



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم تحقیقات و فناوری

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

**مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس**  
**دوره کاردانی علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری**  
**گروه صنعت**

این برنامه به پیشنهاد گروه صنعت در بیست و یکمین جلسه، مورخ ۸۲/۹/۲۲ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی، مطرح شد و با اکثریت آراء به تصویب رسید و از تاریخ تصویب برای واحدهائی که مجوز اجرای آن را دارند، قابل اجرا است.

مصوب بیست و یکمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی



مورخ ۸۲/۹/۲۲

بسمه تعالی

مصوبه شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی-کاربردی  
در مورد برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی علمی - کاربردی امور اداری  
حمل و نقل و ترافیک شهری

شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی-کاربردی در بیست و یکمین جلسه مورخ  
۱۳۸۲/۹/۲۲، بر اساس پیشنهاد گروه صنعت، برنامه آموزشی و درسی دوره کاردانی  
علمی-کاربردی در رشته حمل و نقل و ترافیک شهری را بررسی و ضرورت اجرای آن را  
تصویب کرد. این برنامه از تاریخ تصویب در واحدهای آموزشی که مجوز اجرای آن را از  
دانشگاه جامع علمی کاربردی کسب کرده اند قابل اجرا است.

رأی صادره جلسه ۲۱ مورخ ۱۳۸۲/۹/۲۲ شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی دانشگاه جامع  
علمی-کاربردی صحیح است. به واحدهای مجری ابلاغ شود.

دکتر محمد حق بناهی

رئیس دانشگاه جامع علمی-کاربردی

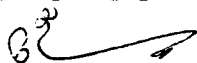
و رئیس شورای برنامه ریزی آموزشی و درسی علمی - کاربردی

رونوشت: معاون محترم آموزش دانشگاه جامع علمی-کاربردی، خواهشمند است به واحد های مجری ابلاغ نمایند.

دکتر سید محمد کاظم نائینی

دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی

درسی علمی-کاربردی





# فصل اول

## مشخصات کلی



## مقدمه

مسئله حمل و نقل و ترافیک یکی از مشکلات اساسی کشور است که اجرای برنامه‌های توسعه در بخش‌های اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی بدون تأمین نیازهای این بخش امکانپذیر نیست. امروزه مشکلات حمل و نقل و ترافیک در شهرهای بزرگ کشور ابعاد گسترده‌ای دارد که در آینده شهرهای کوچک و متوسط نیز با چنین مشکلاتی روبرو می‌شوند. پاسخگویی به این مسایل نیازمند برنامه‌ریزی و در رأس آن برنامه‌ریزی نیروی انسانی به منظور ارایه راهکارهای کارشناسی و مهندسی در زمینه حل این مشکلات است. به همین جهت تربیت متخصصین و کاردان‌های آگاه به پدیده حمل و نقل و ترافیک ضرورتی است اساسی تا بتوان براساس برنامه‌ریزی‌های منظم و مبتنی بر علم مهندسی، کنترل و اداره نظام آمد و شدهای شهری را برعهده گرفت.



## تعریف و هدف دوره

- تعریف دوره:

دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری به برنامه آموزشی اطلاق می‌گردد که طی آن دانشجویان با کسب مجموعه‌ای از دانش‌های نظری و عملی درباره حمل و نقل و ترافیک شهری بتوانند امور محوله در حوزه‌های تخصصی را انجام دهند.

- هدف دوره:

## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

هدف دوره تربیت افراد کاردانی است که توانایی لازم را در زمینه برنامه‌ریزی و بهره‌برداری در سیستم‌های حمل و نقل و ترافیک را در حد مطلوبی کسب کنند تا فعالیت‌های مدیریت امور حمل و نقل و ترافیک با سازماندهی بهتر هدایت و توسعه یابد.

### ضرورت و اهمیت:

مشکلات حمل و نقل و ترافیک و مسایل زیست محیطی ناشی از مقوله ترافیک، نرخ تصادفات و سطح پایین ایمنی در رفت و آمد شهرهای کشور به گونه‌ای است که بررسی آمارهای بدست آمده نشان می‌دهد کشور ما از حیث تصادفات رانندگی متأسفانه در ردیف اول کشورهای جهان قرار دارد. بدیهی است بهبود بخشیدن به این امر نیازمند تربیت و به کارگیری نیروی انسانی ماهر و متخصص است تا بتوان با استفاده از دانش و مهارت به دست آمده، مسائل مختلف را تحلیل کرده و سپس به کمک طراحی و برنامه‌ریزی سازمان یافته بر این مسایل فایق آمده و بدین ترتیب امور ترافیکی در شهرها را به استانداردهای مطلوب هدایت کرد. کاملاً روشن است که تربیت کاردان حمل و نقل و ترافیک شهری یکی از نیازهای اساسی کشور در زمینه تأمین نیروی انسانی ماهر برای فعالیت در مجموعه ادارات فعال در زمینه مدیریت ترافیکی شهرهای کشور از جمله حوزه معاونت عمرانی و دفاتر فنی استانداریها، فرمانداریها، شهرداریها، سازمانهای اتوبوسرانی و تاکسیرانی و غیره می‌باشد.



## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

### قابلیت ها و توانایی:

- ۱- توانایی شناخت و بررسی امور شبکه‌های معابر و مسیرهای ارتباطی شهری
- ۲- قابلیت انجام فعالیت علمی - عملی در مقولات کنترل حمل و نقل و ترافیک
- ۳- توانایی نظارت بر حسن اجرای قوانین و مقررات حمل و نقل و ترافیکی و ارتقای شاخص‌های مرتبط به ویژه ایمنی رفت و آمد
- ۴- توانایی شناخت و تجزیه و تحلیل مشکلات مربوط به حمل و نقل و ترافیک شهری
- ۵- توانایی رفع معضلات مقطعی، مشکلات و موانع حمل و نقل و ترافیک شهری به روش‌های علمی

### شرایط متقاضیان:

- ۱- دارا بودن مدرک کامل دیپلم متوسطه (نظام قدیم، نظام جدید، هنرستان)
- ۲- کارکنان رسمی یا قراردادی استانداری‌ها، فرمانداری‌ها، شهرداری‌ها و یا سازمان‌ها و شرکت‌های وابسته به آنها



- ۳- موفقیت در آزمون ورودی دانشگاه جامع علمی - کاربردی

### مشاغل قابل احراز:

- ۱- کاردان حمل و نقل و ترافیک
- ۲- هرگونه مشاغل کاردانی در سازمانهای ترافیک و مؤسسات حمل و نقل در کشور
- ۳- کاردان متصدی شبکه‌ها و مسیرها
- ۴- متصدی تحلیل رفتارهای ترافیکی و حمل و نقل

## دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

### شکل نظام درسی:

طول دوره گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری حداقل ۴ و حداکثر ۶ نیمسال تحصیلی بوده و نحوه اجرای آن به صورت ارائه دروس واحدی می‌باشد، بنحوی که هر واحد نظری ۱۷ ساعت، هر واحد عملی و آزمایشگاهی ۲۴ ساعت، هر واحد کارگاهی ۵۱ ساعت و هر واحد کارآموزی ۱۲۰ ساعت محسوب می‌شود. در صورتی که دروس آزمایشگاهی و پروژه به صورت یک واحدی (مستقل) ارائه گردد، می‌توان برای هر کدام به ترتیب ۵۱ و ۶۸ ساعت در نظر گرفت.

### واحدهای درسی دوره:

تعداد کل واحدهای درسی رشته گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی ترافیک به شرح زیر است:

واحد	نوع درس
۱۱	دروس عمومی
۱۱	دروس پایه
۲۰	دروس اصلی
۳۰	دروس تخصصی
۷۲	جمع



فصل دوم

# جداول درسی





## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

### جدول جهت گیری دروس نظری و عملی

نوع دروس	ساعت	درصد	درصد استاندارد
نظری	۸۶۷	۴۷	۲۵-۵۵
عملی	۹۷۱	۵۳	۴۵-۶۵
جمع	۱۸۳۸	۱۰۰	۱۰۰



### جدول مقایسه دروس عمومی، پایه، اصلی و تخصصی

نوع دروس	تعداد واحد	ساعت		
		نظری	عملی	جمع
عمومی	۱۱	۱۷۰	۳۴	۲۰۴
پایه	۱۱	۱۵۳	۸۵	۲۳۸
اصلی	۲۰	۲۸۹	۱۳۶	۴۲۵
تخصصی	۳۰	۲۵۵	۷۱۶	۹۷۱
جمع	۷۲	۸۶۷	۹۷۱	۱۸۳۸

## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

### جدول دروس عمومی

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعات		
			نظری	عملی	جمع
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۲۴	-	۲۴
۲	ادبیات فارسی و آیین نگارش	۲	۵۱	-	۵۱
۳	زبان خارجی (انگلیسی)	۲	۵۱	-	۵۱
۴	اخلاق و تربیت اسلامی	۲	۲۴	-	۲۴
۵	تربیت بدنی (۱)	۱	-	۳۴	۳۴
۶	جمعیت و تنظیم خانواده	۱	۱۷	-	۱۷
	جمع	۱۱	۱۷۰	۳۴	۲۰۴



\* درس جمعیت و تنظیم خانواده برابر با مصوبه مجلس شورای اسلامی الزامی است.

## دوره‌گردانی ناپيوسته علمي - کاربردي حمل و نقل و ترافيك شهري

### جدول دروس پايه

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس	
			نظري	عملي	جمع	پیش نیاز	هم نیاز
۶	رياضی عمومی (۱)	۲	۵۱	-	۵۱		
۷	فيزيک عمومی	۲	۳۴	-	۳۴	۶	
۸	آزمایشگاه فیزیک عمومی	۱	-	۳۴	۳۴	۶	۷
۹	مبانی آمار و احتمالات	۲	۳۴	-	۳۴	۶	
۱۰	مبانی کامپیوتر	۳	۳۴	۵۱	۸۵	۶	
	جمع	۱۱	۱۵۳	۸۵	۲۳۸		

\* درس جمعیت و تنظیم خانواده برابر با مصوبه مجلس شورای اسلامی الزامی است.



# دوره کاردانی ناپيوسته علمي - کاربردى حمل و نقل و ترافىك شهرى

## جدول دروس اصلى

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعات		
			نظرى	عملی	جمع
۱۱	مبانى برنامه ریزى شهرى با تاكيد بر حمل و نقل	۲	۳۴	-	۳۴
۱۲	مبانى رسم فنى و نقشه کشى	۲	۱۷	۵۱	۶۸
۱۳	مبانى طراحى شهرى	۲	۱۷	۵۱	۶۸
۱۴	نقشه بردارى و عملیات	۳	۳۴	۵۱	۸۵
۱۵	تأسیسات شهرى	۲	۳۴	-	۳۴
۱۶	جمعیت شهرى	۲	۳۴	-	۳۴
۱۷	اصول و مبانى محیط زیست	۲	۳۴	-	۳۴
۱۸	اصول مدیریت شهرى	۲	۳۴	-	۳۴
۱۹	آشنایى با اقتصاد شهرى				
۱۱	با تاكيد بر حمل و نقل	۲	۳۴	-	۳۴
	جمع	۲۰	۲۸۹	۱۳۶	۴۲۵



## دوره کاردانی ناپيوسته علمي - کاربردى حمل و نقل و ترافىك شهرى

### جدول دروس تخصصى

ردیف	نام درس	تعداد واحد	ساعات			نام درس	
			نظری	عملی	جمع	پیش نیاز	هم نیاز
۲۰	مبانی مهندسی ترافیک و پروژه	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۱۱	
۲۱	آشنایی با قوانین و مقررات حمل و نقل و ترافیک شهری	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۲۰	
۲۲	مبانی برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیک شهری (۱)	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۱۱ و ۱۳	
۲۳	زبان تخصصی (۱)	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۳	
۲۴	مبانی طراحی هندسی راهپای شهری و تقاطع‌ها	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۱۲	۱۳
۲۵	مدیریت حمل و نقل و کنترل ترافیک شهری	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۲۰ و ۲۱	
۲۶	ایمنی در حمل و نقل و ترافیک	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۲۰ و ۲۲	
۲۷	حمل و نقل و ترافیک شهری و محیط زیست	۲	۱۷	۳۴	۵۱	۱۷	
۲۸	کاربرد آمار و احتمالات در حمل و نقل و ترافیک	۲	۱۷	۵۱	۶۸	۹	۲۱
۲۹	کاربرد رایانه در حمل و نقل و ترافیک	۲	۱۷	۵۱	۶۸	۱۰	
۳۰	آشنایی با سیستم‌های حمل و نقل شهری	۳	۳۴	۳۴	۶۸	۲۲	
۳۱	گزارش فنی و سمینار	۲		۶۸	۶۸	ترم آخر	
۳۲	کارآموزی	۲	-	۲۴۰	۲۴۰	ترم آخر	
	جمع	۳۰	۲۵۵	۷۱۶	۹۷۱		



فصل سوم

سرفصل دروس



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱

نام درس: معارف اسلامی (۱)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

آشنایی دانشجویان با مفاهیم معارف اسلامی و ضرورت‌های خداشناسی  
سرفصلهای درس:

نیاز انسان به مکتب یا انگیزه‌های گرایش دینی با اشاره به ضرورت تفکر در خداشناسی و مسائل

دینی

راههای خداشناسی

یکی از دو برهان: صدیقین - حرکت جوهری

نظم و هدفداری جهان

فطرت و عرفان

تعیین مسأله توحید

یکتایی - علم - قدرت - حکمت - عدل - خالقیت و حاکمیت

بی‌نیازی خداوند

توحید ذاتی - صفاتی - افعالی

فاعلیت خداوند

آثار توحید

تأثیر توحید در ساختن فرد

تأثیر توحید در ساختن جامعه

توحید در دعوت انبیاء



## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

انکار و شرکت و علل آنها

علل انکار و علل شرک

شبیهات منکرین خدا از پاسخ آنها

شبیهات در مورد عدالت خدا و پاسخ آنها

شبیهات جبریون و پاسخ آنها (همراه با تعیین معنای جبر و اختیار - ذکر طرفداران هر یک از این دو

عقیده و معنای امر بین الامرین...





# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲

نام درس: ادبیات فارسی و آیین نگارش

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۵۱ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

آشنایی ادبیات فارسی و اصول نگارش با توجه به قواعد و رسم الخط زبان فارسی  
سرفصلهای درس:

نویسنده‌گی و ارزش و نقش نویسنده در جامعه

برای نویسنده‌گی چه باید کرد؟

مشخصات یک نوشته خوب

مشخصات یک نویسنده خوب

نکته‌هایی در رسم الخط (شیوه املا فارسی)

نشانه‌گذاری

نکته‌هایی در دستور زبان فارسی این مباحث در دروس شیوه‌های مطالعه و گزارش نویسی می‌آید.

داستان گویی (شیوه قصه‌پردازی - مقام ادبیات داستانی در جامعه - موضوع داستان و طرح انواع

آن)

آشنایی مختصر با تاریخ ادبیات فارسی و شاهکارهای آن

در این درس باید روی متن ادبیات آیین نگارش و قواعد آن و دستور زبان فارسی حتماً کار کرد.



# دوره کاردانی ناپيوسته علمی - کاربردى حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۳

نام درس: زبان خارجی (انگلیسی)

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۵۱ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

مطالب این درس بر اساس کسب مهارت در خواندن و درک مفاهیم متون خارجی به منظور آماده ساختن دانشجو برای فرارگیری متون نیمه تخصصی ارائه می‌گردد.

سرفصلهای درس:

مروری بر ساختارها و واژگان زبان، خواند متون مختلف

تأکید بر مهارتهای یادگیری شامل:

الف - نحوه استفاده از فرهنگ لغت و دایرةالمعارف زبان انگلیسی

ب - واژگان سازی

ج - نگارش رئوس مطالب

د - خلاصه نویسی

ه - متون مختلف سریع خوانی



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۴

نام درس: اخلاق و تربیت اسلامی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

آشنایی دانشجویان با اخلاق و روشهای تربیت و تزکیه نفس و ...

سرفصلهای درس:

بخش اول: تربیت اسلامی

انسان به عنوان فرد و جمع در تربیت اسلامی

تقری یک هدف اساسی تربیتی

تعلیم حکمت

پرورش روح عدالتخواهی

تکامل انسان به عنوان یک هدف تربیتی

پرورش نیروی فکر

تلفیق علم و عمل

روشهای تربیتی اسلام

امر به معروف و نهی از منکر

بخش دوم: اخلاص اسلامی

تعریف علم اخلاق

مبانی اخلاقی در اسلام

نیت در رفتار اخلاقی

آزادی اراده در انسان

فضایل اخلاقی در اسلام

رذایل اخلاقی در اسلام



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۵

نام درس: تربیت بدنی (۱)

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی ۳۴ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

آشنا شدن دانشجویان با مفاهیم و اهداف تربیت بدنی و نقش و اثر آن در زندگی فردی و اجتماعی، فراگرفتن شیوه‌های حفظ و نگهداری سلامت و تناسب بدن به منظور انجام وظایف فردی، اجتماعی و شرعی

سرفصلهای درس:

درس تربیت بدنی طبیعتاً عملی است و دانشجویان در ضمن مشارکت در فعالیت‌های حرکتی و

ورزشی با مفاهیم زیر آشنا می‌شوند:

اصول و فلسفه تربیت بدنی از دیدگاه مکتب اسلام

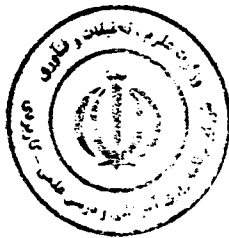
اهداف تربیت بدنی

اصول حفظ و نگهداری سلامت و تناسب بدن

شناخت اوقات فراغت و نقش ورزش در این مورد

آشنایی با برنامه‌ها و فعالیت‌های تقویتی و ورزشی

اصول خودآزمای جسمی و حرکتی



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس:

نام درس: جمعیت و تنظیم خانواده

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری ۱۷ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

اجرای بند (ب) ماده ۲ قانون (تنظیم خانواده و جمعیت) مصوب جلسه علنی روز یکشنبه ۷۶/۲/۲۶ مجلس شورای اسلامی، «وزارت فرهنگ و آموزش عالی و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مؤلف به ایجاد یک واحد درسی بنام جمعیت و تنظیم خانواده در کلیه رشته‌های آموزش می‌باشند».

## سرفصل‌های درس: (۱۷ ساعت)

تاریخچه تنظیم خانواده - اهمیت اهداف و استراتژیهای آن در ایران و جهان

شاخص‌های جمعیتی - حرکات جمعیت - مشکلات ناشی از جمعیت زیاد در جهان و ایران

جنبه‌های اپیومیولوژی، بهداشت و حرکات جمعیت

سیاستهای جمعیتی - ضوابط و معیارهای مسائل جمعیتی

تأثیر تنظیم خانواده و فاصله‌گذاری در سلامت و بقاء مادران و کودکان

روشهای مختلف جلوگیری از بارداری

نحوه ارتباط با مردم برای ارائه خدمات بهداشت و تنظیم خانواده

تأثیر آموزش در برنامه‌های تنظیم خانواده

برنامه‌ریزی بهداشت و تنظیم خانواده

ارزشیابی برنامه‌های بهداشت و تنظیم خانواده



# دوره کاردانی ناپوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۶

نام درس: ریاضی عمومی (۱)

تعداد واحد: ۳

نوع درس: نظری ۵۱ ساعت

پیش نیاز:

**هدف درس:** آشنایی با مفاهیم و قضایای ریاضی بمنظور تحلیل بهتر مسایل موید بهره‌های مهندس و آماری، یادگیری اصول و مبانی ریاضیات عمومی بمنظور کسب مهارت در محاسبات و تجزیه و تحلیل مسائل

**سرفصل درس:** (۵۱ ساعت)

۱- مختصات دکارتی و قطبی، معادله خط و دایره در مختصات دکارتی و قطبی حدتابع، تعریف تابع و اعمال تابع، حد و قضایای مربوط به آن، حد چپ و راست پیوستگی

۲- **مشتق:** تعریف مشتق و دستوره‌های مشتق‌گیری از توابع، تابع معکوس و مشتق آن، مشتق توابع مثلثاتی و معکوس آنها، قضیه رل، قضیه میانگین، بسط تیلور، کاربردهای هندسی و فیزیکی مشتق منحنیها و شتاب قطبی، کاربرد مشتق در تقریب ریشه‌های معادلات، انتگرال، تعریف انتگرال، توابع پیوسته، قضایای اساسی حساب دیفرانسیل و انتگرال کاربرد انتگرال در محاسبه سطح، حجم طول منحنی، گشتاور...

۳- لگاریتم، تابع نمایی، روشهای مختلف انتگرال، مانند تغییر متغیر، جزء به جزء و تجزیه کسرها، سریها و دنباله‌ها: تعریف دنباله و سری عددی، همگرایی و واگرایی سری عددی و قضایای مربوطه، انتگرال، سری توانی و قضیه تیلور باقیمانده



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۸

نام درس: آزمایشگاه فیزیک عمومی

تعداد واحد: ۱

نوع درس: عملی ۳۴ ساعت

هم‌نیاز: فیزیک عمومی (۷)

هدف درس: توانایی بهره‌گیری از آزمایشگاه فیزیک عمومی بمنظور استفاده کاربردی از فیزیک در

زمینه مهندسی و رشته‌های فنی

سرفصل‌های درس:

- ۱- ترازو و توزین - بررسی حساسیت و دقت یک ترازوی روبرو ال و یک ترازوی یک کفه‌ای، آشنایی با وسایلی که برای تعیین وزن مخصوص مایعات بکار برده می‌شود.  
اندازه‌گیری دانسیته ظاهری برای یک محصول نمونه (مثل شکر) و نشان دادن تفاوت دانسیته ظاهری و دانسیته حقیقی
- ۲- تعیین میزان رطوبت و ایزو ترم جذب برای یک محصول نمونه
- ۳- اندازه‌گیری درجه حرارتو یادگیری طرز استفاده از دماسنج (ترمو متر) های گوناگون
- ۴- اندازه‌گیری گرما و ظرفیت گرمایی با استفاده از آب به عنوان معیار تعیین گرمای ویژه چند محصول نمونه (روغن، سرکه، نظایر آن)
- ۵- مطالعه قانون اهم به کمک یک مولد - ولت متر و آمپر متر و مقاومت تکرار آزمایش با برق شهر و با مقاومت و آمپر متر مناسب
- ۶- بررسی اثر حرارت جریان برق (اثر ژول) بررسی شدت جریان و توان در چند دستگاه خانگی (لامپ - روشنایی - شوفاژ برقی و نظایر آن) با وسایل و موتتاژ مناسب



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۹

نام درس: مبانی آمار و احتمالات

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیش نیاز: ریاضیات عمومی (۶)

هدف درس: مهارت در استفاده از آمار و احتمالات و استنتاج داده‌ها در تجزیه و تحلیل‌های حمل و

نقل و ترافیک

سرفصل‌های درس:

## اطلاعات آماری

معرفی علم، آمار و احتمال هم‌راد با تاریخچه آنها، آمار توصیفی، تعریف داده‌ها، تنظیم و تلخیص داده‌ها، تنظیم جدول‌های توافقی - اندازه‌های مکانی و اندازه‌های پراکندگی (میانگین و میانه و چندکها - دامنه تغییرات و اریانس و انحراف معیار و...) ضریب تغییرات، توصیف هندسی داده‌ها (نمودارها) احتمال: فضای احتمال شفاهی، پیش‌آمدهای ساده - مرکب - مروری بر روش‌های شمارش (نمودار و ترتیب و تبدیل و ترکیب) احتمال شرطی پیش‌آمدهای مستقل - احتمال کل، قضیه بیز، و متغیرهای تصادفی گسسته و پیوسته، توزیع احتمال تغییرهای تصادفی گسسته، توزیع احتمال متغیرهای تصادفی پیوسته با استفاده از روش‌های توصیفی، توزیع دو جمله‌ای، توزیع نرمال (هنجار) تقریب دو جمله‌ای و نرمال قضیه حد مرکزی (بدون اثبات)، قواعد اصلی احتمالات، تجزیه و تحلیل‌های سری‌های زمانی، روش‌های پیش‌بینی.





# دوره کاردانی ناپيوسته علمي - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۰

نام درس: مبانی کامپیوتر

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت عملی ۵۱ ساعت

پیش نیاز: ریاضی عمومی (۶)

هدف درس: آشنایی با مفاهیم کامپیوتر و سیستم عامل بمنظور استفاده و کار با رایانه و نرم افزارهای رایانه‌ای

سرفصلهای درس:

۱- ساختمان داخلی و تاریخچه کامپیوتر:

تاریخچه کامپیوتر، دلایل استفاده از کامپیوتر، انواع کامپیوتر، نسل‌های کامپیوتری، سخت‌افزار

کامپیوتر، CPU و قسمت‌های مختلف آن، واحد حافظه، بیت، بایت، کلمه، Buffer, Regist, ROM,

RAM , FILE , RECORD, FIELD

۲- سیستم‌های عددی در کامپیوتر:

انواع سیستم‌های عددی، محاسبات در مبانی باینری، تبدیل سیستم‌های مختلف به یکدیگر

۳- سیستم‌های کدگذاری:

سیستم‌های کدگذاری EBCDIC , ASCLL, BCD

۴- دستگاه‌های ورودی و خروجی کامپیوتر:

صفحه کلید، ماوس، اسکنر، قلم نوری، انواع چاپگر، Plotter، صفحه نمایش، دیسک گردان

۵- ذخیره اطلاعات در کامپیوتر:

نوار مغناطیسی، دیسک لِرزان، دیسک سخت، CD- ROM، دیسک نوری

۶- انواع ریزپردازنده‌ها:

ریزپردازنده‌های ۸۰۸۶، ۸۰۸۸، ۸۰۲۸۶، ۸۰۳۸۶، ۸۰۴۸۶ و ریزپردازنده‌های Pentium به کمک

پردازنده‌ها



## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

### ۷- برنامه های کاربردی و نرم افزار کامپیوتر:

برنامه های کاربردی، نگهداری فایل، انتخاب سیستم عامل، برنامه های سودمند، زبانهای برنامه نویسی، مترجم ها

### ۸- ویروس های کامپیوتری:

تعریف ویروس، علائم ویروس ها، نحوه حفاظت در مقابل ویروس، نحوه انتشار

### ۹- آشنایی با ساختمان داخل کامپیوتر:

انواع صفحه کلید، هارد دیسک، دیسک درایو و انواع آن، ROM, RAM ریزپردازنده ها، حافظه اصلی و کمکی

### ۱۰- انواع سیستم عامل:

سیستم های عامل دسته ای، چند برنامه ای، اشتراک زمانی، سیستم عامل DOS

### ۱۱- ویژگی سیستم عامل DOS:

تاریخچه DOS، وظایف و نسخه های مختلف DOS

### ۱۲- بخش های اصلی DOS:

پردازشگر فرامین، دستورات اجرایی، برنامه های کاربردی، BIOS، برنامه هایی که ورودی و خروجی ها را به سمت دستگاه های جانبی و فایلها هدایت کند.

### ۱۳- راه اندازی و فرامین موجود در سیستم عامل DOS:

فایل های COM, MS - DOS, SYS, IO, SYS, فرامین داخلی، فرامین خارجی

### ۱۴- فایل ها و مدیریت فایل:

تعریف فایل، قواعد نامگذاری فایل، پسوند فایل، انواع فایل، صفتهای مشخصه فایل، فرمان های

VERIFY, REN, DEL, XCOPY, COPYERASE, DELTREE



## دوره کاردانی ناپيوسته علمي - کاربردى حمل و نقل و ترافىك شهرى

۱۵- مدیریت فهرست و دیسک:

تعریف فهرست ، نامگذاری، تعیین مسیر فهرست، فرمان‌های TREE,MD,RD,CD,DIR قالب‌بندی دیسک ها، FAT,FORMAT,Bootrecoord,Cluster,SYS,CHKDESK ، فهرست کلی

DATA SECTOR

۱۶- پیکربندی سیستم:

نحوه و چگونگی ایجاد فایل‌های BAT، فایل AUTOEXEC.BAT، فرمان‌های PATH,ECHO، CALL,PROMPT,CLS,PAUSE، فرمان‌های BUFFER, CONFIGURATION.SYS، فرمان‌های

DEVICE,FIELS



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۱

نام درس: مبانی برنامه‌ریزی شهری با تاکید بر حمل و نقل

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیش‌نیاز:

هدف: توانایی برنامه‌ریزی امور شهری و استفاده از طرح‌های توسعه شهری در سیستم‌های شهری و منطقه‌ای و روند تهیه و تصویب حمل و نقل و ترافیک طرح‌های توسعه شهری.

سرفصلهای درس:

- ۱- مفهوم و تعریف کلی برنامه‌ریزی شهری، انواع برنامه‌ریزی، برنامه‌ریزی از نظر وسعت عملی، برنامه‌ریزی از نظر زمان
- ۲- تعاریف و مفاهیم برنامه‌ریزی شهری
- ۳- اهداف و قلمرو برنامه‌ریزی شهری
- ۴- سابقه برنامه‌ریزی شهری
- ۵- مبانی نظری برنامه‌ریزی شهری
- ۶- روشهای برنامه‌ریزی شهری
- ۷- بررسی طرح‌های نمونه برنامه‌ریزی شهری
- ۸- نمونه‌های موفق برنامه‌ریزی شهری
- ۹- حرفه‌های نزدیک به برنامه‌ریزی شهری
- ۱۰- فرایند برنامه‌ریزی و تعریف مسأله، برآورد نیازها، جمع‌آوری اطلاعات در حمل و نقل شهری
- ۱۱- مدل‌های برنامه‌ریزی با توجه به نظام‌های حمل و نقل شهری
- ۱۲- برنامه‌ریزی و روشهای پیش‌بینی
- ۱۳- برنامه‌های جامع حمل و نقل شهری
- ۱۴- روش‌ها و ابزارهای برنامه‌ریزی در حمل و شهری
- ۱۵- تحلیل مسائل و اهداف برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری
- ۱۶- آینده‌نگری در برنامه‌ریزی شهری همزمان با آینده‌نگری حمل و نقل شهری
- ۱۷- الگوهای برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری
- ۱۸- معرفی چند نمونه از برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۳

نام درس: مبانی طراحی شهری

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت عملی ۳۴ ساعت

پیش نیاز: ۱۱ و ۱۲

هدف: آشنایی با مبانی طراحی شهری و رابطه متقابل برنامه‌ها و طرحهای شهری و بررسی آنها از جنبه‌های حمل و نقل و ترافیک

سر فصلهای درس:

- ۱- بافتهای شهری و الگوها و ویژگیهای بافتهای مختلف شهری (خطی، شعاعی، شطرنجی، آزاد و...)
- ۲- بافتهای شهری، جهات توسعه و شرایط جغرافیائی مؤثر بر بافت و جهات توسعه
- ۳- حوزه‌های شهری، مناطق شهری و شهرها و سلسله مراتب شهرها در مقیاسهای منطقه‌ای و حوزه‌ها.
- ۴- طراحی همزمان فضاهاى شهری و شبکه‌ها در مقیاس سلسله مراتبی
- ۵- عوامل ترافیکی مؤثر بر شبکه‌ها و طراحی شبکه‌ها (کف‌سازی، روشنائی، مبلمان و...)
- ۶- کف‌سازی‌های شهری، شناخت انواع کف‌سازی، پیاده‌روها - معابر سواره - در تقاطع‌ها - در پارکها در شهربازیاها - در ساحل‌سازی
- ۷- مبلمان شهری: شناخت کیوسک تلفن - روزنامه - تابلو اعلانات - موانع خودروئی - نیمکتها...
- ۸- روشنائی شهری، روشنائی خیابانی - میدانی - پارکی - بلواری - ورودیها - شهربازیاها
- ۹- پارک‌سازی و فضای سبز شهری. شناخت انواع پارکها و قرارگیری آنها در شهر - وسعت و سرانه پارک محله - منطقه‌ای - شهری - کمربندی سبز - پارک جنگلی و طبیعی - بلواری ...
- ۱۰- علائم و تابلوهای شهری
- ۱۱- نقش میداين در زیبائی شهر و ترافیک. انواع میداين ترافیکی - مقیاس میداين - روش محاسبه میداين - تأثیرات در ترافیک شهری - زیباسازی میداين
- ۱۲- عملکردهای شهرسازی. کاربریهای شهری - قرارگیری کاربریها - همجواری کاربریها - عملکرد در کاربریها
- ۱۳- طراحی لبه‌ها (رودخانه - بام - کانال - تپه و...) شناخت انواع لبه‌سازی در کنار رودخانه‌ها - در کنار انهار شهری - در حاشیه‌جاده‌ها و تپه‌ها لبه‌های اتوبانها و شبکه معابر اصلی سریع
- ۱۴- نمادهای شهری. شناخت انواع نمادهای شهری که به عنوان نقطه شناسائی شهرنشینی قرار می‌گیرد مانند پل معلق اهواز - یک نهاد شهری است - میدان آزادی تهران - نمادهای تاریخی اصفهان



# دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۲

نام درس: رسم فنی و نقشه‌کشی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱۷ ساعت عملی ۵۱ ساعت

پیش نیاز: ۱۱

هدف: توانایی ترسیم نقشه و رسم فنی، توانایی فهم مقیاس و مفاهیم علائم نقشه‌های مربوط به ترافیک در امور مرتبط.

سر فصلهای درس:

\* نظری:

الف - نقشه‌های دوبعدی (پلان و...):

- تعاریف نقشه و مقیاسات طولی، عددی

- شبکه‌های جغرافیایی و کاربرد آنها

- علائم اختصاصی و عمومی نقشه‌ها

- ابعاد نقشه‌ها، کاربرد آنها

- کاربرد نقشه‌های بمنظورهای گوناگون بویژه در کارهای آبی

- نقشه‌های مربوط به کارهای آبی و علائم آن

- ترجیه و تطبیق نقشه با محل

- نقطه‌یابی و تعیین مختصات نقاط در روی نقشه‌ها

- کاستن و افزودن در نقشه‌ها

- نسخه‌برداری و کپی کردن از نقشه‌ها

- بایگانی نقشه‌ها

- نقشه‌های ایران



## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

\* عملی: نقشه کشی و طراحی فضائی

ب - تصویر سه بعدی: پرسپکتیو

- طریقه رسم تصاویر نقطه، خط، سطح در حالت‌های مختلف

- رسم تصویر سه گانه و شش گانه اجسام بطریقه اروپائی و آمریکائی

- ابعاد کاغذ نقشه کشی، مقیاس نقشه، جدول ساده نقشه

- شابلون نویسی و پیستوله کاری

- کاربرد توکهای مختلف در موارد گوناگون

- کاربرد لتر است (حروف چاپی آماده)، زیباتون، سایه‌ها و رنگها در نقشه‌ها

- شناخت و طرز کار با دستگاههای پلانیمتر، پانتوگراف، و غیره.

- تغییر مقیاس نقشه‌ها و استفاده از پانتوگراف

- تمرینات



# دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۴

نام درس: نقشه برداری و عملیات

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت عملی ۵۱ ساعت

پیش‌نیاز: ۱۳

**هدف:** آشنا ساختن دانشجویان با روشهای مختلف تهیه نقشه‌های نسبتاً ساده از طریق مستقیم زمینی و پیاده‌نمودن نقشه‌های ساختمانی و کنترل عملیات اجرایی با وسایل نقشه‌برداری.

## سرفصلهای درس:



- ۱- آشنایی اولیه با علم نقشه‌برداری: محدوده فعالیت‌های این رشته
- ۲- شناخت انواع وسایل ساده نقشه برداری و کاربرد هر کدام شامل انواع مترها، نوارها، شمشه، تراز، شاغول، گونیا و ...
- ۳- برداشت و مساحی با وسایل ساده نقشه‌برداری:  
پیاده کرده نقشه‌های ساده به کمک این وسایل
- ۴- آشنایی با نیوومیر: موارد استفاده آنها در ترازیابی
- ۵- آشنایی با تئودولیت و ژالون: موارد آنها در اندازه‌گیری زوایا و تعیین امتدادها
- ۶- روشهای غیر مستقیم اندازه‌گیری طول
- ۷- پیمایش‌های ساده و کوچک، باز و بسته
- ۸- مختصری درباره ریشه خطاها: انواع آنها و دقت اندازه‌گیری‌ها و سرشکن کردن خطاها.
- ۹- تاکنومتری: تعریف و آشنایی با برداشت تاکنومتری و طرز ترسیم منحنی‌های تراز.
- ۱۰- تمرین و انجام کار با دوربینهای مختلف و وسایل کار نقشه برداری
- ۱۱- تهیه یک نقشه به مقیاس یک هزارم از منطقه‌ای نسبتاً محدود با توجه به گرایش مربوطه.
- ۱۲- استخراج انواع پروفیل‌های مقاطع و محاسبه سطح و حجم از نقشه
- ۱۳- آشنایی با پیاده‌کردن نقشه در روی زمین



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردى حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۵

نام درس: تأسیسات شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیش نیاز: ۱۱ و ۱۲ و ۱۳

هدف: آشنائی با نحوه تأمین تأسیسات و تجهیزات و خدمات شهری و تأثیرات کاربری آنها در حمل و نقل و ترافیک

## سرفصلهای درس:

### الف: نظری

۱: تأسیسات زیربنایی شهری (تأسیسات شبکه های آب، برق، گاز و...)

۱- تعاریف و مفاهیم تأسیسات و خدمات شهری

۲- انواع تأسیسات شهری (آب، برق، گاز، تلفن،...)

۳- تأمین، بهره‌برداری، نگهداری از شبکه تأسیسات آب شهری

۴- آبرسانی و چگونگی توزیع آب شهری

۵- آشنایی با تأسیسات تصفیه آب شهری

۶- آشنایی با نحوه جمع‌آوری آبهای سطحی و فاضلابها

۷- آشنایی با تأسیسات تصفیه فاضلابها

۸- آشنایی با تأسیسات گازرسانی شهری

۹- آشنایی با تأسیسات برق شهری

۱۰- آشنایی با تأسیسات آتش‌نشانی شهری

۱۱- آشنایی با تأسیسات سوخت‌رسانی شهری

۱۲- آشنایی با عملکرد سازمانهای حمل و نقل شهری

۱۳- آشنایی با دفع زباله‌های شهری

۱۴- آشنایی با مراکز پایانه‌ها، فرودگاهها، ایستگاههای راد آهن و غیره

۱۵- آشنایی با تأسیسات و گورستانهای شهری

۱۶- تأسیسات روبنایی شهری (شبکه‌های آموزشی، بهداشتی، ورزشی، فرهنگی، تفریحی و...)



## دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

۱۷- میادین تره‌بار و تأسیسات مرتبط با آنها

۱۸- تأسیسات اقتصادی و بازار

۱۹- مجتمع‌های تولیدی و صنایع دستی

ب: عملی

بازدید به منظور آشنائی بیشتر و آموزش عملی و فراگیری روشهای علمی و اجرایی کار تأسیسات شهری، آب و فاضلاب، تصفیه آب، برق، گاز و غیره.  
همچنین کار عملی در قسمت پایانه‌های فرودگاهها، ایستگاههای رادآهن، مترو، اتوبوس و غیره.



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۷

نام درس: اصول و مبانی محیط زیست

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۳۴ ساعت نظری

پیش نیاز: ۱۱ و ۱۳

**هدف:** آشنایی با تعاریف، مفاهیم و کاربرد مطالعات زیست محیطی، اکوسیستمها و اثرات متقابل آنها بر یکدیگر و استفاده از آن در امر برنامه ریزی حمل و نقل

**سرفصلهای درس:**



۱- تعاریف و مفاهیم زیست محیطی

۲- دیدگاه محیط زیست

۳- اکوسیستمهای طبیعی

۴- اصول حفاظت از اکوسیستمهای طبیعی

۵- منابع طبیعی و محدودیت‌های آن

۶- محیط زیست شهری

۷- آلودگیهای شهری (هوا، صدا، زباله، آبهای سطحی و ...)

۸- اثرات توسعه شهری بر محیط زیست

۹- جمعیت و نیازهای زیست محیطی آن

۱۰- فضای سبز شهری

۱۱- اهمیت شناخت محیط زیست

۱۲- ارزیابی توانهای محیط زیست در برنامه ریزی شهری

۱۳- آلایندههای ناشی از زندگی شهری

۱۴- آلایندههای ترافیکی در شهرها (تنفسی، شنیداری، دیداری، لرزشی و ...)

۱۵- رابطه جریان ترافیک (حجم ترافیک، ترکیب ترافیک، عوامل اصطکاک زایی، شبکه‌ها، سرعت

ترافیک و ...) با توان آلاینده‌گی محیطی آن

۱۶- تأثیر روش‌های طراحی شبکه‌ها در آلاینده‌گی ترافیک شبکه‌ها

۱۷- ابزارها و فن‌آوری‌های متناسب با کاهش آلاینده‌گی در شبکه‌های معابر شهرها

# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۶

نام درس: جمعیت شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

هم نیاز:

هدف: آشنایی با جمعیت شناسی و چگونگی تحرک و جابجایی جمعیت در شهر و پدیده‌های پیرامون آن.

سرفصلهای درس:

۱- تعاریف و مفاهیم جامعه شناسی

۲- تعاریف و مفاهیم جامعه شناسی شهری

۳- جامعه شهری و پدیده‌های آن

۴- تحرک اجتماعی در شهر

۵- منابع آمارهای جمعیتی و تحرک شهری براساس جمعیت

۶- آشنایی با تحلیل‌های جمعیت شهری

۷- آشنایی با جمعیت شهری و تحلیل ساختار جمعیت شهری

۷-۱- ساخت جمعیت شهری

۷-۲- جمعیت شهری و جابجایی و تغییرات مکانی

۸- بررسی حرکات جمعیت در شهرها براساس مناسبات اقتصادی و اجتماعی شهر

۸-۱- جابجایی جمعیت

۸-۲- فعالیت‌های اقتصادی و اداری شهری

۹- افزایش جمعیت شهری و توسعه مناسبات شهری

۱۰- مهاجرت شهری و اثرات آن بر بنیادها و تاسیسات شهری

۱۱- سهم و نقش جمعیت در توسعه شهری



## دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

- ۱۲- مطالعات جمعیتی در شهرها و کاربرد آن در برنامه‌ریزی‌های شهری
- ۱۳- نیازهای جمعیتی به حمل و نقل
- ۱۴- شاخص‌های مربوط به حل و نقل و نسبت آن با جمعیت
- ۱۵- وسایل نقلیه در ارتباط با تراکم جمعیت و نوع فعالیت‌ها
- ۱۶- چگونگی سازماندهی و اسکان جمعیت از دیدگاه حمل و نقل
- ۱۷- جمعیت و تحرک آن در فصل‌های مختلف
- ۱۸- جمعیت ساکن و جمعیت جاری
- رابطه جمعیت با کاربری‌های اراضی (مسکونی، تجاری و...)
- رابطه جمعیت با تراکم ساختمانی در کاربری‌های مختلف شهرها
- رابطه جمعیت (کاربری + تراکم) با شبکه‌های معابر و ترافیک
- رابطه جمعیت جاری (کریدورهای جمعیتی) با سیستم‌های حمل و نقل (اتوبوس - قطار سبک - مترو...)



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۸

نام درس: اصول مدیریت شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیشیاز:

هدف: آشنایی دانشجویان با مفهوم سازمان، مدیریت و عناصر آن به نحوی که بتوانند از آن در مدیریت سازمان و اداره امور شهری استفاده کنند

سرفصل های درس:

- تعریف سازمان و مدیریت، ضرورت نیاز به سازمان، فرایند سازماندهی و مدیریت

- ضرورت مدیریت و قلمرو و وظایف مدیران

- عناصر سازمان (هدف، ساختار، فن آوری، سازمان رسمی و غیررسمی)

- سازمانهای صف و ستاد

- وظایف مدیریت، برنامه ریزی، سازماندهی، هدایت، هماهنگی، کنترل و نظارت

- تقسیم کار و طبقه بندی وظایف، تفویض اختیار و عدم تمرکز، حیطة نظارت مکاتب مدیریت،

مدیریت علمی، بروکراسی اداری، مکتب روابط انسانی نظریه اقتضایی و تئوری X , Y

- مدیریت شهری، وظایف مدیریت شهری، شهر به عنوان یک سازمان

- ساختار شهری، نیازمندی و ضرورت مدیریت شهری، مسایل شهری و اداره شهری، وظایف مدیر

شهری، برنامه ریزی شهری کنترل و نظارت بر امور شهر، بررسی نیازهای شهری، اداره مؤسسات

شهری، سیاست گذاری امور شهر

- گستره ساختار مدیریت ترافیک شهری: تصمیم گیران، تصمیم سازان، مجریان آماربران

- رابطه گستره مدیریت ترافیک شهری با قوانین و مقررات، مهندسان و برنامه ریزان، عوامل ستادی

(کنترل رادیویی) و صفی (پلیس راهنمایی و رانندگی) مجریان و شهروندان



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربرد حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۱۹

نام درس: آشنایی با اقتصاد شهری با تاکید بر حمل و نقل

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت

پیش نیاز: ۱۱

هم نیاز: ۱۶

هدف: آشنایی با مسایل اقتصادی حمل و نقل و مفاهیم تقاضا و عرضه به منظور بهبود عملکردها و روش‌های حمل و نقل

## سرفصلهای درس:

- مقدمه، تعریف علم اقتصاد - عوامل تولید، کمیابی، انتخاب، مسایل اقتصادی میزان استفاده از منابع، چگونگی استفاده، انتخاب روش تولید و توزیع، منحنی امکان تولید توزیع و تقاضا، منحنی تقاضا و عوامل مؤثر در تقاضا

- اقتصاد شهری، تاریخچه اقتصاد شهری، آشنایی با مفاهیم اقتصاد شهری

- جایگاه اقتصاد شهری در فعالیت‌های اقتصادی

- تقاضا در شهر، تقاضاها و مصارف عمومی، تقاضاهای دولتی، عوامل مؤثر بر تقاضا و مصرف،

نیاز به مصرف، مؤسسات عرضه‌کننده تقاضای حمل و نقل، تقاضاهای مؤسسات و بنگادهای عرضه

کننده، ویژگی‌های مؤسسات و منابع عرضه‌کننده

- برنامه‌ریزی و اداره اقتصادی شهر، مالیات و درآمد، هزینه‌های شهر، هزینه‌های عمومی، خدمات

شهری حمل و نقل، خدمات بهداشت و ...

- منابع عمده مدیریت ترافیک شهری (درآمدها)

- ارقام عمده هزینه در مدیریت ترافیک شهری

- جایگاه ارزش افزوده ناشی از حمل و نقل در اقتصاد شهری

- مدیریت هزینه‌های درآمدهای حمل و نقل شهری با نگرش خوداتکائی بخش حمل و نقل شهری



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۰

نام درس: مبانی مهندسی ترافیک و پروژه

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۲۴ ساعت عملی ۲۴

پیش‌نیاز: ۱۱

**هدف:** آشنائی با مفاهیم و مبانی ترافیک شهری و مهندسی ترافیک، شبکه‌های ترافیکی جریان ترافیکی و اثرات آن در جابه‌جائی افراد در محیط شهر و آرایه طرح‌ها و برنامه‌های ترافیکی و انجام فعالیت‌های عملی در این زمینه

**سرفصلهای درس:**

- ۱- آشنایی با آیین‌نامه‌ها، استانداردها، دستورالعمل‌ها و طرح‌های جامع - تفصیلی‌های و منطقه‌ای
- ۲- آشنائی با مفاهیم و اصول شبکه‌بندی خیابانها از نظر سلسله مراتب شبکه ارتباطی داخل و خارج شهر.
- ۳- آشنایی با اجزاء سیستم ترافیک شهری (انسان، وسیله و محیط)
- ۴- آشنایی با اجزاء محیط (کاربری‌ها، شبکه‌ها، تاسیسات شبکه، تجهیزات شبکه) قوانین و مقررات و پلیس راهنمایی
- ۵- آشنائی با عملکرد انواع معابر و طبقه‌بندی آنها (آزادراه، بزرگراه، خیابانهای اصلی، خیابانهای جمع‌کننده و پخش‌کننده، خیابانهای محلی)
- ۶- بررسی سلسله مراتب شبکه معابر شهری و ارتباط متقابل بین آنها
- ۷- آشنایی با چگونگی جمع‌آوری اطلاعات و آمار ترافیک
- ۸- آشنایی با سیستم‌های حمل و نقل شهری (خصوصی - عمومی)
- ۹- آشنائی با مثلث 3E (آموزشی، مهندسی، قوانین) در علم ترافیک و اعمال قوانین
- ۱۰- آشنایی با عملکرد سه گانه وسیله نقلیه، راه و محیط
- ۱۱- شناخت نظرات متقابل کاربری‌های زمین شهری و ترافیک
- ۱۲- شناخت اولیه انواع تقاطع‌های شهری (سه راهی - چهارراهی - میدان - غیرهمسطح)





## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

۱۳- مشارکت در نحوه جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ترافیک شهری.

۱۴- روش زمان‌بندی چراغ‌های راهنمایی و اصول علایم وسایل الکتریکی در کنترل ترافیک

۱۵- بررسی کاربرد آمار ترافیکی در تجزیه و تحلیل شبکه‌ها و تقاطع‌ها (سرعت، تأخیر، حجم،

گردش)



۱۶- سیستم عبوری پیاده

۱۷- مطالعه ظرفیت شبکه و معایر

# دوره کاردانی ناپوسته علمی - کاربرد حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۱

نام درس: آشنائی با قوانین و مقررات حمل و نقل و ترافیک شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱۷ ساعت، عملی ۳۴ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

آشنایی با مبانی قانون، قانون گذاری، قوانین، آئین نامه‌ها، مقررات، دستورالعمل‌ها و مصوبه‌های مرتبط با حمل و نقل و ترافیک به نحوی که در قلمرو کار با حمل و نقل و ترافیک از آنها به نحو شایسته‌ای بهره‌برداری گشت.

**سرفصلهای درس:**

- اصول و مبانی علم حقوق و مبانی قانون و قانون گذاری

- آشنائی با ویژگیهای سطوح مختلف الزام آور یا قانون، آئین نامه، مقررات، ضوابط، مصوبات،

دستورالعمل‌ها و اساسنامه‌ها.

- آشنائی با ارکان اجراء الزامات یا دادگاه‌ها، دادرها، ضابطین، پلیس و ...

- قوانین و مقررات حمل و نقلی بین المللی: کنوانسیون بین المللی ژنو، کنوانسیون بین المللی وین،

مقاله نامه‌های بین المللی

- قوانین، آئین نامه‌ها، مصوبه‌ها، دستورالعمل‌ها و اساسنامه‌ها داخلی: مصوبات مجلس شورای

اسلامی، مصوبات شورای عالی معماری و شهرسازی (وزارت مسکن)

مصوبات شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای کشور (وزارت کشور)، مصوبات شورای عالی راه

و ترابری (وزارت راه و ترابری)، مصوبات شورای عالی محیط زیست (سازمان حفاظت از محیط

زیست)، مصوبات هیئات وزیران، مقررات راهنمایی و رانندگی، مصوبات کمیسیون ماده ۵، مصوبات

شوراهای اسلامی شهرها و ...



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۲

نام درس: مبانی برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیک شهری

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: عملی ۳۴ ساعت نظری ۳۴

پیش نیاز:

هدف:

آشنایی با مبانی عمومی برنامه ریزی و چارچوب عمومی برنامه ریزی حمل و نقل با توجه به مسائل و موضوعات قابل طرح در قلمرو حمل و نقل و ترافیک بمنظور بهره برداری عملی از آنها در عرصه های کارهای حرفه ای.

سرفصلهای درس:

۱- مبانی نظریه عمومی سیستمها بعنوان زمینه عمومی «برنامه ریزی»

۲- مبانی عمومی برنامه ریزی شامل: «تعریف مسئله» تدوین «هدف» تشریح شرایط و روندهای گذشته و موجود، تدوین شاخصها و معیارهای گذشته و موجود و آینده، آینده نگری و پیش بینی آینده، تعریف گزینه های تحمل راه حل آینده، ارزیابی گزینه ها و انتخاب مناسبترین گزینه، اجراء برنامه و بازخواند عملیات یا شروع دور جدید برنامه ریزی

۳- تشریح عناصر سیستم حمل و نقل و ترافیک بر اساس نظریه سیستمها شامل انسان / راه / وسیله از یک طرف و کاربری های زمینی بعنوان فضاهای فعالیت انسانی و رویه «تقاضا» / سیستم حمل و نقل (بعنوان ارتباط بین کاربری های زمینی یا روند «عرضه») از طرف دیگر و تجزیه درخت هر یک از عناصر یادشده از طرف سوم بمنظور پیوند منطقی عوامل حمل و نقل و ترافیک

۴- مبانی عمومی برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیک شامل: تعریف مسائل سیستم، تدوین اهداف سیستم، تشریح شرایط کنونی سیستم یا ارزیابی تقاضا و عرضه سیستم (= تولید، توزیع، تخصیص و تفکیک) در شرایط فعلی، تدوین شاخصها و معیارهای گذشته و کنونی و آینده سیستم، برآورد تقاضا و عرضه سیستم (= تولید، توزیع، تخصیص و تفکیک) برای سال افق، تعریف گزینه های احتمالی، ارزیابی گزینه ها و توصیه گزینه مناسب، اجراء برنامه و بازخواند عملیات یا شروع دوره جدید



# دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

برنامه‌ریزی

۵- مبانی و اصول «مدل» و مدل سازی و تشریح ویژگیهای عمومی مدلها با توجه به مدل‌های ریاضی  
ع- «کارگاه برنامه‌ریزی حمل و نقل» برای شهرک ۵۰۰۰ نفری (بدون ورود به قلمرو مدل سازی یا

مطالعات دقیق کمی)



# دوره گردانی ناپيوسته علمي - کاربردى حمل و نقل و ترافىك شهرى

شماره درس: ۲۳

نام درس: زبان تخصصى

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظرى ۱۷ ساعت عملى ۳۴ ساعت

پيش‌نياز: زبان خارجى (عمومى)

هدف: كسب توانايى‌هاى تخصصى درباره کاربرد اصطلاحات خارجى در امور حمل و نقل و

ترافىك شهرى و توانايى فهم بروشورها و درك مطالب آنها

سرفصلهاى درس:

در اين درس دانشجويان با استفاده از متون مرتبط لغات فنى و تخصصى ترافىك و حمل و نقل

شهرى را در حد ۵۰۰ لغت كه بيشتريين کاربرد را دارد فراگرفته و همچنين چندين بروشور و كاتالوگ را

به عنوان كار عملى ترجمه مى‌كنند.



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربرد حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۷

نام درس: حمل و نقل و ترافیک شهری و محیط زیست

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی ساعت

پیش نیاز: ۱۷

هدف:

کسب توانائی‌های لازم مقدماتی نسبت به رابطه محیط زیست و حمل و نقل و ترافیک بمنظور مراعات جوانب و ملاحظات زیست - محیطی در قلمرو مطالعات و تصمیم‌گیریها، اجراء برنامه‌ها و طرحهای ترافیکی جهت کاهش هر چه بیشتر عوارض زیست - محیطی

**سرفصلهای درس:**

۱- مبانی محیط زیست شامل منابع محیط زیست، سیستمهای زیست - محیطی هستی، چرخه سیستمهای زیست - محیطی، منابع محیط زیست کرد زمین، چرخه سیستمهای زیست - محیطی کرد زمین.

۲- سیستمهای شهری و سیستمهای زیست محیطی شهری، منابع زیست - محیطی شهری، اکوسیستم انسانی در محیطهای شهری، آلاینده‌ها در محیط زیست شهری، ترکیب و سهم آلاینده‌ها، سهم آلاینده‌های ترافیک در محیط شهری

۳- ترکیب آلاینده‌های ترافیکی بر اساس آلاینده‌های تنفسی (هوا)، آلاینده‌های فیزیکی (خاک و آب)، آلاینده‌های شنیداری، آلاینده‌های دیداری، آلاینده‌های لرزشی، آلاینده‌های تشعشعی

۴- ترکیب آلاینده‌های ترافیکی در محیط شهری شامل گازهای خروجی اگزوز، گازها و آلاینده‌های موتور، آلاینده‌های سرریز بنزین‌ها، نشت‌های ناخواسته روغن و بنزین و نفت گاز از وسایل نقلیه، گرد و غبار ناشی از ترافیک

۵- رابطه تجهیزات وسیله نقلیه و تنظیم موتور با آلودگی شامل کیفیت درپوش باک بنزین و آلودگی، آئینه‌های وسیله (میدان دید) و آلودگی، برف پاک کن و آلودگی تنظیم موتور و آلودگی عوامل اصطکاک‌زای چراغ راهنمایی و آلودگی



## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربرد دی حمل و نقل و ترافیک شهری

۶- اثرات زیست محیطی جریان ترافیک شامل سرعت و آلودگی، تواتر توقف و آلودگی، راد بنندان و آلودگی، کمبود تسهیلات پارکینگ و آلودگی، ترکیب ترافیک و آلودگی (Modesplit)، ترکیب حمل و نقل عمومی و آلودگی

۷- رابطه طراحی راد و آلودگی شامل: مثلث دید (سرعت) و آلودگی، پوشش راد و آلودگی، جدول کشی و آلودگی، روسازی خیابان و آلودگی، بافت شبکه و آلودگی، جهات حرکت و آلودگی، ترکیب سلسله مراتب شبکه و آلودگی



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۹

نام درس: کاربرد رایانه در حمل و نقل و ترافیک

تعداد واحد:

نوع واحد: نظری ۱۷ ساعت عملی ۵۱ ساعت

پیش نیاز:

هدف:

توانائی بهره‌گیری از رایانه، نرم افزارهای عمومی و نرم افزارهای تخصصی حمل و نقل - ترافیکی در انجام مطالعات، برنامه ریزی، طراحی و مدیریت ترافیک

سرفصلهای درس:



۱- آشنائی با کاربرد رایانه، سیستم‌های عامل و نرم افزارهای

۲- آشنائی با سیستم عامل WINDOWS

۳- آشنائی با نرم افزار OFFICE خصوصاً صفحه گسترده، بانک اطلاعاتی و ... آن از نظر کاربردی

۴- آشنائی با نرم افزارهای محاسباتی، مهندسی و گرافیکی مورد نیاز حمل و نقل و ترافیک

۵- آشنائی با مقدمات برنامه نویسی به زبانهای متناسب روز

۶- آشنائی کلی نسبت به ویژگیهای کاربردی نرم افزارهای برنامه ریزی ... (MINUTP)

طراحی (CONTRAM, EMME/2, LOGO, AUTOCAD, ...) مهندسی (TRAFNETSIM, ...)

HCS و کنترل تقاطع (TRANSIT 7F, ...)

۷- انجام پروژه عملی در زمینه یک موضوع محاسباتی، پردازش و گرافیکی رایانه‌ای



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری



شماره درس: ۳۰

نام درس: آشنایی با سیستم‌های حمل و نقل شهری

تعداد واحد:

نوع واحد: نظری ۲۴ ساعت عملی ۲۴ ساعت

پیش‌نیاز:

هدف:

آشنائی با طیف سیستم‌های حمل و نقل شهری اعم از همگانی، نیمه همگانی و خصوصی در قلمرو حمل و نقل مسافر و کالا در مقیاسهای سنگین، نیمه سنگین، نیمه سبک و سبک و یک نفره بمنتظر استفاده از نتایج آن در مطالعات، اجراء و فعالیتهای حرفه‌ئی.

## سرفصلهای درس:

۱- آشنائی با سیستمهای حمل و نقلی (= انواع وسائل نقلیه) بعنوان یکی از ارکان «عرضه» (همانند

راه، تسهیلات جانبی راد و ...) در حمل و نقل شهری

۲- آشنائی با نوع و ویژگی‌های فنی سیستمهای مختلف حمل و نقل شهری از نظر نوع حمل (=

مسافربری / کالابری)، مالکیت (عمومی، نیمه عمومی، خصوصی)، مقیاس (سنگینی، نیمه سنگینی، نیمه

سبک، سبک، یک نفره)، نوع چرخه (چرخ لاستیکی، ریلی)، سوخت اصلی (بنزینی، گازوئیلی، باطری،

برقی)، تصدی (دولتی، عمومی، تعاونی، شرکتی، اشتراکی، خصوصی، شخصی)، مسیر حرکت

وابسته به مسیر اختصاصی، وابسته به خط یا ریل یا کابل ویژه مستقل در مسیر اختصاصی)، سطح

حرکت (سطح زمینی، بالای زمینی، آویخته از ریل / روی ریل / کنار ریل / آویخته از کابل زیر زمینی)،

سرعت حرکت (سریع السیر، یکسرده، عادی) از نظر نظام سازمانی (ترانزیت یا سازمان‌دار، پارا ترانزیت

یا متفرقه)

۳- آشنایی با ویژگی‌های کاربردی سیستم‌های فوق از نظر توان حمل، سرعت حمل، سوخت، انرژی،

آلاینده‌گی محیط، ایمنی مسافر، ایمنی عابر، هزینه ادعیه، هزینه بهره‌برداری، هزینه نگهداری، هزینه‌های

عمومی، تسهیلات جانبی سیستم.

۴- آشنایی با ویژگی‌های فنی - کاربردی سیستم‌های فوق در ارتباط با ترکیب کاربریهای زمین،

## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

تراکم‌های جمعیتی - ساختمانی، الگوی توسعه جهات شهر، الگوی شکل‌گیری بافت شهر، بستر شهر، شرایط شبکه، بافت شبکه، شرایط توپوگرافیک شبکه، منابع حساس، شرایط اقتصادی کاربران.

۵- آشنائی با الگوی مصوب مصرف حمل و نقل عمومی و خصوصی شهرهای کشور بر حسب

الف - کلان - شهرها (+/۱۰۰۰/۱۰۰۰ جمعیت)

ب - شهرهای بزرگ (با ۱۰۰۰/۱۰۰۰ - ۵۰۰/۱۰۰۰ نفر جمعیت)، متوسط (با ۵۰۰۰۰۰ - ۱۰۰۰۰۰۰ نفر

جمعیت) و کوچک (کمتر از ۱۰۰/۱۰۰۰ نفر جمعیت)

۶- کار عملی مرتبط به تصمیم‌گیری نسبت به طیف سیستم‌های حمل و نقلی یک شهر مفروض با

توجه به ویژگی‌های مؤثر بر نوع سیستم.



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۳۳

نام درس: آشنایی با مبانی برنامه ریزی حمل و نقل شهری

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۱۷ ساعت عملی ۳۴ ساعت

پیش نیاز:

هدف:



سرفصلهای درس:

۱- آشنایی با روش‌های برنامه‌ریزی

۲- شناخت کلیات برنامه ریزی حمل و نقل شهری

۳- شناخت مطالعات برنامه‌ریزی حمل و نقل (جامع - تفصیلی - هادی - ساماندهی) و ویژگی‌های هر

یک

۴- آشنایی با روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و آمار برای برنامه‌ریزی حمل و نقل شهری (بودجه

ملی، وضعیت حمل و نقل عمومی، درآمدها، سفرهای شغلی، طول زمان سفر، توزیع فضایی محل

سکونت و اشتغال، سفرهای غیرشغلی، حمل و نقل معلولین)

۵- آشنایی با نحوه منطقه‌بندی محدودده مورد مطالعه

۶- آشنایی با روش‌های ۴ مرحله‌ای برنامه‌ریزی حمل و نقل و بیش‌بینی حجم ترافیک

- تولید سفر

- توزیع سفر

- تخصیص سفر

- تفکیک وسیله‌ای سفر

۷- اثرات متقابل کاربری زمین و ترافیک در برنامه‌ریزی حمل و نقل

۸- مدل‌های برنامه‌ریزی حمل و نقل به تفکیک چهار مرحله یاد شده

## دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

۹- مشخصات شبکه راه (راههای بیرون شهری - راههای درون شهری)

۱۰- مشخصات حجم ترافیک (ساعتی، حجم روزانه، حجم ماهانه، تأثیرافزایش سوخت، تأثیرات

جوی، توزیع جهتی ترافیک)

۱۱- مطالعات مبدأ و مقصد (منطقه بندی، روش‌های جمع‌آوری اطلاعات و انتخاب روش مناسب)



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۴

نام درس: مبانی طراحی هندسی راه‌های شهری و تقاطع‌ها

تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری ۳۴ ساعت عملی ۳۴ ساعت

پیش‌نیاز: طراحی راه‌ها و تقاطع‌ها بمنظور استفاده در برنامه‌ریزیهای حمل و نقل و طرح‌های

ترافیکی

هدف:

سرفصلهای درس:

آشنایی با شبکه‌های ارتباط شهری و شناخت تقاطع‌های شهری

۱- انواع قوسها، انواع راه‌ها، آشنایی با مقاطع طولی و عرضی و پلان‌راه‌ها

۲- مسافت دید و مسافت ترمز و مسافت ایمن توقف

۳- کاربرد آمار ترافیک در طراحی معابر و تقاطع‌ها (جمع عبوری - جمع گردش در تقاطع‌ها - سرعت -

چگالی)

۴- مبانی طراحی معابر براساس جمع ترافیک ساعت سی‌ام و (Annval Darly Tralec)

DHV. ADT (Design Hovrly Volvme)

۵- تعیین تعداد خطوط عبوری در خیابان براساس حجم ترافیک و نرخ جریان اشباع

۶- مبانی طراحی تقاطع‌های همسطح (میادین - چهارراه‌ها - سه‌راهی‌ها)

۷- حداقل قوس گردش در تقاطع‌ها و انتخاب وسایل نقلیه طرح

۸- مفهوم سطح خدمت در طراحی معابر و تقاطع‌ها (Los): Level of Service

۹- استفاده کننده از راه (انسان در قالب راننده، دوچرخه‌سوار، پیاده‌رو)



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۵

نام درس: مدیریت حمل و نقل و کنترل ترافیک شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱۷ ساعت عملی ۳۴ ساعت

پیش نیاز: آشنایی با اصول و روشهای کنترل ترافیک و اعمال سیستمهای نظارتی کنترل و مدیریت

ترافیک

هدف:

سرفصلهای درس:

آشنایی با مدیریت (مفاهیم اساسی، تعاریف، وظایف، برنامه ریزی، هماهنگی و نظارت)

۱- آشنایی با وظایف اصلی مدیریت حمل و نقل و ترافیک شهری

۲- آشنایی با انواع سازمانهای دست اندرکار حمل و نقل شهری

۳- ساختار تشکیلاتی و روابط سازمانی حمل و نقل و ترافیک شهری

۴- تشکلهای صنفی حمل و نقل شهری

۵- قوانین و مقررات تشکلهای صنفی حمل و نقل شهری

۶- شناخت روشهای کنترل ترافیک شهری (تقاطعها - معابر)

۷- آشنایی با سیستمهای کنترل هوشمند تقاطعها (Semi- Actuated , Fully- Actuated)

۸- راهکارهای مدیریت شبکه و تعیین جهات حرکت در معابر (یکطرفه - دو طرفه - لوپ)

۹- نقش سیستمهای نظارتی (تصویری - صوتی) در کنترل ترافیک

۱۰- آشنایی با تجهیزات کنترل ترافیک

- علایم عمودی (تابلوها) و انواع آنها

- علایم افقی (خط کشیها) و انواع آنها

- چراغهای راهنمایی و انواع آنها

- گارد ریلها، چشم گربه ایها، ضربه گیرها، گل یخ و غیره

۱۱- فعالیت موردی برای زمانبندی چراغ راهنمایی در یک تقاطع

۱۲- فعالیت موردی برای تابلو گذاری و خط کشی یک معبر و تقاطع



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۶

نام درس: ایمنی در حمل و نقل و ترافیک شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: ۱۷ ساعت عملی ۳۴ ساعت

پیش نیاز:

هدف: شناسایی و بررسی نقش عوامل موثر در ایمنی در شبکه معابر و ترافیک شهری و توجه به مراحل طراحی عملکرد و مدیریت شبکه‌ها و مسیرهای ارتباطی شهری

سرفصلهای درس:

۱- تعریف مسایل ایمنی و تحلیل‌های آماری تصادفات،

۲- برنامه‌ی افزایش ایمنی (شناسایی نقاط سانحه‌خیز، نقش آموزش و تبلیغات، نقش قوانین و

مقررات، نقش مسایل فنی و مهندسی)

۳- نقش علائم و وسایل کنترل ترافیک (تابلوا - خطکشی‌ها - چراغهای راهنمایی - تجهیزاتی نظیر

گاردریل؟؟؟؟) در ارتقاء ایمنی

۴- برنامه‌ریزی در جهت ارتقا و ایمنی عبور و مرور برای عابرین پیاده و وسایل نقلیه غیر موتوری

(دوچرخه سواران)

۵- روشهای ایمن‌سازی تقاطع‌های شهری (وسایل نقلیه - عابرین پیاده - خطوط راه‌آهن)

۶- بررسی موردی آمار تصادفات شهری و نرخ تصادفات و تلفات و مجروحین و مقایسه آن با

کشورهای مشابه و نرخ قابل قبول؟؟؟.

۷- کاربرد سیستم‌های نظارت تلویزیونی و روشهای کنترل ترافیک در کاهش تصادفات شهری



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۸

نام درس: کاربرد آمار و احتمالات در حمل و نقل ترافیک شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری ۱۷ ساعت عملی ۵۱ ساعت

پیش نیاز: آشنائی با کامپیوتر و کاربرد آن

هدف: توانایی کاربرد و استفاده از مفاهیم روشها و محاسبات آماری در امور ترافیک و

برنامه ریزی

سرفصلهای درس:

- بررسی موضوعی اطلاعات و آمار در ترافیک

- بررسی موضوعی جداول آماری در ترافیک

- آشنائی با کاربرد نرم افزارهای کامپیوتری آماری در ترافیک (Exell, spss)

- بررسی و تجزیه و تحلیل جداول آماری و آزمونهای آماری  $R^2$ , F, T

- آنالیز و آزمایش روشهای چند متغیری و تهیه برنامه های پیش ساخته آماری

- متناسب با کاربرد نرم افزارهای آماری بویژه نرم افزار آماری SPSS تدریس می گردد و سرفصل

آن عبارت از:

توصیف داده ها بر حسب فراوانی، ورود و خرج ترکیب متغیرها

تحلیل داده ها و ایجاد فایل بر حسب فرضهای آماری

ایجاد فایل نمونه بر حسب فرضهای آماری (الگوی واریانس)

ایجاد فایل نمونه بر حسب فرضهای همبستگی

ایجاد فایل های نمونه بر حسب فرضهای آماری آزمون های ناپارامتری

- علاوه بر SPSS از نرم افزارهای زیر نیز می توان در محاسبات آماری استفاده کرد:

EXEL

کواترو پرو (Q - PRO) Statgraph





# دوره کاردانی ناپيوسته علمي - کاربردى حمل و نقل و ترافىك شهرى

شماره درس: ۳۱

نام درس: سمینار و گزارش فنى

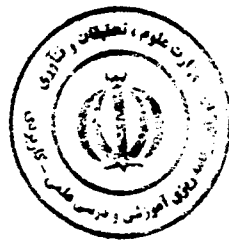
تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی ۶۸ ساعت

پیش نیاز:

**هدف:** توانایی گزارش نویسی و نحوه ارائه گزارشات در جمع بصورت ارائه حضوری سمینار و بحث و تبادل نظر پیرامون موضوع  
**سرفصلهای درس:**

تعریف گزارش نویسی، عنوان بندی گزارش، چگونگی نوشتن نتایج مشاهدات، آزمایشها و بررسی در گزارش نویسی تفسیر گزارش، تنظیم جدولهای گزارش، تایپ گزارش رایبه گزارش، گزارش فنى و چگونگی رایبه آن در جلسات دانشجويان علاوه بر آشنایی عملی با کار گزارش نویسی فنى با کمک استاد مربوطه موضوعاتی را در ارتباط با مسایل و پدیدههای حمل و نقل یا ترافىك شهرى انتخاب نموده و پس از انجام مطالعات پیرامون در سمینار کلاسى آن را رایبه می دهند.



# دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۳۲

نام درس: کارآموزی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی ۲۴۰ ساعت

پیش‌نیاز: ترم آخر

**هدف:** کسب مهارت‌های تجربی در زمینه حمل و نقل و ترافیک و عمل کردن نسبت دانستنی‌های نظری در محیط‌های کاری حمل و نقل و ترافیک

**سرفصل‌های درس:**

۱- کارهای عملی و اجرایی در زمینه حمل و نقل و ترافیک به طوری که دانشجویان فرصت داشته باشند که آموخته‌های خود را با عمل تطبیق داده و کمبودها و نواقص احتمالی خود را در عمل دریابند و با دید وسیع‌تری آن کمبودها را با استادان خود در میان گذارند و در رفع آن بکوشند.

۲- ایجاد فرصت مناسب برای دانشجویان به منظور برخورد با مسائل حمل و نقل و ترافیکی کشور و روبرو شدن با واقعیات اجرایی و تطبیق قوانین و مقررات با مسایل حمل و نقل و ترافیکی

۳- آگاه‌سازی دانشجویان به اهمیت تئوری دروس دانشگاهی و نقش آنها در حالت‌های کاربردی

۴- ایجاد فرصت مناسب برای دانشجویان به منظور آشنایی با موقعیت مشاغل مختلف حمل و نقل و

ترافیک

۵- آشنایی با کاربردها و شیوه‌های نوین کنترل حمل و نقل و ترافیک به صورت بازدیدهای گروهی

از مراکزی نظیر سازمان حمل و نقل و ترافیک تهران، شرکت مطالعات جامع حمل و نقل و ترافیک

تهران، مرکز کنترل ترافیک تهران، و غیره.



# دوره کاردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

شماره درس: ۲۶

نام درس: ایمنی در حمل و نقل و ترافیک شهری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: عملی ۲۴۰ ساعت

پیش نیاز: ۱۳

هدف: شناسایی و بررسی نقش عوامل مؤثر در ایمنی و توجه به مراحل طراحی، عملکرد و مدیریت شبکه‌ها و مسیرهای ارتباطی شهری

سرفصلهای درس:



- ۱- کلیات تصادفات در کشورهای در حال توسعه و پیشرفته
- ۲- عوامل مؤثر در تصادفات (انسان، وسیله، جاده، محیط اطراف و...)
- ۳- شکل تصادفات در حمل و نقل شهری و ثبت گزارش تصادفات
- ۴- برنامه افزایش ایمنی (شناسایی نقاط سانحه‌خیز، نقش آموزش و تبلیغات، نقش قوانین و مقررات، نقش مسایل فنی و مهندسی)
- ۵- تجزیه و تحلیل داده‌های مربوط به تصادفات و شناسایی نقاط تصادف خیز
- ۶- نقش علائم و وسایل کنترل ترافیک (تابلوها - خط‌کشی‌ها - چراغ‌های راهنمایی - تجهیزاتی نظیر گاردریل، چشم‌گرفته‌ای و غیره در ارتقای ایمنی.
- ۷- برنامه‌ریزی در جهت ارتقای ایمنی عبور و مرور برای عابرین پیاده و وسایل نقلیه غیر موتوری (دوچرخه سواران)
- ۸- روش‌های ایمن‌سازی تقاطع‌های شهری (وسایل نقلیه - عابرین پیاده - خطوط رادآهن)
- ۹- بررسی موردی آمار تصادفات شهری و نرخ تصادفات و تلفات و مجروحین و مقایسه آن با کشورهای مشابه و نرخ قابل قبول جهانی آن
- ۱۰- کاربرد سیستم‌های نظارت تلویزیونی و روش‌های کنترل ترافیک در کاهش تصادفات شهری
- ۱۱- آثار و نتایج تصادفات در سیستم حمل و نقل شهری

## دوره‌گردانی ناپیوسته علمی - کاربردی حمل و نقل و ترافیک شهری

۱۲- روشهای ارتقاء ایمنی در حمل و نقل و اعمال قوانین ترافیکی

۱۳- روشنایی معابر و منافع روشنایی (کاهش حوادث و تصادفات، راحتی و آسایش ممانعت از

وقوع جرایم)

۱۴- درک اشیاء و تشخیص آنها، از نظر جزئیات، اندازه، رنگ، نور - زمان دسترسی

۱۵- مقدار نور مورد نیاز و توزیع نور چراغ (توزیع عمودی نور - توزیع جانبی - اطلاعات نورسنجی

۱۶- طراحی روشنایی معابر (ارتفاع منبع نور - فواصل چراغ‌ها - موقعیت عرضی چراغ - ترتیب

خاص روشنایی)



## فصل چهارم

## منابع درسی



# منابع درسی دوره کاردانی نا پیوسته علمی و کاربردی

## حمل و نقل و ترافیک شهری

ردیف	نام درس	نام کتاب	انتشارات
۹	مبای کامپیوتر	مقدمات کامپیوتر	انتشارات فنی تهران
۱۰	مبانی آمار و احتمالات	آمار و احتمالات دکتر معدنی	انتشارات نشر دانشگاهی
۱۱	مبانی برنامه ریزی شهری	مقدمه ای بر مبانی برنامه ریزی شهری	مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور
۱۲	رسم فنی و نقشه کشی	نقشه کشی صنعتی	سازمان آموزش و فنی و حرفه ای کشور
۱۳	مبانی طراحی شهری	طراحی و تحلیل فضاهای شهری	شهرداری تهران معاونت شهرسازی
۱۴	نقشه برداری و عملیات	نقشه برداری	دکتر محمود ذوالفقاری انتشارات دانشگاهی صنعتی امیر کبیر
۱۵	تاسیسات شهری	۱- تاسیسات خدمات شهری	سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور
۱۶	جمعیت شهری	جزوه جمعیت شناسی	دانشکده علوم اجتماعی دانشگاه تهران
۱۷	اصول و مبانی محیط زیست	زیستن در محیط زیست	دکتر مجید انتشارات دانشگاه تهران
۱۸	اصول مدیریت شهری	اصول ساختار و مدیریت شهری	مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور
۱۹	آشنایی با اقتصاد شهری با تاکید بر حمل و نقل	برنامه ریزی حمل و نقل	سازمان حمل و نقل ترافیک شهرداری کمال بهروزی
۲۰	مبانی مهندسی ترافیک و پروژه	مهندسی ترافیک	مرکز نشر دانشگاهی دکتر جلیل شاهی
۲۱	آشنایی با قوانین و مقررات حمل و نقل ترافیک شهری	کنوانسیون عبور و مرور جاده ها	سازمان ملل متحد وزارت راه و ترابری
۲۲	مبانی برنامه ریزی حمل و نقل و ترافیک شهری	برنامه ریزی حمل و نقل	سازمان حمل و نقل ترافیک شهرداری تهران کمال بهروزی
۲۳	زبان تخصصی	زبان تخصصی گروه مهندسی عمران	
۲۴	مبانی طراحی هندسی راههای شهری و تقاطع ها	۱- طرح هندسی راه ۲- آیین نامه طراحی راه های شهری	مرکز نشر دانشگاهی دکتر حمید بهبهانی وزارت مسکن و شهر سازی



حمل و نقل و ترافیک شهری

انتشارات	نام کتاب	نام درس	ف
سازمان حمل و نقل ترافیک شهرداری تهران	بررسی ساختار مدیریت شهری بررسی تحلیل تجارب برنامه ریزی و مدیریت حمل و نقل	مدیریت حمل و نقل کنترل ترافیک شهری	۲
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور سازمان حمل و نقل ترافیک شهرداری تهران	۱- آموزش ایمنتردد ۲- ایمنی راه و ترافیک در کشورهای در حال توسعه	ایمنی در حمل و نقل ترافیک شهری و محیط زیست	۲
مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری وزارت کشور	بررسی وضعیت سیستم اتوبوسرانی شرکت	حمل نقل ترافیک شهری و محیط زیست	۲
دکتر مسعود نیکو کار دانشگاه امیر کبیر	آمار و احتمالات مهندسی	کاربرد آمار و احتمالات در حمل و نقل ترافیک	۲
منابع ندارد	منابع ندارد	کاربرد رایانه در حمل و نقل و ترافیک	۲
	بررسی وضعیت سیستم های اتوبوسرانی	آشنایی با سیستم های خاص حمل و نقل شهری	۲
مرکز مطالعات و برنامه ریزی وزارت کشور	روش سیستماتیک حمل و نقل شهری	گزارش فنی و سمینار	۲

