Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (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	Taşıt hareketleri ve güvenli izleme aralığı / Taşıt İzleme ve güvenlik faktörleri / Trafik akımının değişkenleri ve değişkenler arasındaki ilişkiler: İzleme mesafesi ve yoğunluk, İzleme süresi ve akım değeri, ortalama hız / Yol-zaman diyagramları / Taşıt 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 / Yığışımlı taşıt sayısı eğrileri / Kuyruk kuramı / Basitleştirilmiş trafik akım.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler karayolu trafik akımının temel büyüklüklerini tanımlayabilecektir.
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	Taşıt hareketleri ve güvenli izleme aralığı, bir taşıtın güvenli duruş mesafesi	Ders notu (ilgili bölüm)
2	Taşıt İzleme 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, taşıt 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	Yığışımlı 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	Öğrenci ödev sunumları–3	Ders notu (ilgili bölüm)
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
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
Laboratuar			
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