



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Trafik Akım Kuramı	INS6507	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
-----------------	------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İnşaat Mühendisliği Bölümü
----------------------------	----------------------------

Dersin Koordinatörü	İsmail Şahin
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	İsmail Şahin
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Mikroskobik ve makroskobik akım modelleri aracılığıyla trafik işletiminin prensiplerini anlamak.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

Dersin İçeriği	Taşıtların hareketleri ve güvenli izleme aralığı / Taşıtların izleme ve güvenlik faktörleri / Trafik akımının değişkenleri ve değişkenler arasındaki ilişkiler: İzleme mesafesi ve yoğunluk, İzleme süresi ve akım değeri, ortalama hız / Yol-zaman diyagramları / Taşıtların akışının eşitlikleri ve diyagramları / Makroskobik akım modelleri: Greenshields Modeli ve Greenberg Modeli / Trafik akımının üç boyutlu gösterimi / Korunum yasası / Karayolu darboğazları ve kuyruklanma / Şok dalgaları / Yığılımlı taşıtların sayısı eğrileri / Kuyruk kuramı / Basitleştirilmiş trafik akım.
----------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler karayolu trafik akımının temel büyüklüklerini tanımlayabileceklerdir.
2	Öğrenciler temel büyüklüklerini aralarındaki ilişkileri uygulamaya dönük problemleri ele alarak inceleyebileceklerdir.
3	Öğrenciler verimli ve etkin trafik yönetimi geliştirme becerisi kazanabileceklerdir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Taşıtların hareketleri ve güvenli izleme aralığı, bir taşıtların güvenli duruş mesafesi	Ders notu (ilgili bölüm)
2	Taşıtların izleme ve güvenlik faktörleri	Ders notu (ilgili bölüm)
3	Trafik akımının değişkenleri ve değişkenler arasındaki ilişkiler: İzleme mesafesi ve yoğunluk, İzleme süresi ve akım değeri, ortalama hız	Ders notu (ilgili bölüm)
4	Yol-zaman diyagramları, taşıtların akışının eşitlikleri ve diyagramları	Ders notu (ilgili bölüm)
5	Makroskobik akım modelleri: Greenshields Modeli ve Greenberg Modeli	Ders notu (ilgili bölüm)

6	Trafik akımının üç boyutlu gösterimi, korunum yasası	Ders notu (ilgili bölüm)
7	Karayolu darboğazları ve kuyruklanma	Ders notu (ilgili bölüm)
8	Midterm 1 / Practice or Review	-
9	Şok dalgaları	Ders notu (ilgili bölüm)
10	Yığılımlı taşıt sayısı eğrileri, kuyruk kuramı	Ders notu (ilgili bölüm)
11	Basitleştirilmiş trafik akım kuramı	Ders notu (ilgili bölüm)
12	Öğrenci ödev sunumları-1	-
13	Öğrenci ödev sunumları-2	-
14	Öğrenci ödev sunumları-3	-
15	Final	Ders notu (ilgili bölüm)
16	Final sınavı	-

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	4	24
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	36
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			
Ödev	4	15	60
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer			0
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	18	18
Toplam İşyükü			225
Toplam İşyükü / 30(s)			7.50
AKTS Kredisi			7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----