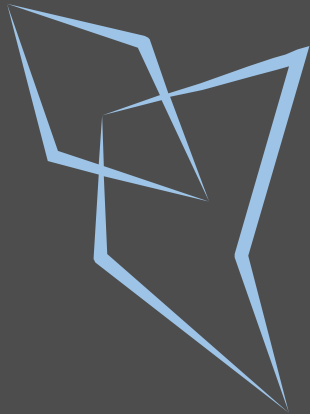


# مبانی تهیه نقشه های اجرایی معماری (انواع تکنیک های ساخت و مصالح)



**Mehdi Poor Amin**

## • معرفی دوره

- ب-۱- هدف دوره : با توجه به دلایل زیر ضرورت و اهمیت دوره «مبانی طراحی فاز دو» توصیه می شود.
- عدم تدریس صحیح مباحث اجرایی و طراحی فنی معماری در دانشگاه ها و موسسات آموزشی
- ضعف عمومی دانشجویان رشته معماری با مباحث فنی و تهیه نقشه های اجرایی معماری
- وجود نیروهای پیمانکاری تجربی و بدون تخصص آموزشی در حوزه های اجرایی ساختمان
- ضرورت روزآمد بودن دانش روش های نوین اجرایی و مصالح جدید ساختمانی

## • ب-۲- توانایی های مورد انتظار دانش پذیرفتگان دوره :

- ایجاد شناخت ملموس و کاربردی از انواع مصالح و ویژگی های آن در ساختمان سازی
- آموزش دانش پذیرفتگان با مبانی صحیح و اصولی تهیه نقشه های اجرایی و پیش نیاز های آن
- آموزش دانش پذیرفتگان با نحوه نقشه خوانی از نقشه های سازه و تاسیسات به منظور انطباق با نقشه های اجرایی معماری
- آموزش دانش پذیرفتگان با اصول فنی-اجرایی جزئیات ساختمانی متداول و پرکاربرد
- آموزش دانش پذیرفتگان با مشخصات فنی دقیق مصالح پرکاربرد به منظور معرفی در مواضع مورد نیاز



۸ جلسه

۴ ساعته

1

### جلسه اول : مبانی اولیه اجرای ساختمان و جایگاه طراحی فاز دو معماری

۱. معرفی مبانی و پیش نیاز های اصلی تهیه نقشه های اجرایی معماری با توجه به متوسط سطح دانش مخاطبین کلاس
۲. معرفی کلیات مدارک اصلی آلبوم فاز دو معماری و مقایسه با آلبوم فاز یک به منظور شناخت دقیق تر مخاطبین
۳. معرفی انواع پروژه های ساختمانی و رابطه ارکان یک پروژه (کارفرما، مشاور، پیمانکار) و تاثیر آن در کیفیت و کمیت تهیه نقشه های اجرایی
۴. معرفی منابع و مراجع مهم مورد استناد در تهیه نقشه های اجرایی (مباحث پر کاربرد مقررات ملی، نشریه ۵۵، فهرست بها و...)
۵. معرفی مراحل مطالعاتی، نظارت و اجرای انواع پروژه های ساختمانی و جایگاه نقشه های اجرایی در این مراحل
۶. معرفی مراحل اجرایی یک پروژه ساختمانی (تخریب، گودبرداری، فونداسیون، اسکلت، سفتکاری، نازک کاری)
۷. تعیین جایگاه نقشه های اجرایی معماری در مراحل گودبرداری و فونداسیون

## جلسه دوم : رابطه میان سازه و معماری در مدارک فاز دو و رفع تداخلات آنها

۱. معرفی انواع اسکلت و سقف های سازه ای و اهمیت شناخت آن برای معماران
۲. معرفی تفصیلی مراحل سفتکاری ساختمان و نوع وابستگی های معماری، سازه و تاسیسات در این مرحله
۳. تبیین ضرورت هماهنگی میان نقشه های اجرایی سازه، معماری و تاسیسات با ذکر مصادیق مهم
۴. معرفی مدارک مهم نقشه های سازه و آموزش نقشه خوانی سازه ای به منظور تطبیق با نقشه های معماری
۵. ذکر مصادیق تداخلات سازه و معماری نظیر: فونداسیون، چاله آسانسور، کاسه استخر، تیر پاگرد پله، تیرهای اصلی بالای پنجره، تغییر سایز ستون در طبقات، تداخل سیفون ها با تیرها، عبور تیر از داکت، تداخل کانال ها با تیر و...
۶. تبیین موضوع مهار دیوارهای میان قابی و لزوم هماهنگی جزئیات معماری با سازه
۷. معرفی قیدهای افقی و عمودی wall post در دیوارها و جزئیات اجرایی استاندارد آنها

جلسه سوم : شناخت تفصیلی انواع دیوار (روش های اجرا، مصالح و نحوه ترسیم)

۱. دسته بندی تفصیلی انواع دیوار ها از لحاظ سازه ای - موقعیت (یا عملکرد) - مصالح (سفتکاری)
۲. معرفی تفصیلی روش های اجرایی انواع دیوار و نحوه ترسیم و گرافیک نمایشی آن در نقشه های معماری
۳. معرفی انواع دیوارهای پیش ساخته و دیوارهای بلوکی ساخت در محل
۴. معرفی تفصیلی انواع مصالح سفتکاری دیوارچینی و معایب و مزایای هر کدام (معرفی تفصیلی انواع آجر و بلوک های سیمانی)
۵. معرفی انواع روش های نازک کاری نمای دیوار (انواع اتصال خشک و تر)
۶. انواع محصولات با اتصال تر(دوغابی) و نحوه اسکوپ آنها : سنگ، آجرپلاک، اندودها و...
۷. گرافیک عمومی و نحوه ترسیم عناصر سفتکاری و نازک کاری در پلان های اجرایی
۸. نحوه اندازه گذاری صحیح خارجی و داخلی فضاهای معماری

جلسه چهارم : معرفی انواع باز شوها (در و پنجره) و مشخصات فنی آنها – انواع نماهای خشک (کرتن وال)

۱. معرفی انواع شکل باز شوها (در و پنجره) و کاربرد آن در فضاهای معماری
۲. معرفی انواع مصالح فریم باز شوها (در و پنجره) و ویژگی های هر یک و دامنه قیمتی آنها
۳. معرفی انواع شیشه و سایر مصالح پرکننده قاب باز شوها و تعیین مشخصات فنی آنها
۴. نحوه کدگذاری و تیپ بندی باز شوها و معرفی جدول تیپ بندی در و پنجره
۵. معرفی کرتین وال و اجزا مهم آن و مشخصات فنی
۶. انواع نما با اتصال خشک: سنگ، سرامیک، نما کمپوزیت (آلومینیومی)، ساندویچ پنل، ترموود، HPL و...

جلسه پنجم: شناخت تفصیلی انواع عایق های حرارتی و رطوبتی - انواع لایه های کفسازی

۱. دسته بندی انواع کف از لحاظ زیرسازی (سفتکاری) و روسازی و لایه های مورد نیاز در مواضع مختلف ساختمان
۲. معرفی انواع مصالح متداول در زیرسازی (سفتکاری) و روسازی کف ها و تشریح ویژگی های آنها
۳. معرفی پلان کفسازی و ویژگی های مهم در طراحی و ترسیم آن
۴. تشریح پلان بام و عناصر و تجهیزات مهم آن (در هماهنگی با تاسیسات مکانیکی)
۵. نحوه شیب بندی پلان بام و نحوه کدگذاری در نقشه های فاز دو
۶. دسته بندی انواع عایق های رطوبتی به لحاظ جنس و گزینه های مطلوب در مواضع مختلف ساختمان
۷. دسته بندی انواع عایق های حرارتی به لحاظ جنس و گزینه های مطلوب در مواضع مختلف ساختمان
۸. معرفی جزئیات مهم و پرکاربرد عایق های رطوبتی و حرارتی (با توجه به الزامات مبحث ۱۹)

جلسه ششم : شناخت انواع سقف کاذب (ترسیم پلان معکوس) و انطباق با روشنایی

۱. معرفی ضرورت ها و پارامتر های موثر در طراحی سقف کاذب
۲. معرفی انواع روش های اجرایی سقف کاذب (اندود یا اتصال خشک) با ذکر ویژگی های هر روش
۳. معرفی انواع مصالح مورد استفاده در سقف کاذب و ویژگی های هر یک جهت استفاده در فضاهای مختلف
۴. نحوه ترسیم پلان سقف کاذب و پلان معکوس
۵. معرفی انواع روش های نورپردازی به منظور ارائه راهکارهای پیشنهادی معماران برای نقشه های روشنایی
۶. معرفی کاربردی انواع چراغ ها به منظور هماهنگی با سقف کاذب ، محوطه، نما خارجی و سایر مواضع معماری



جلسه هفتم: انواع بزرگنمایی (پلان و مقطع) - شناخت تاسیسات مکانیکی و برقی

۱. ضرورت بزرگنمایی Layout از فضاهای مهم پلان (خصوصاً فضاهای آبریزگاهی و تاسیساتی) و نحوه ارجاع به آنها
۲. تبیین ضرورت هماهنگی میان نقشه های اجرایی تاسیسات مکانیکی با مدارک معماری با ذکر مصادیق مهم
۳. معرفی مدارک مهم نقشه های تاسیسات و آموزش نقشه خوانی تاسیسات مکانیکی به منظور تطبیق با نقشه های معماری با ذکر مصادیق تداخلات تاسیسات با سازه و معماری
۴. تبیین ضرورت هماهنگی میان نقشه های اجرایی تاسیسات برقی با مدارک معماری با ذکر مصادیق مهم
۵. معرفی اطلاعات مهم نقشه های تاسیسات برقی و آموزش نقشه خوانی تاسیسات برقی به منظور تطبیق با نقشه های معماری

## جلسه هشتم شناخت تفصیلی مصالح نازک کاری (خارجی و داخلی)

۱. معرفی دقیق انواع سنگ ها به لحاظ جنس ، روش برش و پرداخت و ویژگی های هر کدام به منظور استفاده در مواضع مختلف ساختمان و دامنه قیمتی هر کدام
۲. معرفی دقیق انواع کاشی و سرامیک به لحاظ شناخت ویژگی های هر کدام به منظور استفاده در مواضع مختلف ساختمان
۳. معرفی دقیق انواع موزائیک ها و سنگ های مصنوعی به لحاظ شناخت ویژگی ها و دامنه قیمتی هر کدام
۴. معرفی دقیق انواع اندودها به لحاظ جنس و مواضع مورد استفاده در ساختمان
۵. معرفی دقیق انواع رنگ ها و کاغذ های دیواری و ویژگی های آنها
۶. معرفی قالب کلی جدول نازک کاری استاندارد و نحوه تکمیل آن
۷. معرفی نحوه تعریف مشخصات فنی مبتنی بر مراجع استاندارد