

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            | Mathematics and Life / Mathematics and Life                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | ÜS1702.3B3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Bachelor Degree / Bachelor Degree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                   | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Normal Education / Normal Education                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Amacı / Purpose                                                                   | Dersin amacı temel matematiksel konseptleri farklı altyapıya sahip öğrencilere belletmek, bu konseptlerin günlük hayattaki gerekliliğini kavratmaktır. Öğrenciler günlük problemlere matematiksel çözüm stratejileri geliştirebilecek ve bu bağlamda gerekli matematiksel kavramları tespit edebileceklerdir. Temel matematiksel konseptler deney yoluyla keşfedilip/öğretilen bu sayede öğrenci matematiğe olan gereksinimi birinci elden gözlemleyebilecektir. | The aim of the course is to memorize basic mathematical concepts to students with different backgrounds and to make them comprehend the necessity of these concepts in daily life. Students will be able to develop mathematical solution strategies for daily problems and identify necessary mathematical concepts in this context. Basic mathematical concepts will be discovered/taught through experimentation, so that the student will be able to observe the need for mathematics at first hand. |
| İçeriği / Content                                                                 | Sayılarla Eğlence (Giriş Modülü) -Hayatın belirsizliği (1. Modül) -Günlük hayattaki trendleri keşfetme (2. Modül) -Değişimin hızı (3. Modül) -Alanlar ve hacimler (4. Modül) -Soyut Düşünmek (5. Modül)                                                                                                                                                                                                                                                          | Fun with Numbers (Introductory Module) -The uncertainty of life (Module 1) - Discovering trends in daily life (Module 2) -Speed of change (Module 3) -Spaces and volumes (Module 4) -Thinking Abstract (Module 5)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | None                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Nok                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Matematik ve Yaşam, Doç Dr. Alattin Ural, Nobel Akademik Yayıncılık, Şubat, 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Matematik ve Yaşam, Doç Dr. Alattin Ural, Nobel Akademik Yayıncılık, Şubat, 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                | Öğr. Gör. Dr. Ramazan ŞİMŞEK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                     |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Gerçek hayatta karşılaşılan problemlere karşı farkındalık geliştirme, uygun matematik modeller tasarlayabilme ve çözüm stratejilerini anlayabilme yetisi geliştirebilme. | Developing awareness of real life problems, designing appropriate mathematical models and developing the ability to understand solution strategies. |
| 2 | Gerçek hayat problemlerinin dilini anlama ve bunu matematiksel dile tercüme edebilme becerisi kazanma                                                                    | Gaining the ability to understand the language of real life problems and translate it into mathematical language                                    |
| 3 | Hayatımızın içindeki matematiksel modellerin farkına varır.                                                                                                              | Becomes aware of the mathematical models in our lives.                                                                                              |

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                     |          |      |                                                          |                           |
|--------------|-------------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Sayılarla Eğlence                   | yok      | yok  |                                                          |                           |
|              | Fun with Numbers                    | none     | none |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Sayılarla Eğlence                   | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Fun with Numbers                    | None     | None |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Hayatın Belirsizliği                | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | The Uncertainty of Life             | None     | None |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Hayatın Belirsizliği                | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | The Uncertainty of Life             | None     | None |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Günlük Hayattaki Trendleri Keşfetme | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|              | Discovering Trends in Daily Life    | None     | None |                                                          |                           |

|    |                                     |          |      |                                                          |                           |
|----|-------------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Günlük Hayattaki Trendleri Keşfetme | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Discovering Trends in Daily Life    | None     | None |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | PROJE HAFTASI                       | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | PROJECT WEEK                        | None     | None |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | ARA SINAV                           | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | MIDTERM                             | None     | None |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Modül 3: Değişim Hızı               | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Module 3: Rate of Change            | None     | None |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Modül 3: Değişim Hızı               | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Module 3: Rate of Change            | None     | None |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical        | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Modül 4: Alanlar ve Hacimler        | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Module 4: Areas and Volumes         | None     | None |                                                          |                           |

|    |                              |          |      |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|------|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Modül 4: Alanlar ve Hacimler | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Module 4: Areas and Volumes  | None     | None |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Modül 5: Soyut Düşünmek      | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Module 5: Thinking Abstract  | None     | None |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Modül 5: Soyut Düşünmek      | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | Module 5: Thinking Abstract  | None     | None |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | PROJE SUNUMU                 | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | PROJECT PRESENTATION         | None     | None |                                                          |                           |
| 16 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab  | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Final Sınavı                 | Yok      | Yok  |                                                          |                           |
|    | final exam                   | None     | None |                                                          |                           |

## 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             | 5.00                             | 5.00                                           |
| Bireysel Çalışma / Self Study                                                   | 12            | 2.00                             | 24.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                | 1             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination     | 1             | 10.00                            | 10.00                                          |
| Gözlem / Observation                                                            | 12            | 1.00                             | 12.00                                          |
| Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems | 2             | 3.00                             | 6.00                                           |
| Toplam / Total:                                                                 | 30            | 24.00                            | 60.00                                          |

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 | 2.1.1 | 2.1.2 | 3.1.1 | 3.1.2 | 3.1.3 | 3.1.4 | 3.2.1 | 3.2.2 | 3.3.1 | 3.3.2 | 3.4.1 | 3.4.2 |
| 1.Gercek hayatta karşılaşılan problemlere karşı farkındalık geliştirme, uygun matematik modeller tasarlayabilme ve çözüm stratejilerini anlayabilme yetisi geliştirebilme. / Developing awareness of real life problems, designing appropriate mathematical models and developing the ability to understand solution strategies. |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2.Gercek hayat problemlerinin dilini anlama ve bunu matematiksel dile tercüme edebilme becerisi kazanma / Gaining the ability to understand the language of real life problems and translate it into mathematical language                                                                                                       |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 3.Hayatımızın içindeki matematiksel modellerin farkına varır. / Becomes aware of the mathematical models in our lives.                                                                                                                                                                                                           |                                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |

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