

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | OTHU242                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Türü / Course Type                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Seviyesi / Course Level                                                      | Associate / Associate                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                    |
| Ders Akts Kredi / ECTS                                                            | 3.00                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)              | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)                    | 0.00                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                    |
| Dersin Verildiği Yıl / Year                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Öğretim Sistemi / Teaching System                                                 | Daytime Class / Daytime Class                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |
| Eğitim Dili / Education Language                                                  | Turkish / Turkish                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                    |
| Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses                                   | Bu dersin ön koşulu yoktur.                                                                                                                                                                                                                                         | There is no prerequisite for this course.                                                                                                                                                                          |
| Amacı / Purpose                                                                   | Bu ders; CFMU (Central Flow Management Unit,Merkezi Akış Yönetimi Birimi) Alt birimlerini ve sistemlerini, Eurocontrol bölgesinde uygulanan hava trafik akış yönetimi çözümlerini ve prosedürlerini, Yeni yol ve slot tahsisi işlemlerini öğretmeyi amaçlamaktadır. | This course aims to teach CFMU (Central Flow Management Unit) sub-units and systems, air traffic flow management solutions and procedures applied in Eurocontrol region, new route and slot allocation procedures. |
| İçeriği / Content                                                                 | Merkezi Akış Yönetim Birimi; Akış Yönetim Pozisyonları; CFMU Sistemleri; CFMU birimleri; Yeni yol tahsisi; Slot Tahsisi; Data akışı; Re-routing mesajları; Slot mesajları; Yerel uygulamalar                                                                        | Central Flow Management Unit; Flow Management Positions; CFMU Systems; CFMU units; New path allocation; Slot Allocation; Data flow; Re-routing messages; Slot messages; Local applications                         |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                                                              |                                                                                                            |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | CFMU (Central Flow Management Unit, Merkezi Akış Yönetimi Birimi) Alt birimlerini ve sistemlerini tanıyacak. | Be able to recognise CFMU (Central Flow Management Unit) sub-units and systems.                            |
| 2 | Eurocontrol bölgesinde uygulanan hava trafik akış yönetimi çözümlerini açıklayabilecek.                      | Be able to explain the air traffic flow management solutions applied in the Eurocontrol region.            |
| 3 | Eurocontrol bölgesinde uygulanan hava trafik akış yönetimi prosedürlerini açıklayabilecek.                   | Be able to explain the air traffic flow management procedures applied in the Eurocontrol region.           |
| 4 | Yeni yol ve slot tahsisi işlemlerini açıklayarak yeni yol ve slot tahsisi mesajlarını çözebilecektir.        | Be able to decode new path and slot allocation messages by explaining path and slot allocation operations. |

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                              |          |     |                                                          |                           |
|--------------|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Merkezi Akış Yönetim Birimi  |          |     |                                                          |                           |
|              | Central Flow Management Unit |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Akış Yönetim Pozisyonları    |          |     |                                                          |                           |
|              | Flow Management Positions    |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | CFMU Sistemleri              |          |     |                                                          |                           |
|              | CFMU Systems                 |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | CFMU birimleri               |          |     |                                                          |                           |
|              | CFMU units                   |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Yeni yol tahsisi             |          |     |                                                          |                           |
|              | New road allocation          |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Slot Tahsisi                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Slot Allocation              |          |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Data akışı                   |          |     |                                                          |                           |
|    | Data flow                    |          |     |                                                          |                           |
| 8  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Vize Sınavı                  |          |     |                                                          |                           |
|    | Midterm Exam                 |          |     |                                                          |                           |
| 9  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Re-routing mesajları         |          |     |                                                          |                           |
|    | Re-routing messages          |          |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Slot mesajları               |          |     |                                                          |                           |
|    | Slot messages                |          |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Yerel uygulamalar            |          |     |                                                          |                           |
|    | Local applications           |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |          |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Kullanılan Frezyoloji        |          |     |                                                          |                           |
|    | Used Frezyoloji              |          |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Türkiye Uygulamaları         |          |     |                                                          |                           |
|    | Turkey Applications          |          |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Final Sınavı                 |          |     |                                                          |                           |
|    | Final Exam                   |          |     |                                                          |                           |

## DEĞERLENDİRME / EVALUATION

| Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|---------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                     | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                     | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):     |               | 40                                             |

  

| Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities | Sayı / Number | Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------|
| Final Sınavı / Final Examination                                            | 1             | 100                                            |
| Toplam / Total:                                                             | 1             | 100                                            |
| Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):             |               | 60                                             |

  

|                                                                                                                 |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade: | 100 |
| Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:                                                                           |     |

## İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

| Etkinlikler / Workloads                                                                                                                                                            | Sayı / Number | Süresi (Saat) / Duration (Hours) | Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------|
| Ara Sınav / Midterm Examination                                                                                                                                                    | 1             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination                                                                                                        | 7             | 5.00                             | 35.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                   | 1             | 2.00                             | 2.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                        | 7             | 5.00                             | 35.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                    | 16            | 14.00                            | 74.00                                          |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 74.00/25.00 = 2.96 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 74.00 / 25.00 = 2.96 ~ |               |                                  |                                                |

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.CFMU (Central Flow Management Unit, Merkezi Akış Yönetimi Birimi) Alt birimlerini ve sistemlerini tanıyacak. / Be able to recognise CFMU (Central Flow Management Unit) sub-units and systems.                     | 1                                    | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1     | 1      | 1      | 2      | 1      | 2      |
| 2.Eurocontrol bölgesinde uygulanan hava trafik akış yönetimi çözümlerini açıklayabilecek. / Be able to explain the air traffic flow management solutions applied in the Eurocontrol region.                          | 2                                    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| 3.Eurocontrol bölgesinde uygulanan hava trafik akış yönetimi prosedürlerini açıklayabilecek. / Be able to explain the air traffic flow management procedures applied in the Eurocontrol region.                      | 2                                    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| 4.Yeni yol ve slot tahsisi işlemlerini açıklayarak yeni yol ve slot tahsisi mesajlarını çözebilecektir. / Be able to decode new path and slot allocation messages by explaining path and slot allocation operations. | 2                                    | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2      | 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