



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 : دهم □ یازدهم □ دوازدهم ■
text: دارد ■ ندارد □ voice: دارد □ ندارد ■ power point: دارد □ ندارد ■

مدول یا پیمون

انواع مختلف پیمون

رقم اول سری پیمونی (پیمون پایه) عدد ۱۰ تعیین میگردد. برای تعیین سایر ارقام سری پیمونی باید ضوابط گوناگون ناشی از مصالح مصرفی، روند عمل آوری آنها، روشهای تولید و ویژگیهای ساختمان را مشخص کرد. این ضوابط تعیین کننده ارقامی هستند که همان پیمون میباشد.

انواع پیمون اصلی:

۱- پیمون مصالح (تاثیر مصالح انتخاب شده بر اجرای طرح و ابعاد مختلف آنها)

۲- پیمون تولید (ضروریات ناشی از فرآیند تولید مصالح مثل محدودیت طول)

۳- پیمون حمل و نقل و نصب (شرایط حمل و نقل، عرض و مقطع معابر، وزن قطعات)

۴- پیمون تجهیزات بهداشتی (نوع تجهیزات بهداشتی، محل نصب، ابعاد لوله ها و کانالهاو ...)

۵- پیمون تأسیسات (قفسه کتابخانه، کمد، درها و تجهیزات الحاقی به ساختمان)



انواع مختلف پیمون:

- پیمون سازه
- پیمون مصالح
- پیمون تولید
- پیمون حمل و نقل و نصب
- پیمون تجهیزات بهداشتی
- پیمون تأسیسات
- پیمون طرح

پیمون سازه:

در سیستم های دارای اسکلت باربر مستقل، شبکه بندی های مربوط به سازه پیمون مستقلى بنام پیمون سازه بوجود مى آورد كه رقم آن به مقادير بارها و مقاومت مصالح مصرفى، بستگى دارد؛ پیمون سازه، تثبيت كننده ی ارقام و ابعاد عناصر تأمین كننده ی ایستایی بنا، است. برای مثال، پیمون های زیر، سیستم ساختمانی پیمونی انگلیسی موسوم به کلاسپ را مشخص می کنند:

پیمون پایه = M1 و پیمون طرح = M6 و پیمون سازه = M24 یا M36 و پیمون تجهیزات بهداشتی = M12

پیمون مصالح:

این نوع پیمون، تأثیر مصالح انتخاب شده برای اجرای طرح را منعکس می کند. برای مثال، ابعاد یک ستون فولادی، اندازه های یک صفحه ایرانی و ابعاد یک صفحه ی پیش ساخته ی بتنی، تفاوت های بسیاری با هم دارند؛ ابعاد مقطع یک ستون فولادی در حدود ۱۰×۱۰ تا ۲۰×۲۰ سانتی متر (M1M1×M) تا (M2M2×M) می باشد؛ در حالی که ابعاد یک ورق ایرانی در سیستم استانداردهای اروپایی در حدود ۲/۴۰× ۲۰/۱ متر (M12M24×M) می باشد. و یک صفحه ی بتن مسلح به طور عادی به اندازه



هایی حدود ۰۰۳/ الی ۵۰/۴ متر در ۴۰/۲ متر یعنی (M-45M×24M۳۰) ریخته می شود. بنابراین ، ارقام پیمونی طرح باید با در نظر گرفتن مناسب ترین ابعاد مصالح مصرفی، انتخاب شود.

پیمون تولید:

این پیمون، با ضروریات ناشی از فرآیند تولید یک عنصر ساختمانی مرتبط است. برای مثال، ماشین آلات (پرس ها، غلتک های نورد، گیوتین ها، اره ها و ، ابزارها) جیگ ها و فیکسچرها، قالب ها، پالت ها و ، بایستی تنظیم و طراحی شوند که محصولات تولیدی این خطوط تولیدی از نظر ابعادی با پیمون مصالح و طرح سازگاری داشته باشد تا پس از تولید بطور مستقیم در طرح بدون تغییر مورد استفاده قرار گیرد.

پیمون حمل و نقل و نصب:

این پیمون ، شرایط حمل و نقل و نصب قطعات را در بر میگیرد. شرایطی همچون نوع وسیله حمل و نقل و ابزارهای کمکی حمل برای بارگیری و تخلیه و مونتاژ و نصب قطعات و همچنین وزن قطعات برای ابعاد آنها شرایطی را در نظر میگیرد.

پیمون تجهیزات بهداشتی:

این پیمون به نوع تجهیزات بهداشتی و محل نصب آنها بستگی دارد. هر سیستم مطالعه شده و پیشرفته تأسیسات بهداشتی، باید شامل عناصر بهداشتی خاص بوده و در برگیرنده ی لوله ها، کانال ها و دستگاه ها و پوشش های عایق باشد. شناخت ویژگی ها و ابعاد لوله ها و کانال ها و دستگاه ها، عامل تعیین مناسب ترین اندازه ها است که رقم پیمون بهداشتی تعیین می کند.

پیمون تأسیسات (تجهیزات الحاقی):

تجهیزات متصل به ساختمان از قبیل قفسه های کتاب، گنجه ها، صفحات درهای کشویی و تاشو، دکوراسیون و کابینت آشپزخانه و غیره، پیمون این گونه تجهیزات را تعیین می کنند. به این پیمون ها پیمون های فرعی یا ثانوی نیز می گویند و تعداد آنها



رامی توان به طور اختیاری و بر حسب نوع ساختمان و سیستم مورد طرح، افزایش داد.

سیستم های گرمایش، روشنایی، تهویه مطبوع و غیره می توانند در بعضی موارد تابع این نوع پیمون های فرعی باشند.

پیمون طرح:

تجزیه و تحلیل و ترکیب همه ی این پیمون ها، به تعیین پیمونی معروف به پیمون طرح می انجامد، به عبارت دیگر، معیارهایی پایه تعیین می شوند که طرح معماری و سیستم منتخب پیمونی، بر اساس آنها تنظیم شده باشد. به دیگر عبارت شبکه بندی عناصر تقسیم کننده فضا ها و جا نمایی تجهیزات در یک طرح را پیمون طرح تشکیل می دهد. این پیمون معمولاً از پیمون سازه کوچکتر است البته در سیستم هایی که عناصر ساختمانی آنها در عین تأمین ایستایی، فضا را هم تقسیم می کنند؛ پیمون سازه بر پیمون طرح منطبق و یکی می باشند. در مواردی نیز ممکن است از آن بزرگتر باشد.

همه این پیمون ها، معمولاً مضربی از پیمون پایه هستند.

خطوط پیمون (مدول):

در طرح های مدولار از لحاظ گرافیکی پیمون ها را به صورت یک شبکه متصل از خطوط موسوم به خطوط پیمونی ترسیم می کنند. و عناصر مدولار ساختمانی را در این شبکه و نسبت به این خطوط طرح و ترسیم می نمایند. در ادامه خطوط پیمون و شبکه پیمونی نمایش داده شده اند.



پیمون سازه
پیمون طرح
پیمون پایه

قابل توجه مدرسین محترم : حداقل ۴ صفحه در هر هفته برای ارایه محتوای درس و یک صفحه برای خلاصه درس و نمونه سولات در نظر گرفته شود.