Form No:ÜY-FR-0324

|  |  |
| --- | --- |
|  | **AKTS DERS TANITIM FORMU** |
|  **I. BÖLÜM (Senato Onayı)** |
| **Dersi Açan Fakülte /YO** | Mühendislik Fakültesi |
| **Dersi Açan Bölüm** | İnşaat Mühendisliği |
| **Dersi Alan Program (lar)** | İnşaat Mühendisliği | Zorunlu |
|  |  |
|  |  |
| **Ders Kodu**  | CE 461 |
| **Ders Adı** | Ulaşım Mühendisliği |
| **Öğretim dili**  | İngilizce |
| **Ders Türü** | Ders, Problem Çözme, Proje |
| **Ders Seviyesi** | Lisans |
| **Haftalık Ders Saati** | **Ders:** 2 | **Lab: -** | **Uygulama:1** | **Diğer: -** |
| **AKTS Kredisi** | 4 |
| **Notlandırma Türü** | Harf notu |
| **Ön koşul/lar** | Yok |
| **Yan koşul/lar** | Yok |
| **Kayıt Kısıtlaması** | Yok |
| **Dersin Amacı**  | Bu ders, öğrencilere en çok görülen inşaat mühendisliği dallarından biri olan ulaşım mühendisliğinin genel kavramları hakkında bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır. Dersin ana amacı, ulaşım mühendisliği ile ilgili temel yol tasarımları ve ana yansımalarını bilgilerini toparlayarak sağlamaktır. |
| **Ders İçeriği**  | Ders kapsamında genel olarak karayolları, havayolları ve demiryolları üzerinde durularak ulaşım tesislerinin tasarım esasları gösterilecektir. Ulaşım planlama, geometrik tasarım, drenaj tasarımı, yol kaplaması tasarımı, haritalama, jeofizik yeraltı keşifler ile birlikte karayolunda yapım örneklemeleri ders konularına dâhil edilecektir. |
| **Öğrenim Çıktıları**  | **ÖÇ1** | 1. Ulaşım mühendisliğinin temel kavramları hakkında listelenmesini yapar.
2. Mevcut karayolu ulaşım problemlerini teorik olarak tanımlar.
3. Karayolu geometrik tasarım bilgilerini temel kavramlar yardımıyla uygulayabilir.
4. Karayolu tasarımında temel işlemleri yapabilir.
 |
| **ÖÇ2** |
| **ÖÇ2** |
| **ÖÇ4** |
| **ÖÇ5** |
| **ÖÇ6** |
| **II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)** |
| **Temel Çıktılar** |  | **Program Çıktıları** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** |
| **PÇ1** | İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma **becerisi**. | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ2** | Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme **becerisi**. | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ3** | Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği **bilinci** ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme **becerisi**. | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ4** | Proje yönetimi , risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik, ve sürdürülebilir kalkınma hakkında **bilgi**. | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ5** | Sektörler hakkında **farkındalık** ve iş planı hazırlama **becerisi** . | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ6** | Mesleki ve etik sorumluluk **bilinci** ve etik ilkelerine uygun **davranma**. | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **Fakülte/YO Çıktıları**  | **PÇ7** | 1. Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
 | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ8** | 1. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
 | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ9** | 1. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
 | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **Program Çıktıları** | **PÇ10** | 1. Matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
 | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ11** | 1. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
 | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **PÇ12** | 1. İnşaat Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
 | ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ4 |
| **III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)** |
| **Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları, ve Öğrenim Değerlendirme Metodları** | **Konu#** | **Hafta** | **Konu** | **ÖÇ1** | **ÖÇ2** | **ÖÇ3** | **ÖÇ4** |
| **K1** | 1 | Giriş ve temel kavramlar | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K2** | 2 | Karayolları ve ekonomi, enerji, çevre ile olan ilişkisi | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K3** | 3 | Ulaşım ve insan unsuru | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K4** | 4,5 | Yol kullanıcılarının özellikleri, araç özellikleri ve hareketleri | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K5** | 6 | Yol aracı performansı | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K6** | 7 | Karayollarının geometrik tasarımına giriş | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K7** | 8 | Karayolu doğrultu prensipleri | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **K8** | 9 | Düşey kurba hesaplarına giriş | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
|  | **K9** | 10,11 | Yatay kurba hesaplarına giriş | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
|  | **K10** | 12 | Karayolu tasarımının temel prensiplerinin uygulamasına giriş | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
|  | **K11** | 13 | Düşey ve yatay kurba uygulaması | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
|  | **K12** | 14 | Uygulamalar ve sunumlar hakkında tartışma | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 | D1,D2,D3,D6,D7 |
| **Öğrenim Değerlendirme Metotları,** **Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları** | **No** | **Tür**  | **Ağırlık** | **Uygulama Kuralı**  | **Telafi Kuralı** |
| **D1** | **Sınav** | %70 | Yazılı sınavlar, kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı yapılır. Ara sınavın verilen tarihleri ​​değişken olabilir ve dönem başında ilan edilmelidir. | Üniversite’nin ilgili yönetmeliği uygulanır. |
| **D2** | **Kısa Sınav (Quiz)** | %10 | Yazılı veya sözlü uygulamalar şeklinde kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı yapılır. | Üniversite’nin ilgili yönetmeliği uygulanır. |
| **D3** | **Ödev** | %10 | Ödevin teslimi bir sonraki ders saatidir. Geç ödevler kabul edilmemektedir. Ödevi düzgün ve düzenli olmalıdır. Tüm hesaplamalar düzgün bir biçimde yapılmalıdır. | Ödev için telafi yoktur. |
| **D4** | **Proje** |  |  |  |
| **D5** | **Rapor** |  |  |  |
| **D6** | **Sunum** | %10 | Sunum düzgün ve düzenli olmalıdır. İşin tüm hesaplamaları düzenli bir şekilde yapılmalıdır. | Sunum için telafi yoktur. |
| **D7** | **Katılım/Etkileşim** | %0 | Derse katılım önemle tavsiye edilir ve zorunludur. | Üniversite’nin ilgili yönetmeliği uygulanır. |
| **D8** | **Sınıf/Lab./Saha Çalışması**  |  |  |  |
| **D9** | **Diğer** | - |  |  |
| **TOPLAM** | **%100** |
| **Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı** | Her ders konusu en az bir sınav sorusu veya ilişkili soru ile test edilir. Her öğrenim değerlendirme metoduna verilen ağırlıklarla, her öğrencinin ağırlıklı not ortalaması hesaplanacaktır. Dersi geçmek için, bir öğrenci 100 puan üzerinden belirli bir hedef yüzdesini toplamak zorundadır ve bu hedef yüzdesini bulurken sınıf ortalaması dikkate alınacaktır. |
| **Harf Notu Belirleme Metodu** | Notlamada toplam iki ara sınav, kısa sınavlar, ödevler, derse katılım, 1 final sınavı kullanılır. Alınabilecek en fazla puanlar şöyledir:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Değerlendirme** | Arasınav 1 | Arasınav 2 | Ödevler | Kısa sınavlar | Sunum | Final sınavı | TOPLAM |
| **Puan** | 20 | 20 | 10 | 10 | 10 | 30 | 100 |

Toplam puanın harf notu karşılığı aşağıdaki tablo kullanılarak belirlenir:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Toplam Puan** | 100-95 | 94-85 | 84-80 | 79-75 | 74-65 | 64-60 | 59-55 | 54-50 | 49-45 | 44-40 |
| **Harf Notu** | A | A- | B+ | B | B- | C+ | C | C- | D+ | D |

 |
| **Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yükü** | **No** | **Tür** | **Açıklama** | **Saat** |
| **Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre** |
| **1** | **Sınıf Dersi** | Yarıyıl toplam saat | *28* |
| **2** | **Etkileşimli Ders** |  |  |
| **3** | **Problem Dersi**  | Sunum / Seminer / Demoya Hazırlığı | *7* |
| **4** | **Laboratuvar**  | Araştırma/Rapor/Diğer ve Hazırlığı | *15* |
| **5** | **Uygulama** |  |  |
| **6** | **Saha Çalışması** |  |  |
| **Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre** |
| **7** | **Proje** |  |  |
| **8** | **Ödev** |  |  |
| **9** | **Derse Hazırlık**  | Ders Öncesi/Sonrası Bireysel çalışma | *28* |
| **10** | **Ders Tekrarı** | Arasınav ve Hazırlığı | *28* |
| **11** | **Studyo** | Yarıyıl Sonu Sınavı (Final) ve Hazırlığı | *14* |
| **12** | **Ofis Saati** |  |  |
| *TOPLAM* | * *120*
 |
| **IV. BÖLÜM** |
| **Öğretim Elemanı** | **İsim** |  |
| **E-mail** |  |
| **Tel** |  |
| **Ofis** |  |
| **Görüşme saatleri** |  |
| **Ders Materyalleri** | **Zorunlu** |  |
|  | **Önerilen** |  |
| **Diğer** | **Akademik Dürüstlük** | Akademik dürüstlüğün ihlali; kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, intihal etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, başkaları tarafından yapılan dürüst olmayan eylemleri kolaylaştırmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, öğretim elemanına bilgi vermeden daha önce yapılan bir çalışmayı kullanmayı, diğer öğrencilerin akademik çalışmasını değiştirmeyi içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir. Akademik dürüstlüğün herhangi bir biçimde ihlal edilmesi, ciddi bir akademik suçtur ve üniversitenin disiplin kuralları kapsamında sonucu olur. |
| **Engelli Öğrenciler** | Dersin işlenişi ve öğrenimin değerlendirilmesi ile ilgili olarak engelli öğrenciler için uygun şartlar sağlanmaktadır. |
| **Güvenlik Konuları**  | Dersin işlenişi özel bir güvenlik önlemi gerektirmemektedir. |
| **Esneklik** | Dönem içerisinde mecbur kalınması durumunda dersin işleniş şekli öğretim üyesi tarafından öğrencilere haber verilerek değiştirilebilir. |