

DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOG FORM)

Dersin Kodu : İNŞA4452 (Course Code) : CIVL4452				Dersin Adı : Trafik Yönetimi (Course Name) : Traffic Management				
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	- -	
Dersin Amacı (Course Objectives)				Trafik mühendisliği ilkeleri ve uygulama alanları, ışıklı kavşak tasarım ilkeleri, kuyruk kuramı ile trafik akımı analizi, kavşak geometrik düzenleme ilkeleri. Traffic engineering principles and application areas, signalized intersection design principles, analyzing traffic flow with queueing theory, principles of geometric design of intersections.				
Dersin İçeriği (Course Content)				Trafik mühendisliğinin temelleri. Trafik akım özellikleri. Işıklı kavşak tasarımı. Doygun akım değerinin belirlenmesi. Işıklı kavşaklarda optimum devre süresi hesabı. Kuyruk kuramı, ortalama ve en büyük gecikme süresi hesabı, ortalama ve en uzun kuyruk boyu hesabı, deterministik kuyruk modelinde geliş-ayrılış grafikleri çizimi. Kavşak geometrik tasarımı. Kavşak kontrol hiyerarşisi. Kavşak tasarım elemanları. Sokaklar ve yolların planlanması, tasarımı ve işletilmesi. Basics of traffic engineering. Traffic flow characteristics. Intersection signal control design. Determination of saturation flow rate. Optimum cycle time calculation for signal control. Queueing theory, average and maximum delay calculation, average and maximum queue length calculation, drawing arrivals-departures graphics for deterministic queue model. Intersection geometric design. The Hierarchy of Intersection Control. Elements of Intersection Design and Layout. Planning, Design and Operation of Streets and Arterials.				
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)				Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler: 1. Trafik mühendisliğinin temel özelliklerini ve uygulama alanlarını betimlerler, [1a, 2a] 2. Sinyalizasyon tasarımının terimlerini ve temellerini açıklarlar, [2a, 4a, 7d] 3. Kuyruk kuramı ile trafik akımını inceleyebilirler [2a, 4a, 7d] 4. Kavşak tasarım ilkelerinin temellerini tanımlarlar [1a, 4a] <i>[Not: Köşeli parantez içindeki sayılar ilgili program çıktılarının numaralarını işaret etmektedir]</i> Students, who pass the course satisfactorily can: 1. Describe fundamentals and application areas of traffic engineering, [1a, 2a] 2. Explain the terminology and fundamentals of signal timing and design, [2a, 4a, 7d] 3. Examine the traffic flow by queueing theory, [2a, 4a, 7d] 4. Define fundamentals of intersection design, [1a, 4a] <i>[Note: Numbers in brackets are indicating the related program outcomes]</i>				
Ders Kitabı (Textbook)				1- Roger P. Roess , Elena S. Prassas , and William R. McShane, Traffic Engineering, 4/E, Pearson (2011).				
Yardımcı Kaynaklar (Other References)				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	Temel Tanımlar Basic Definitions	
2	Işıklı Kavşaklar Signal Timing	
3	Işıklı Kavşaklar Signal Timing	
4	Işıklı Kavşaklar Signal Timing	
5	Işıklı Kavşaklar Signal Timing	
6	Işıklı Kavşaklar Signal Timing	
7	Kuyruk kuramı Queueing theory	
8	Kuyruk kuramı Queueing theory	
9	Kuyruk kuramı Queueing theory	
10	Kuyruk kuramı Queueing theory	
11	Kavşak geometrik tasarımı Geometric Design of an Intersection	
12	Kavşak geometrik tasarımı Geometric Design of an Intersection	
13	Kavşak geometrik tasarımı Geometric Design of an Intersection	
14	Yıl içi Sınavı Midterm Exam	

DERSİN DEĞERLENDİRME SİSTEMİ (COURSE ASSESSMENT)

	Etkinlikler (Activities)	Adet (Quantity)	Katkı Oranı (Contribution) (%)
Yarıyıl İçi Çalışmaları (Semester Activities)	Kısa sınavlar (Quizzes)	-	-
	Dönem Ödevi / Projesi (Term Project)	-	-
	Raporlar (Reports)	-	-
	Seminer (Seminars)	-	-
	Ödevler (Homeworks)	5 (en az, minimum)	30
	Derse devam (Attendance)	-	-
	Ara sınav (Midterm Exam)	1	30
	Proje (Project)	-	-
YARIYIL SONU SINAVI (FINAL EXAM)		1	40
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	•						•																					

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	16	16
Kısa Sınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Quizzes (Preparation included))	-	-	-
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)	5	5	25
Sunum (Presentations)	-	-	-
Arasınavlar (Hazırlık Süresi Dahil) (Midterm Exams (Preparation included))	1	14	14
Proje (Projects)	-	-	-
Laboratuvar (Laboratory Work)	-	-	-
Toplam İş Yüğü (saat) (Total Work Load (h))			125
Dersin AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü / 25) (ECTS Credits of the course (Total Work Load / 25))			5

Revizyon / Tarih (Revision / Date) 18.02.2020	Koordinatör / Hazırlayan (Coordinator / Prepared by) Göker AKSOY	Onaylayan (Approved by) Esin İNAN
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------