



مقطع تحصیلی: کاردانی □ کارشناسی ■ رشته: ... معماری.....ترم دوم سال تحصیلی: ۱۳۹۸-۱۳۹۹
 نام درس : عناصر مدولار و پیش ساخته....نام و نام خانوادگی مدرس:....گلنوش بهروش.....
 آدرس email مدرس:.....gbhaves@yaho.com....تلفن همراه مدرس:.....۰۹۱۲۲۳۷۰۷۷۶.....

جزوه درس:..... عناصر مدولار و پیش ساخته..... مربوط به هفته : چهارم ■ پنجم □ ششم □
 text: دارد ■ ندارد □ voice: دارد □ ندارد ■ power point: دارد □ ندارد □

ضرورت حرکت به سمت صنعتی سازی ساختمان

۱. حجم ساختمان سازی (رشد جمعیت، استهلاک واحدهای مسکونی، سوانح) سالانه در کل جهان ۳۵ میلیون واحد مسکونی ساخته می شود
۲. سرمایه گذاری در بخش ساختمان حدود ۳۳ درصد حجم اقتصاد ایران است
۳. نیروی کار یک فرد در مدت زمان محدود قادر به تولید نیرویی برابر ۵/۰ وات میباشد، که در مدت زمان طولانی به ۵ درصد کاهش می یابد یعنی بازده آن فرد تنها ۱/۰ است در حالیکه بازده ماشین حداقل ۲۰ درصد میباشد.
۴. ایران تا کنون ۳ درصد از حجم کل ساخت و سازها را به صنعتی سازی اختصاص داده است ، در حالی که این شاخص در کشورهای چینی و ترکیه و مالزی به ۴۰ درصد می رسد .

سال	جمعیت جهان	درصد شهر نشینی
۱۹۷۵	۴ میلیارد نفر	۲۷%
۱۹۹۵	۵/۵ میلیارد نفر	۴۵%
۲۰۲۰	۸ میلیارد نفر	۶۳%

در بین قاره ها، قاره اروپا با ۸۲٪ دارای بیشترین جمعیت شهری است



تقاضای مسکن

عواملی چون رشد فزاینده جمعیت، نیاز به مسکن جدید و جایگزینی مسکن‌های مستهلک شده و مهاجرت به شهر و کمبود کنونی مسکن، نیاز به مسکن را در کشور تا سال ۱۴۰۵ خورشیدی به حدود ۱/۱۴ میلیون واحد مسکونی خواهد رساند.

به عبارت دیگر، در صورت وجود منابع، تا سال ۱۴۰۵ به‌طور متوسط در هر سال باید حداقل ۹۰۰ هزار واحد مسکونی در شهرهای کشور ساخته شود تا کل نیاز به مسکن در جوامع شهری تامین شود. از سوی دیگر، روند ساخت مسکن در سال‌های گذشته نشان می‌دهد که توان تولید سالانه مسکن در کشور با روش ساخت سنتی حدود ۵۰۰ هزار واحد مسکونی است. از این رو برای افزایش توان ساخت و عرضه مسکن باید تمهیدات جدید و مؤثری اندیشید که مهم‌ترین آن تولید انبوه مسکن به روش صنعتی، همراه با بهبود روش‌های ساخت سنتی است.





انبوه سازی به روش سنتی

در این روش ساختمان به صورت انعطاف پذیر و غیر مدولار طراحی و فرایند ساخت با بهره گیری از استاد کاران ماهر ساختمان در حرفه های مختلف و استفاده از مصالح سنتی در یک دوره زمانی نسبتاً طولانی به انجام میرسد. در این روش هزینه ها بالا، ضایعات مصالح زیاد، حوادث ناشی از کار زیاد و استحکام و دوام بنا کمتر می باشد.





انبوه سازی به روش تولید صنعتی

در این روش، ساختمان به صورت استاندارد و مدولار طراحی و فرایند ساخت با بهره گیری از خطوط تولید و کارگران ماهر و نیمه ماهر و استفاده از مصالح صنعتی و مدولار در یک دوره زمانی کوتاهتر به انجام میرسد. در این روش هزینه های تمام شده کمتر، ضایعات مصالح کمتر، حوادث ناشی از کار کمتر و استحکام و دوام بنا بیشتر می باشد.





تمرین کلاسی :

یک ساختمان را که به روش پیش ساخته اجرا شده است را انتخاب نموده و نکات طراحی و تکنیک اجرای آن را در قالب پاور پوینت ارائه کنید