     | 2     | 3     | 5      | 2      | 1      | 4      |
| 3.Popper'in pozitivistliğe karşı çıkışını ve tümevarım sorununa önerdiği çözümü yorumlar. / Comments on Popper's opposition to positivism and his proposed solution to the problem of induction.          | 4                                    | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     | 5     | 2     | 3     | 5      | 2      | 1      | 4      |
| 4.Kuhn'un normal-devrimsel bilim arasında yaptığı ayrımı ve bu ayrımın etkilerini değerlendirir. / Evaluates Kuhn's distinction between normal-revolutionary science and the effects of this distinction. | 4                                    | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     | 5     | 2     | 3     | 5      | 2      | 1      | 4      |
| 5.Modern bilim anlayışını açıklar. / Explains the understanding of postmodern science.                                                                                                                    | 4                                    | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     | 5     | 2     | 3     | 5      | 2      | 1      | 4      |
| 6.Bilimin doğası ve bilimdeki açıklama modelleri hakkında sergilenen yaklaşımları özetleyebilir. / Summarize the approaches taken about the nature of science and explanation models in science.          | 4                                    | 5     | 5     | 5     | 3     | 4     | 5     | 2     | 3     | 5      | 2      | 1      | 4      |
| 7.-Alana ilişkin temel kavramları açıklar. /                                                                                                                                                              | 3                                    | 5     | 3     | 5     | 3     | 3     | 3     | 2     | 3     | 4      | 2      | 1      | 2      |
| 8.Düşünce tarihinde doğru bilginin ölçütleri üzerine ortaya konan görüşleri karşılaştırmalı tartışır. /                                                                                                   | 3                                    | 5     | 4     | 5     | 5     | 3     | 3     | 2     | 3     | 4      | 2      | 1      | 2      |

|                                                                                        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9.Bilgi kuramı bağlamında<br>kuşkuculuğu ve çeşitlerini<br>karşılaştırmalı tartışır. / | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 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