

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ders Adı / Course Name                                                            | Highway Construction II / Highway Construction II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ders Kodu / Course Code                                                           | OITE272                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 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)              | 1.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)                        | 2.00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Haftalık Laboratuvar 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                                   | Ön koşul olan ders yoktur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | There is no prerequisite course.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Amacı / Purpose                                                                   | Karayolu İnşaatı II dersi ile öğrenciye; Karayolu İnşaatı I dersinde edindiği bilgilere ek olarak karayolu ulaşımı ile ilgili planlama, tasarım, yapım malzemelerinin seçimine ilişkin bilgi ve becerileri kazandırmak amaçlanmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | With the Highway Construction II course, the student; In addition to the knowledge acquired in Highway Construction I course, it is aimed to gain knowledge and skills about planning, design and selection of construction materials related to highway transportation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| İçeriği / Content                                                                 | Proje hızı, emniyetli duruş ve geçiş mesafesi, yol enkesiti çeşitleri ve enkesitlerin çıkarılması, enkesit alan hesabı, deyer çeşitleri ve hesabı, dolgu ve yarma işleri, boy ve enkesitten faydalanarak dolgu ve yarma hesabının yapılması ve kübaj cetvellerinin hazırlanması, sanat yapıları, istinat duvarları, menfez, hendek, kafa hendeği, akedük ve viyadük kavramları, yol taban kotlarının belirlenmesi, tabaka kalınlıklarının arazide belirlenmesi, yol güzergahının tesviye edilmesi, stabilize malzemesinin yol tabanına serilmesi, sıkıştırma araçları (Silindir) çeşitleri, yol üst yapı malzemeleri | Project speed, safe stop and transition distance, road cross-section types and extraction of cross-sections, cross-sectional area calculation, camber types and calculation, filling and splitting works, filling and splitting calculations using length and cross-section and preparing cubage charts, art structures, retaining walls, Concepts of culvert, ditch, head ditch, aqueduct and viaduct, determination of road base elevations, determination of layer thickness in the field, leveling the road route, laying stabilized material on the road base, types of compaction tools (cylinder), road superstructure materials |
| Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Staj Durumu / Internship Status                                                   | 15 iş günü zorunlu bölüm stajı bulunmaktadır. Söz konusu staj, bitirme projesi olarak da tamamlanabilmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | There is a compulsory department internship for 15 working days. The internship in question can also be completed as a graduation project.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading | AVCIOĞLU M., (2012). 'Karayolu İnşaatı', Birsen Yayınevi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | AVCIOĞLU M., (2012). 'Karayolu İnşaatı', Birsen Yayınevi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                    |                                 |  |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|--|
| Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members) | Öğretim Gör. Savaş Uğur TEMELLİ |  |
|----------------------------------------------------|---------------------------------|--|

### ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

|   |                                                                  |                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1 | Güzergah seçimini yapabilecektir.                                | Will be able to choose the route.                  |
| 2 | Karayolu geometrik standartlarının uygulanmasını yapabilecektir. | Will be able to apply highway geometric standards. |
| 3 | Ulaştırma projesi hazırlayabilecektir.                           | Will be able to prepare a transportation project.  |

### HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

| Hafta / Week |                                                            |          |     |                                                          |                           |
|--------------|------------------------------------------------------------|----------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 1            | Teorik Dersler / Theoretical                               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Ulaştırma projesi kavramları                               |          |     |                                                          |                           |
|              | Transport project concepts                                 |          |     |                                                          |                           |
| 2            | Teorik Dersler / Theoretical                               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Trafik ve kapasite                                         |          |     |                                                          |                           |
|              | Traffic and capacity                                       |          |     |                                                          |                           |
| 3            | Teorik Dersler / Theoretical                               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Yol geometrik standartları                                 |          |     |                                                          |                           |
|              | Road geometric standards                                   |          |     |                                                          |                           |
| 4            | Teorik Dersler / Theoretical                               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Yol geometrik standartlarının seçimini etkileyen faktörler |          |     |                                                          |                           |
|              | Factors affecting the choice of road geometric standards   |          |     |                                                          |                           |
| 5            | Teorik Dersler / Theoretical                               | Uygulama | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|              | Geçki kavramı                                              |          |     |                                                          |                           |
|              | The concept of transition                                  |          |     |                                                          |                           |

|    |                              |                             |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 6  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Etüt ve aplikasyon           |                             |     |                                                          |                           |
|    | Study and application        |                             |     |                                                          |                           |
| 7  | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Yol projeleri (Boykesit)     |                             |     |                                                          |                           |
|    | Road projects                |                             |     |                                                          |                           |
| 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 |
|    | Yol projeleri (Enkesit)      |                             |     |                                                          |                           |
|    | Road projects                |                             |     |                                                          |                           |
| 10 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Sanat yapıları               |                             |     |                                                          |                           |
|    | Art structures               |                             |     |                                                          |                           |
| 11 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ulaştırma projesi - 1        | Yol projesi uygulaması      |     |                                                          |                           |
|    | Transport project - 1        | Road project implementation |     |                                                          |                           |

|    |                              |                             |     |                                                          |                           |
|----|------------------------------|-----------------------------|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------|
| 12 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ulaştırma projesi - 2        | Yol projesi uygulaması      |     |                                                          |                           |
|    | Transport project - 2        | Road project implementation |     |                                                          |                           |
| 13 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ulaştırma projesi - 3        | Yol projesi uygulaması      |     |                                                          |                           |
|    | Transport project - 3        | Road project implementation |     |                                                          |                           |
| 14 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Ulaştırma projesi - 4        | Yol projesi uygulaması      |     |                                                          |                           |
|    | Transport project - 4        | Road project implementation |     |                                                          |                           |
| 15 | Teorik Dersler / Theoretical | Uygulama                    | Lab | Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques | Ön Hazırlık / Preliminary |
|    | Final sınavı                 |                             |     |                                                          |                           |
|    | Final examination            |                             |     |                                                          |                           |

## 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             | 20.00                            | 20.00                                          |
| Final Sınavı / Final Examination                                                                                                                                                     | 1             | 1.00                             | 1.00                                           |
| Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination                                                                                                          | 1             | 30.00                            | 30.00                                          |
| Performans / Performance                                                                                                                                                             | 3             | 25.00                            | 75.00                                          |
| Toplam / Total:                                                                                                                                                                      | 7             | 77.00                            | 127.00                                         |
| Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 127.00/25.00 = 5.08 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 127.00 / 25.00 = 5.08 ~ |               |                                  |                                                |

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

| Öğrenme Çıktıları /<br>Learning Outcomes                                                                                | Program Çıktıları / Program Outcomes |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                                                                                                                         | 1.1.1                                | 1.1.2 | 1.1.3 | 1.1.4 | 1.1.5 | 1.1.6 | 1.1.7 | 1.1.8 | 1.1.9 | 1.1.10 | 1.1.11 | 1.1.12 | 1.1.13 | 1.1.14 | 1.1.15 | 1.1.16 | 1.1.17 | 1.1.18 |
| 1.Güzergah seçimini yapabilecektir. / Will be able to choose the route.                                                 | 3                                    | 4     | 5     | 2     | 4     | 2     | 5     | 1     | 1     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 4      | 5      | 5      | 5      |
| 2.Karayolu geometrik standartlarının uygulanmasını yapabilecektir. / Will be able to apply highway geometric standards. | 3                                    | 4     | 5     | 3     | 4     | 3     | 5     | 1     | 1     | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 4      | 3      | 4      | 2      |
| 3.Ulaştırma projesi hazırlayabilecektir. / Will be able to prepare a transportation project.                            | 4                                    | 3     | 4     | 5     | 5     | 4     | 5     | 1     | 1     | 4      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 4      | 4      |

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