



دانشگاه صنعتی اصفهان  
دانشکده مهندسی حمل و نقل

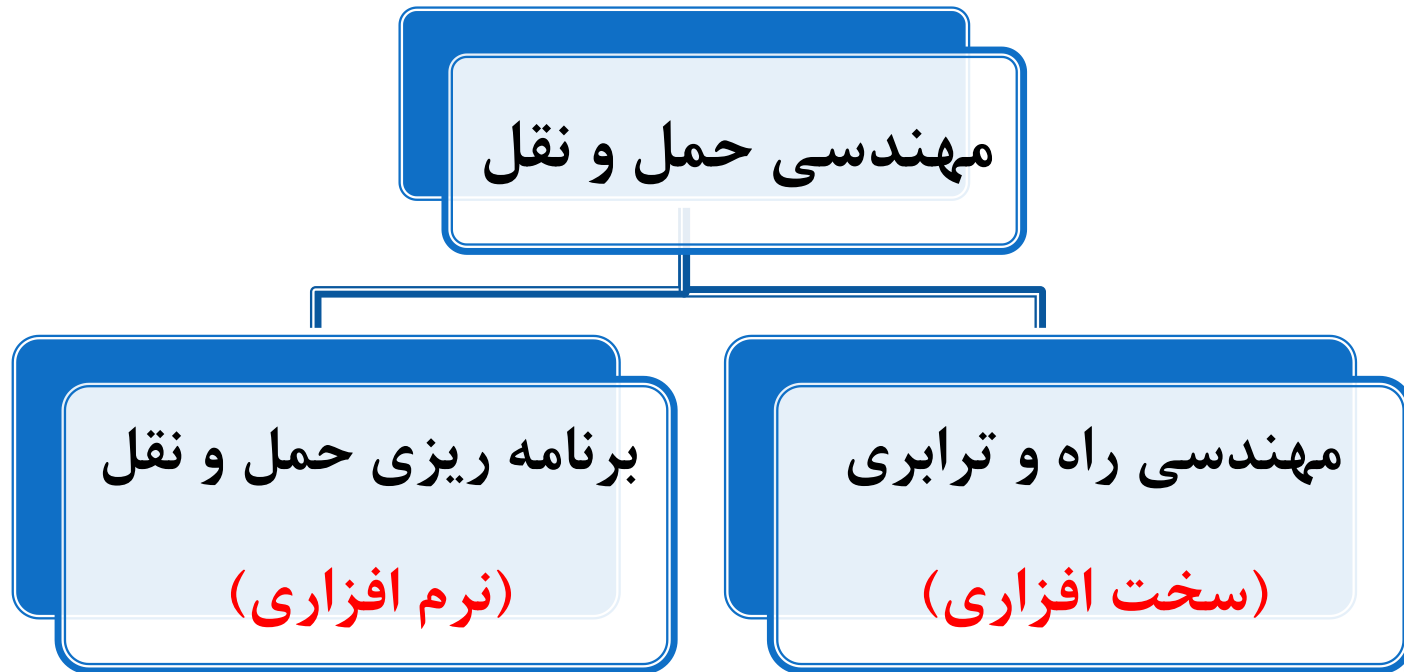
# طرح هندسی پیشرفته

مقدمه

مدرس: محمد تمنایی

پاییز ۱۳۹۵

# مهندسی حمل و نقل (Transportation Engineering)



# جایگاه طرح هندسی راه در مهندسی حمل و نقل

حمل و نقل

جاده ای

ریلی

برنامه ریزی

عملکرد

دریایی

هوایی

طراحی

نگهداری

ساخت و اجرا



## برنامه ریزی حمل و نقل

تخمین تقاضای حمل و نقل بر سیستم های حمل و نقل (عرضه)  
خروجی برنامه ریزی حمل و نقل = ورودی مهندسی ترافیک

## مهندسی ترافیک

تعیین عملکرد و سطح سرویس عرضه در تقاضای مشخص

## طرح هندسی راه و روسازی

ارتباط متقابل مهندسی ترافیک و طرح هندسی راه



## ✓ ارزیابی:

آزمون میان ترم و پایان ترم: ۱۰ نمره

پروژه اول: ۳ نمره

پروژه دوم: ۴ نمره

ارائه پایان ترم و حضور و غیاب: ۳ نمره

## ✓ ارائه پایان ترم

تهیه عکس و فیلم از یک نقطه شهری دارای اشکال در طرح هندسی

تعیین موارد متناقض با آیین نامه و ارائه راهکار



✓ A policy on geometric design of highways and streets, 2011

✓ آیین نامه طرح هندسی راه های ایران (نشریه شماره ۴۱۵)، ۱۳۹۱

✓ آیین نامه طراحی راههای شهری - ۱۲ جلد



فصل ۱ و ۲ (معیارهای طرح راه)

طبقه بندی عملکردی راهها

خودروی طرح

توانایی های راننده

خصوصیات ترافیک

ظرفیت راهها

کنترل و مدیریت دسترسی

...



طرح هندسی

فصل ۳ (اجزای طرح راه)

انواع فواصل دید

بربلندی

نواحی انتقالی

تعریض

پروفیل طولی

قوس قائم

...



طرح هندسی



فصل ۴ (اجزای مقطع عرضی راه)

انواع پروفیل عرضی راه

سواره رو و شانه راه

تجهیزات دفع آبهای سطحی

میانه ی راه

...



طرح هندسی

فصل ۹ (تقاطع همسطح)

انواع تقاطعهای همسطح

(۳راهی، ۴راهی، چندراهی، میدان)

کانالیزه سازی

خطوط کمکی و تغییر سرعت

انواع مثلث دید

اثر آریبی

...



طرح هندسی

فصل ۱۰ (تقاطع غیر همسطح)

انواع تقاطعهای غیر همسطح

(شیپوری، شبدری، لوزی، ...)

انواع رابطها

(رمپ، لوپ، رمپ جهتی، رمپ نیمه جهتی)

تفاوتهای عملکردی، مزایا و معایب

...

