

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            | Yapısal Programlama / Yapısal Programlama                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | EYON221                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Bachelor / Bachelor                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 6.00                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 3.00                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                    | 0.00                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Daytime Class / Daytime Class                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  | Turkish / Turkish                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | Yazılım Geliştirme Temelleri                                                                                                                                                                                                            | Software Development Fundamentals                                                                                                                                                                                                                      |
| Amacı / Purpose                                                                   | Öğrencilerin yüksek seviyeli, genel amaçlı, yapısal programlama dillerine giriş yapması ve uygulaması.                                                                                                                                  | Introduction to and application of high-level, general-purpose, mutable programming languages.                                                                                                                                                         |
| İçeriği / Content                                                                 | Temel programlama dilleri ve özelliklerini tanımlama. C Programlama dilinin temel komutlarını, fonksiyon ve dizi yapılarını, giriş-çıkış işlemlerini tanımlama ve kullanma. C tabanlı çalışan yazılımlarının alt yapısını kavrayabilme. | Defining basic programming languages and their features. Defining and using basic commands of C programming language, function and array structures, input-output operations. To be able to comprehend the infrastructure of C-based working software. |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   | YOK                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | Deitel&Deitel, C-How To Program, Pearson Prentice Hall.                                                                                                                                                                                 | Deitel&Deitel, C-How To Program, Pearson Prentice Hall.                                                                                                                                                                                                |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                | Dr. Öğr. Üyesi Gülsüm ŞANAL                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                        |

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                                      |                                                                                                                             |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Bilgisayar programlamada kullanılan temel terminolojiyi anlamak.                                                     | Understanding basic terminology used in computer programming.                                                               |
| 2 | C tabanlı çalışan yazılımlarının alt yapısını kavrayabilme.                                                          | To be able to comprehend the infrastructure of C-based working software.                                                    |
| 3 | Temel programlama dilleri ve özelliklerini tanımlama                                                                 | Define basic programming languages and their features                                                                       |
| 4 | C Programlama dilinin temel komutlarını, fonksiyon ve dizi yapılarını, giriş-çıkış işlemlerini tanımlama ve kullanma | Defining and using the basic commands of the C programming language, function and array structures, input-output operations |
| 5 | C dilinde program yazmak, derlemek ve hata ayıklamak.                                                                | Writing, compiling and debugging programs in C.                                                                             |
| 6 | Değerle çağırmak ve referansla çağırmak arasındaki farkı açıklamak.                                                  | Explain the difference between calling by value and calling by reference.                                                   |

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                                           |          |     |                                                          |                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Yapısal programlamaya giriş (genel kavramlar)             |          |     |                                                          |                           |
|              | Introduction to structured programming (general concepts) |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Problem tanımından alt sistemlerin bulunması(örnekler)    |          |     |                                                          |                           |
|              | Finding subsystems from the problem definition (examples) |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Problem tanımından alt sistemlerin bulunması              |          |     |                                                          |                           |
|              | Finding subsystems from the problem definition            |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Akış şeması                                               |          |     |                                                          |                           |
|              | flow chart                                                |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                              | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Ana metod ve çözüm mantığının kodlanması                  |          |     |                                                          |                           |
|              | Coding the main method and solution logic                 |          |     |                                                          |                           |

|    |                                             |          |     |                                                          |                           |
|----|---------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Metod tanımlama ve çağırma                  |          |     |                                                          |                           |
|    | Defining and calling methods                |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Metoda parametre geçme yöntemleri           |          |     |                                                          |                           |
|    | Methods of passing parameters to the method |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Vize Sınavı                                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Midtern Exam                                |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Metodtan değer dönme                        |          |     |                                                          |                           |
|    | Returning a value from a method             |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Yerel değişkenler ve parametreler           |          |     |                                                          |                           |
|    | Local variables and parameters              |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical                | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Genel değişkenler ve yan etkileri           |          |     |                                                          |                           |
|    | General variables and their side effects    |          |     |                                                          |                           |

|    |                                |          |     |                                                          |                           |
|----|--------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Metodtan metod çağırma         |          |     |                                                          |                           |
|    | Calling a method from a method |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical   | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Özyineli metod geliştirme      |          |     |                                                          |                           |
|    | Recursive method development   |          |     |                                                          |                           |

### 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 (%) |
| Proje Hazırlama / Project Preparation                                                                           | 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             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination                                                                                                          | 1             | 25.00                            | 25.00                                          |
| Derse Katılım / Attending Lectures                                                                                                                                                   | 1             | 30.00                            | 30.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                     | 1             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                          | 1             | 30.00                            | 30.00                                          |
| Performans / Performance                                                                                                                                                             | 1             | 50.00                            | 50.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                      | 6             | 139.00                           | 139.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 139.00/25.00 = 5.56 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 139.00 / 25.00 = 5.56 ~ |               |                                  |                                                |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes                                                                                                                                                                                                                | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 | 1.1.13 | 1.1.14 | 1.1.15 |
| 1.Bilgisayar programlamada kullanılan temel terminolojiyi anlamak. / Understanding basic terminology used in computer programming.                                                                                                                   | 5                                    | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
| 2.C tabanlı çalışan yazılımlarının alt yapısını kavrayabilme. / To be able to comprehend the infrastructure of C-based working software.                                                                                                             | 4                                    | 5     | 5     | 4     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 4      | 5      | 5      | 5      | 4      | 5      |
| 3.Temel programlama dilleri ve özelliklerini tanımlama / Define basic programming languages and their features                                                                                                                                       | 5                                    | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 4     | 5     | 5     | 5      | 4      | 4      | 4      | 5      | 4      |
| 4.C Programlama dilinin temel komutlarını, fonksiyon ve dizi yapılarını, giriş-çıkış işlemlerini tanımlama ve kullanma / Defining and using the basic commands of the C programming language, function and array structures, input-output operations | 3                                    | 4     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 4     | 4      | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      |
| 5.C dilinde program yazmak, derlemek ve hata ayıklamak. / Writing, compiling and debugging programs in C.                                                                                                                                            | 4                                    | 4     | 4     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
| 6.Değerle çağırarak ve referansla çağırarak arasındaki farkı açıklamak. / Explain the difference between calling by value and calling by reference.                                                                                                  | 4                                    | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 4     | 5     | 5     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |

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