

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                      |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                               | VOCATIONAL MATHEMATICS-I / VOCATIONAL MATHEMATICS-I                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ders Kodu / Course Code                                              | MAT11720168115                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ders Türü / Course Type                                              |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ders Seviyesi / Course Level                                         | Associate / Associate                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                               | 5.00                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical) | 4.00                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)           | 0.00                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)       | 0.00                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                          | 1                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                    | Formal Education / Formal Education                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Eğitim Dili / Education Language                                     | Turkish / Turkish                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                      | Yok                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Amacı / Purpose                                                      | Matematiğin teknik programlar için önemini kavratarak, öğrencinin kendi programı için özellikle iyi bilmesi gereken konuların altını çizip, bu konularla ilgili mesleki uygulamalar yapmak | The aim of the course is<br>•to teach the importance of mathematics for technical programs                                                                                                                                                        |
| İçeriği / Content                                                    | Doğal Sayılar, Tam Sayılar, Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayılar, Cebir,Denklem ve Eşitsizlikler,Fonksiyonlar,Trigonometri, Karmaşık sayılar,Geometri                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Natural Numbers,</li> <li>•Integers, Rational Numbers and Decimal Numbers,</li> <li>•Algebra, Equations,</li> <li>•Inequalities, Functions,</li> <li>•Trigonometry, complex numbers, geometry.</li> </ul> |

|                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Önerilen Diğer Hususlar /<br>Recommended Other<br>Considerations                        | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                | Week 1Natural Numbers, Integers, Rational Numbers and Decimal Numbers1<br>Week 2Algebra1<br>Week 3Algebra1<br>Week 4Equations and Inequalities1<br>Week 5Equations and Inequalities1<br>Week 6Functions1<br>Week 7Trigonometry1<br>Week 8MID-TERM EXAM 1<br>Week 9Trigonometry1<br>Week 10Trigonometry1<br>Week 11Complex numbers1<br>Week 12Complex numbers1<br>Week 13Complex numbers1<br>Week 14Complex numbers1<br>Week 15Geometry1<br>Week 16Final Examination1 |
| Staj Durumu / Internship Status                                                         | Yok                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen<br>Kaynaklar / Books / Materials /<br>Recommended Reading | BALCI, M., 2008.Temel Matematik, Balcı Yayınları<br>ATASOY, V., 2008.Genel Matematik, Murathan Yayınevi<br>ÇUVALCIOĞLU, G., 2007, Temel Matematik, ABP Yayınevi<br>ÇEVİK, A.S., BOZACI, E.,2005, Genel Matematik, Nobel Yayın<br>ALTUNTAŞ, A.,2007, ÖSS Matematik, Birey Yayınları |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty<br>Member (Members)                                   | Öğr. Gör. Gökhan YASIM                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                          |                                                        |
|---|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| 1 | Doğal Sayılar, Tam Sayılar, Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayıları kavrar. | can understand the numbers                             |
| 2 | Cebir , Denklemler ve Eşitsizlikler çözümlerini yapabilirler             | can make Algebra, Equations and Inequalities solutions |
| 3 | Fonksiyonlar ile ilgili temel esasları uygulayabilirler                  | can apply basic principles of functions                |
| 4 | Trigonometri çözümleri yapabilirler                                      | can make trigonometry solutions                        |
| 5 | Geometriyi kavrar                                                        | can understand geometry                                |

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                                                 |          |     |                                                          |                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                                    | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Doğal Sayılar, Tam Sayılar, Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayılar |          |     |                                                          |                           |
|              | Natural Numbers, Integers, Rational Numbers and Decimal Numbers |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                                    | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Cebir                                                           |          |     |                                                          |                           |
|              | Algebra                                                         |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                                    | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Cebir                                                           |          |     |                                                          |                           |
|              | Algebra                                                         |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                                    | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Denklem ve Eşitsizlikler                                        |          |     |                                                          |                           |
|              | Equations and Inequalities                                      |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                                    | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Denklem ve Eşitsizlikler                                        |          |     |                                                          |                           |
|              | Equations and Inequalities                                      |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Fonksiyonlar                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Functions                    |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Fonksiyonlar                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Trigonometry                 |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ara sınav                    |          |     |                                                          |                           |
|    | Midterm exam                 |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Trigonometri                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Trigonometry                 |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Trigonometri                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Trigonometry                 |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Trigonometri                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Complex numbers              |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Karmaşık sayılar             |          |     |                                                          |                           |
|    | Complex numbers              |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Karmaşık sayılar             |          |     |                                                          |                           |
|    | Complex numbers              |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Geometri                     |          |     |                                                          |                           |
|    | Complex numbers              |          |     |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Geometri                     |          |     |                                                          |                           |
|    | Geometry                     |          |     |                                                          |                           |
| 16 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Dönem Sonu Sınavı            |          |     |                                                          |                           |
|    | Final exam                   |          |     |                                                          |                           |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

|                                                                                                                 | Sayı /<br>Number | Katkı Yüzdesi /<br>Percentage of<br>Contribution (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                                                                 | 1                | 100                                                  |
| Toplam / Total:                                                                                                 | 1                | 100                                                  |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):                                                 |                  | 40                                                   |
|                                                                                                                 | Sayı /<br>Number | Katkı Yüzdesi /<br>Percentage of<br>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                                           |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                     | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Derse Katılım / Attending Lectures                                                                                                                                                   | 14            | 4.00                             | 56.00                                          |
| Problem Çözümü / Problem Solving                                                                                                                                                     | 14            | 1.00                             | 14.00                                          |
| Soru-Yanıt / Question-Answer                                                                                                                                                         | 14            | 1.00                             | 14.00                                          |
| Bireysel Çalışma / Self Study                                                                                                                                                        | 14            | 1.00                             | 14.00                                          |
| Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems                                                                                                      | 14            | 1.00                             | 14.00                                          |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination                                                                                                          | 1             | 10.00                            | 10.00                                          |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                          | 2             | 10.00                            | 20.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                      | 75            | 30.00                            | 144.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 144.00/30.00 = 4.80 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 144.00 / 30.00 = 4.80 ~ |               |                                  |                                                |

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 | 2.1.1 | 2.1.2 | 2.1.3 | 3.1.1 | 3.1.2 | 3.1.3 | 3.1.4 | 3.1.5 | 3.1.6 | 3.2.1 | 3.2.2 | 3.2.3 | 3.3.1 | 3.3.2 | 3.3.3 | 3.4.1 | 3.4.2 | 3.4.3 |
| 1.Doğal Sayılar, Tam Sayılar, Rasyonel Sayılar ve Ondalık Sayıları kavrar. / can understand the numbers                 |                                      | 4     |       |       |       |       |       | 2     |       | 2     |       |       |       | 2     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |
| 2.Cebir , Denklemler ve Eşitsizlikler çözümlerini yapabilirler / can make Algebra, Equations and Inequalities solutions |                                      | 4     |       |       |       |       |       | 2     |       | 2     |       |       |       | 2     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |
| 3.Fonksiyonlar ile ilgili temel esasları uygulayabilirler / can apply basic principles of functuions                    |                                      | 4     |       |       |       |       |       | 2     |       | 2     |       |       |       | 2     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |
| 4.Trigonometri çözümleri yapabilirler / can make trigonometry solutions                                                 |                                      | 4     |       |       |       |       |       | 2     |       | 2     |       |       |       | 2     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |
| 5.Geometriyi kavrar / can understand geometry                                                                           |                                      | 4     |       |       |       |       |       | 2     |       | 2     |       |       |       | 2     | 2     |       |       |       |       |       |       |       |

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