

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: عمران، معماری و هنر رشته: عمران . گرایش: مهندسی راه و ترابری مقطع: تحصیلات تکمیلی

نام درس: مهندسی ترافیک پیشرفته تعداد واحد نظری: ۳ تعداد واحد عملی: عنوان درس پیشنهادی:

نام مدرس: پرهام حیاتی تمام وقت نیمه وقت مدعو محل برگزاری: کلاس آزمایشگاه

هدف کلی درس: معرفی بیومارکر و انواع آن و نحوه اندازه گیری آنها

رئوس مطالب	
هفته اول	مفاهیم مهندسی ترافیک، تقاضای سفر، ارتباط حمل و نقل و کاربری زمین، نرخ سفر، مدیریت سیستم های حمل و نقل
هفته دوم	معرفی اجزای مهندسی ترافیک، کاربر، وسیله نقلیه و مسیر
هفته سوم	ویژگی های جریان ترافیک، حجم - سرعت - چگالی: جریان های ترافیکی پیوسته و جریان های ترافیکی گسسته
هفته چهارم	مطالعات و خصوصیات حجم ترافیک، الگوهای تغییرات حجم، مطالعات حجم تقاطع، مطالعات حجم شبکه محدود، مطالعات شمارش ویژه
هفته پنجم	کاربرد آمار در مهندسی ترافیک: مروری بر توابع آمار و احتمال، توزیع نرمال استاندارد و کاربرد آن، محدوده اطمینان، توزیع دو جمله ای، پواسون و آزمون های آماری
هفته ششم	مطالعات سرعت، زمان سفر و تاخیر
هفته هفتم	مطالعات پارکینگ، ویژگی های پارکینگ و انواع طراحی پارکینگ
هفته هشتم	پیاده ها، ویژگی جریان پیاده ها، ویژگی های حجم - سرعت - چگالی در حرکت پیاده ها
هفته نهم	سیستم های آزادراهی، بزرگراهی و راه های چند خطه
هفته دهم	تحلیل ظرفیت: ظرفیت مبنا در شرایط ایده آل: سطح خدمت، ظرفیت در آزادراه ها و بزرگراه های چند خطه
هفته یازدهم	مقاطع تغییر خط، حرکات ضربدری، همگرایی و واگرایی در آزادراه ها و راه های چندخطه
هفته دوازدهم	تحلیل ظرفیت تقاطع
هفته سیزدهم	تئوری صف در مهندسی ترافیک و تئوری های موج ضربه ای در ترافیک و راه بندان
هفته چهاردهم	کاربرد و عملکرد شناسگرها و دیگر سیستم های هوشمند ترافیک
هفته پانزدهم	اصول نصب چراغ در تقاطع و تحلیل تقاطع های چراغ دار
هفته شانزدهم	کاربرد نرم افزارهای شبیه سازی و بهینه سازی در مهندسی ترافیک

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.

نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: پرسش در کلاس / میان ترم / پایان ترم / پروژه و تمرین کلاسی

منابع مطالعاتی: پاورپوینت، جزوه و کتاب درسی مرتبط (کتاب ترافیک مک شین، HCM و آیین نامه طرح هندسی ایران)