

**DERS KATALOG FORMU**  
**(COURSE CATALOG FORM)**

<b>Dersin Kodu : İNŞA4451 (CE471T)</b> <b>(Course Code) : CIVL4451 (CE471)</b>				<b>Dersin Adı : Trafik Mühendisliği</b> <b>(Course Name) : Traffic Engineering</b>				
Yarıyılı (Semester)	D + U + L (L+T+L)	Kredisi (Credits)	AKTS (ECTS)	Dersin Dili (Language)	Dersin Türü (Category)	Dersin İşleniş Yöntemi (Instructional Methods)	Ön Koşulları (Pre Requisites)	Eş koşul (Core Requisites)
6-7-8	3 + 0 + 0	3	5	Türkçe English	Bölüm Seçmeli Area Elective	Ders Lecture	- -	
<b>Dersin Amacı</b> <b>(Course Objectives)</b>				Trafik mühendisliği uygulamaları ve trafik akım modelleri. Trafik akımı. Arz & talep. Eş düzey ve katlı kavşaklar. Eş düzey kavşaklarda karışıklık noktaları. Webster yöntemiyle ışıklı kavşak hesabı. Traffic engineering applications and traffic flow models. Traffic flow. Supply & demand. At grade and multi-level junctions. Conflict points in at-grade junctions. Signalized intersection design with Webster method.				
<b>Dersin İçeriği</b> <b>(Course Content)</b>				Trafik mühendisliğine giriş. Trafik akım özellikleri. Trafik akımının makroskopik ve mikroskopik değişkenleri. Trafik akım modelleri ve temel grafikler. Arz-talep değişimi. Kavşak özellikleri ve kavşak tipleri. Webster yöntemiyle ışıklı kavşak çözümü, devre süresi ve gecikme hesabı. Introduction to traffic engineering. Traffic flow properties. Macroscopic and microscopic traffic flow parameters. Traffic flow models and fundamental diagrams. Change of supply-demand. Intersection types and characteristics. Signalized intersection analysis with Webster method, cycle length and delay calculation.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b> <b>(Course Learning Outcomes)</b>				Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Trafik mühendisliğinin temel özelliklerini betimleyebilirler, [1a, 2a] 2. Trafik sistemi bileşenleri ve karakteristiklerini tanımlayabilirler, [1a, 2a] 3. Trafik akımını, temel parametreler ile inceleyebilirler, [2a, 4a, 7d] 4. Kavşak karışıklık noktalarını, kavşak temel özelliklerini/farklılıklarını açıklayabilirler [1a, 4a] 5. Sinyalizasyon tasarımının terimlerini ve temellerini açıklayabilirler. [2a, 3a, 4a] <i>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</i> Students, who pass the course satisfactorily can: 1. Describe fundamentals of traffic engineering, [1a, 2a] 2. Define the components of traffic systems and characteristics, [1a, 2a] 3. Examine the traffic flow by using fundamental parameters, [2a, 4a, 7d] 4. Describe conflict points and fundamental characteristics/differences of junctions, [1a, 4a] 5. Describe the terminology and fundamentals of signal timing and design [2a, 3a, 4a] <i>[Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>				
<b>Ders Kitabı</b> <b>(Textbook)</b>				1- Roger P. Roess , Elena S. Prassas , and William R. McShane, Traffic Engineering, 4/E, Pearson (2011).				
<b>Yardımcı Kaynaklar</b> <b>(Other References)</b>				1- M. Slinn, P. Matthews, P. Guest, Traffic Engineering Design, Elsevier, 2005. 2- F.L. Mannering, S.S. Washburn, W.P. Klareski, Principles of Highway Engineering and Traffic Analysis, Wiley, 2008.				

## HAFTALIK KONULAR/ COURSE PLAN

Hafta/Week	Teorik Ders Konuları / Lecture Topics	Uygulama / Laboratuvar Konuları
1	Trafik Mühendisliğine Giriş Introduction to Traffic Engineering	
2	Mikroskopik ve Makroskopik Trafik Akım Değişkenleri Microscopic and Macroscopic Traffic Flow Variables	
3	Mikroskopik ve Makroskopik Trafik Akım Değişkenleri Microscopic and Macroscopic Traffic Flow Variables	
4	Trafik Akım Modelleri & Temel Grafikler Traffic Flow Characteristics and Fundamental Diagrams	
5	Trafik Akım Modelleri & Temel Grafikler Traffic Flow Characteristics and Fundamental Diagrams	
6	Trafik Akım Modelleri & Temel Grafikler Traffic Flow Characteristics and Fundamental Diagrams	
7	Arz-Talep Demand-Supply	
8	<b>1. Yıl İçi Sınavı</b> <b>Midterm Exam I</b>	
9	Kavşaklar Junctions	
10	Karışıklık Noktaları Conflict Points	
11	Işıklı Kavşaklar Signalized Intersections	
12	Işıklı Kavşaklar Signalized Intersections	
13	Işıklı Kavşaklar Signalized Intersections	
14	<b>2. Yıl İçi Sınavı</b> <b>Midterm Exam II</b>	

## DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ (COURSE ASSESSMENT)

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Kısa sınavlar (Quizzes)	4	15
	Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-
	Raporlar (Reports)	-	-
	Seminer (Seminars)	-	-
	Ödevler (Homeworks)	3	15
	Derse devam (Attendance)	-	-
	Ara sınavlar (Midterm Exams)	2	40
	Proje (Project)	-	-
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	30
Toplam (Total)			100

**DERSİN İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ PROGRAMI KAZANIMLARINA (ÇIKTILARINA) KATKISI**  
**CONTRIBUTION OF THE COURSE TO CIVIL ENGINEERING PROGRAM OUTCOMES**

PÇ	1		2		3		4		5		6			7						8		9		10			11	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	c	a	b	c	d	e	f	a	b	a	b	a	b	c	a	b
DÇ1/CO1	•		•																									
DÇ2/CO2	•		•																									
DÇ3/CO3			•				•									•												
DÇ4/CO4	•						•																					
DÇ4/CO4			•		•		•																					

**AKTS-İŞ YÜKÜ TABLOSU (ECTS-WORK LOAD TABLE)**

DERS ETKİNLİKLERİ (COURSE ACTIVITIES)	Sayı (Quantity)	Süre (Saat) (Time (h))	İş Yüğü (saat) (Work Load (h))
Ders Süresi (Lectures)	14	3	42
Yarıyıl Sonu Sınavı (Hazırlık Süresi Dahil) (Final Exam (Preparation included))	1	15	15
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	4	1	4
Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-	-
Raporlar (Reports)	-	-	-
Bitirme Tezi/Projesi (Graduation Project)	-	-	-
Seminer (Seminars)	-	-	-
Sınıf Dışı Çalışma Süresi (Out class working time)	14	2	28
Ödevler (Homework)	3	4	12
Sunum (Presentations)	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	2	12	24
Proje (Projects)	-	-	-
Laboratuvar (Laboratory Work)	-	-	-
<b>Toplam İş Yüğü (saat) (Total Work Load (h))</b>			125
<b>Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))</b>			5

Revizyon / Tarih (Revision / Date) 18.03.2020	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by) Göker Aksoy	Onaylayan (Approved by) Esin İNAN
---	--	---