



نام درس:

نظام‌های مدیریت پروژه‌های ساختمانی

شماره درس: درس جدید	تعداد واحد: ۳ (۲ نظری، ۱ عملی)
مقطع: کارشناسی	نوع درس: تخصصی اختیاری
پیش نیاز: -	هم نیاز: -

### هدف:

انتقال مهارت‌های لازم به دانشجویان برای انجام کارهای معمول محوله به ایشان در دفاتر فنی کارگاه‌های ساختمانی با تکیه بر متره و برآورد پروژه با استفاده ابزارهای مرسوم و نوین. آشنا ساختن دانشجویان با نظام‌های حاکم بر مدیریت پروژه و کارگاه‌های ساختمانی در کشور شامل قانون کار جمهوری اسلامی ایران، نظام مهندسی، و نظام فنی و اجرایی کشور.

### موضوعات:

- آشنایی با مبانی و فرآیند برآورد پروژه‌های عمرانی بر اساس فهرست بها به روش مرسوم
  - معرفی فرآیند تعیین کمیت و برآورد پروژه در طول چرخه عمر یک پروژه
  - معرفی اصول تهیه کمیت، خلاصه برآوردها و جداول برآورد مالی پروژه
  - معرفی نرم‌افزارهای مختلف مورد استفاده برای برآورد پروژه‌ها
  - آشنایی با نحوه برآورد پروژه با کمک یکی از نرم‌افزارهای مرسوم مورد استفاده
- آشنایی با مبانی و فرآیند تعیین کمیت پروژه‌های عمرانی با کمک مدل‌سازی اطلاعات ساخت (BIM)
  - آشنایی با مفاهیم اصلی مورد استفاده در مدل‌سازی اطلاعات ساخت
  - آشنایی اولیه کار با یکی از نرم‌افزارهای مطرح در مدل‌سازی اطلاعات ساخت
  - معرفی روند تعیین کمیت پروژه (Quantity take-off) با استفاده از BIM
- معرفی قانون کار جمهوری اسلامی و تاثیر آن در تنظیم روابط کارفرما، پیمانکاران و کارگران در پروژه‌های عمرانی
- معرفی نظام مهندسی و جایگاه آن در فرآیند انجام پروژه‌های ساختمانی
  - معرفی ساختار سازمانی نظام مهندسی و نحوه ارتباط آن با شهرداری‌ها و وزارت راه، مسکن و شهرسازی
  - مرور مباحث مختلف مطرح در مقررات ملی ساختمان در رابطه با مدیریت پروژه‌های ساختمانی
  - آشنایی با چرخه عمر و فرآیند ساخت ساختمان‌ها و ارکان اصلی درگیر در پروژه‌های ساختمانی در چارچوب نظام مهندسی



- آشنایی با ساختار نظارتی مورد استفاده در نظام مهندسی برای کنترل ساخت پروژه‌های ساختمانی و بررسی فرم‌های کنترلی و نظارتی مورد استفاده برای نظارت بر ساخت ساختمان‌ها در نظام مهندسی
- معرفی نظام فنی و اجرایی کشور و ارکان اصلی آن در فرآیند ساخت پروژه‌های عمرانی
  - معرفی ساختار سازمانی نظام فنی و اجرایی کشور
  - معرفی مجموعه قوانین و مقررات حاکم بر نظام فنی و اجرایی کشور
  - معرفی با چرخه عمر و فرآیند انجام پروژه‌های عمرانی ذیل نظام فنی و اجرایی کشور
  - معرفی ساختار رتبه‌بندی مهندسين مشاور و پیمانکاران
  - معرفی قراردادهای همسان مورد استفاده در نظام فنی و اجرایی کشور
  - معرفی فرآیند برگزاری و شرکت در مناقصات
  - معرفی انواع فهرست‌بها، تحلیل و آنالیز بها، و مفاهیم مرتبط با فهرست‌بها شامل قیمت پایه، قیمت جدید و اقلام ستاره دار، صورت وضعیت، تعدیل.
  - توضیح فصول فهرست‌بهای ابنیه.

#### مراجع:

- قانون کار جمهوری اسلامی ایران
- فهرست‌بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۴۰۰؛ سازمان برنامه و بودجه کشور
- شرایط عمومی پیمان؛ سازمان برنامه و بودجه کشور
- نشریه شماره ۵۵، مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی؛ سازمان برنامه و بودجه کشور
- متره، برآورد و آنالیز بها "با بازنگری جدید"؛ نصرالله حقایقی، انتشارات دانشگاه علم و صنعت، چاپ ۲۱، ۱۳۹۴
- Baldwin, Mark. The BIM-Manager: A Practical Guide for BIM Project Management. Beuth Verlag GmbH, 2019.
- CSI. OmniClass® A Strategy for Classifying the Built Environment. The Construction Specifications Institute, Inc. (CSI). Introduction and User's Guide, Introduction Edition: 2.1, 2019-02- 22 Release, 2019.
- Hardin, Brad, and Dave McCool. BIM and construction management: proven tools, methods, and workflows. John Wiley & Sons, 2015.
- Lu, Weisheng, Chi Cheung Lai, and Tung Tse. BIM and Big Data for Construction Cost Management. Routledge, 2018.
- Pittard, Steve, and Peter Sell, eds. BIM and quantity surveying. Routledge, 2017.
- Project Management Institute. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). 6th ed., Project Management Institute, 2016.
- Project Management Institute. Construction Extension to the PMBOK® Guide. 6th ed., Project Management Institute, 2016.