

فرم طرح درس



مشخصات کلی

نام درس	مدل‌ها و روش‌های کمی در شهرسازی
تعداد واحد	۲
نوع درس	اصلی
نوع واحد	نظری
دروس پیشنیاز	ریاضیات و آمار، معادلات دیفرانسیل
رشته و مقطع تحصیلی	کارشناسی پیوسته شهرسازی-کارشناسی ناپیوسته شهرسازی
تعداد ساعت	۳۲

سرفصل

- ۱- آشنایی با مفاهیم و ضرورت استفاده از مدل‌های کمی در شهرسازی
- ۲- انواع مدل‌ها و کاربرد آنها در شهرسازی
 - ۱-۲- طبقه‌بندی کل مدل‌ها
 - مدل‌های فیزیکی
 - مدل‌های ریاضی (انتزاعی)
 - ۲-۲- طبقه‌بندی مدل‌ها بر اساس خواست استفاده کننده
 - مدل‌های توصیفی (Descriptive Models)
 - مدل‌های پیش‌بینی کننده (Predictive Models)
 - مدل‌های برنامه ریزی / ارزیابی / تجویزی (Prescriptive/Evaluative/Planning Models)
 - ۳-۲- طبقه‌بندی مدل‌ها بر اساس اهداف مورد نظر در برنامه‌ریزی
 - مدل‌های ایستا و پویا (Static-Dynamic Models)
 - مدل‌های معین و احتمالی (Deterministic-Probabilistic Models)
 - مدل‌های تصویری (Iconic Models)
 - مدل‌های قیاسی (Analogical Models)
 - مدل‌های ریاضی (انتزاعی)
- ۳- توسعه تاریخی (پیدایش) و آشنایی با مدل‌های برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای
 - مدل حمل و نقل شیکاگو (CATS)
 - مدل حمل و نقل پیتسبورگ (PATS)
 - مدل ترافیک متروپل دیترویت (DMATS)
 - آشنایی با مدل UNC و شاخص جذابیت

- آشنایی با مدل لاری (Lowry Model)
 - آشنایی با مدل هنسن (Hansen Model)
 - آشنایی با مدل‌های Time 1 و Time 2
 - آشنایی با مدل گرین-لاری
 - آشنایی با مدل‌های آلن ویلسون، لیسبون، تپاز (Topaz)
- ۴- مدل‌های جاذبه و کاربردهای آن در شهرسازی (همراه با ارائه مثال‌های کاربردی)
- ۴-۱- تئوری نقطه جدایی رایلی
 - ۴-۲- مدل مکان-جمعیت هنسن
 - ۴-۳- مدل‌های جاذبه تک قیدی (Single Constraint Gravity Models)
 - محدودیت تولید سفر (Production-Constraint)
 - محدودیت جذب سفر (Attraction-Constraint)
 - ۴-۴- مدل جاذبه دو قیدی (Double Constraint Gravity Model)
- ۵- مدل‌های سطح‌بندی و کاربردهای آن در شهرسازی (همراه با ارائه مثال‌های کاربردی)
- ۵-۱- مدل پتانسیل جمعیتی
 - ۵-۲- روش کارکردی (Index Overlay)
 - ۵-۳- روش مجموع حداقل فواصل
 - ۵-۴- روش ضریب ویژگی (OSD)
 - ۵-۵- مدل ضریب مکانی (Location Coefficient)
 - ۵-۶- مدل موریس (شاخص ناموزون موریس)
 - ۵-۷- روش تاکسونومی عددی
- ۶- انواع مدل‌های پیش‌بینی جمعیت (همراه با ارائه مثال‌های کاربردی)
- ۶-۱- روش‌های تجمعی
 - مدل رشد خطی
 - مدل رشد نمایی
 - مدل رگرسیون خطی ساده
 - ۶-۲- روش‌های ترکیبی
 - مدل ترکیب جمعیت
- ۷- مدل‌های تصمیم‌گیری (همراه با ارائه مثال‌های کاربردی)
- ۷-۱- فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)
 - ۷-۲- فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP)
- ۸- مدل‌های برنامه‌ریزی استراتژیک و ارزیابی
- ۸-۱- مدل تجزیه و تحلیل SWOT
 - ۸-۲- روش تجزیه و تحلیل هزینه و سود (SCBA)
 - ۸-۳- روش جدول موازنه برنامه‌ریزی (PBSA)
 - ۸-۴- روش ماتریسی گولر
- ۹- آشنایی با مدل‌های Delphi، What if و Space syntax

روش ارزشیابی

ارزشیابی مستمر	میان ترم	پروژه درس	امتحان نهایی
دارد	ندارد	دارد	دارد

مراجع

- طبیبیان، منوچهر (۱۳۸۸) مدل‌های کاربردی در تحلیل مسائل شهری و منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه تهران
- زبیری، کرامت اله (۱۳۸۳) نظریه‌ها و مدل‌های برنامه‌ریزی منطقه‌ای، انتشارات دانشگاه تهران
- حکمت‌نیا، حسن و موسوی، میرنجف (۱۳۸۵) کاربرد مدل در جغرافیا با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و ناحیه‌ای، انتشارات علم نوین