



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
شورای عالی برنامه ریزی آموزشی

## برنامه درسی

دوره: کارشناسی

رشته: مهندسی معماری



بازنگری شده مورخ ۹۲/۱۲/۱۸ دانشگاه تهران

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

عنوان برنامه: مهندسی معماری

بازنگری شده توسط دانشگاه تهران

۱- به استناد آیین‌نامه واگذاری اختیارات برنامه‌ریزی درسی مصوب جلسه شماره ۸۸۲ مورخ ۱۳۹۵/۱۱/۲۳ شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی، برنامه درسی بازنگری شده دوره کارشناسی رشته مهندسی معماری بر اساس نامه شماره ۱۲۳/۸۵۱۶۰ مورخ ۹۳/۴/۱۰ دانشگاه تهران دریافت شد.

۲- برنامه درسی بازنگری شده فوق جایگزین برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی معماری مصوب جلسه شماره ۳۶۵ مورخ ۷۷/۸/۲۴ شورای عالی برنامه‌ریزی می‌شود.

۳- برنامه درسی مذکور در سه فصل: مشخصات کلی، جدول واحد‌های درسی و سرفصل دروس تنظیم شده و برای تمامی دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی و پژوهشی کشور که طبق مقررات مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می‌کنند، برای اجرا ابلاغ می‌شود.

۴- این برنامه درسی از شروع سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۷ به مدت ۵ سال قابل اجراست و پس از آن نیازمند بازنگری می‌باشد.

عبدالرحیم نوه‌ابراهیم



دبیر شورای عالی برنامه‌ریزی آموزشی

*(Handwritten signature)*



دانشگاه تهران

## مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس

دوره: کارشناسی

رشته: مهندسی معماری



پردیس هنرهای زیبا

مصوب جلسه مورخ ۹۲/۱۲/۱۸ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه

این برنامه بر اساس آیین نامه وزارتی تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاههای دارای هیات ممیزه توسط اعضای هیات علمی دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا بازنگری شده و در دویست و شصت و نهمین جلسه شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه مورخ ۹۲/۱۲/۱۸ به تصویب رسیده است.



مصوبه شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه تهران در خصوص برنامه درسی

رشته : مهندسی معماری

مقطع : کارشناسی

- برنامه درسی دوره کارشناسی رشته مهندسی معماری که توسط اعضای هیات علمی دانشکده معماری پردیس هنرهای زیبا بازنگری شده است با اکثریت آراء به تصویب رسید.
- این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.
  - هر نوع تغییر در برنامه مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه برسد.

پرویز تاجیک  
دبیر شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه

سید مهدی قمصری  
معاون آموزشی دانشگاه

رای صادره جلسه مورخ ۹۲/۱۲/۱۸ شورای برنامه ریزی آموزشی دانشگاه در مورد بازنگری برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی صحیح است، به واحد ذیربط ابلاغ شود.

محمد حسین امید  
سرپرست دانشگاه تهران



## مشخصات کلی برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

### تعریف رشته

دوره کارشناسی مهندسی معماری، به منظور کارآیی و نگرش عمومی، کسب دانش و توانایی لازم برای تولید اثر معماری و نقد و بررسی آثار معماری در حوزه‌های گسترده شامل فن ساختمان، اصول نگهداری و مرمت ابنیه، تئوری‌های موجود در زمینه ایجاد فضاهای انسان ساخت تعریف شده است. دروس پیشنهادی برای این رشته بر پایه چنین نگرشی در خدمت دروس طراحی قرار می‌گیرند تا بدین وسیله کارشناس معماری به هنگام ابفای نقش در عرصه‌های حرفه‌ای و یا پژوهشی آتی، به دانش و مهارتی عمومی و قابل کاربرد در زمینه‌های مختلف این رشته دست یابد. کارشناس معماری باید به طور آگاهانه، اطلاعات مورد نیاز برای یک پروژه را جمع‌آوری، اولویت‌بندی و جمع‌بندی نموده و با کاربرد هر یک از آنها در جای خود و دانش پایه کسب شده، یک پروژه معماری مبتنی بر سامانه منسجم ارائه دهد.

### هدف رشته

به منظور ایجاد ساختار منسجم برای برنامه دروس که بتواند کیفیت محصول دوره‌های آموزشی را که در واقع با میزان کارآیی دانش‌آموختگان معماری در جامعه سنجیده می‌شود، تضمین کند و تیز نظامی باشد که بر اساس آن بتوان میزان کارآیی دروس و فرآیندهای آموزشی را مورد ارزیابی قرار داد، اهداف زیر مطرح می‌گردد:

- پاسخگویی به نیازهای کشور؛ در حال حاضر آموزش بر اساس نیازهای بومی ایران طراحی نشده است و در پاسخ‌گویی به نیازهای آن در تمام حوزه‌ها، دانشجو را با بینش کافی همراه نمی‌کند. کشور به شدت در زمینه ساختمان رو به رشد است و نیاز است افراد حرفه‌ای تربیت شده، آموزش‌های لازم برای برخورد شایسته با شرایط کنونی و کشور را در دوره کارشناسی بدست آورده باشند.
- توجه به هویت ایرانی-اسلامی معماری؛ به منظور ایجاد محصول معماری هرچه غنی‌تر، مناسب برای استفاده مؤثر جامعه ایرانی و تولید پروژه‌های موفق معماری توسط دانش‌آموختگان ایرانی توجه ویژه به هویت ایرانی-اسلامی، جایگاه ویژه‌ای در سرفصل و چگونگی ارائه دروس پیشنهادی خواهد داشت.
- هماهنگی با نظام آموزشی بین‌المللی؛ در ارزیابی فرآیندهای آموزشی، به موازات نظام‌های آموزشی بین‌المللی حرکت نمودن، این فرآیند را تسهیل نموده، امکان تعامل بین دانش‌آموختگان ایرانی با دانشگاه‌های خارجی را نیز برقرار می‌سازد.

### ضرورت و اهمیت رشته

با توجه به زمان ابلاغ آخرین برنامه دروس دوره کارشناسی مهندسی معماری در تاریخ ۱۳۷۷/۸/۲۴ توسط شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت علوم تحقیقات و فناوری، و گذشت ۱۵ سال از آن و مواجه شدن کشور با نیازهای جدید در حوزه طراحی فضا و ابنیه، ضروری می‌باشد که در چگونگی تربیت متخصصین در این حوزه بازنگری به عمل آید. سوق‌دادن آموزش به سمت جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای واقعی و صالح جامعه و آشنایی دانشجویان با فرهنگ خودی و صحیح معماری و سلامت بخشیدن به سلايق مردم، از جمله ضرورت‌های پیشنهاد چنین طرحی است.



با استفاده از نتایج نظرسنجی‌های به عمل آمده از دانشجویان و دانش‌آموختگان دوره‌های قبلی و نیز نظرسنجی و مشورت با اساتید معماری در چند دانشکده معماری کشور (و با توجه به نشست‌های متعدد اساتید در همایش‌های آموزش معماری از سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۹۰)، نیازهای ضروری در برنامه بازنگری در موارد ذیل دسته‌بندی و تعریف شده است:

- ایجاد تعامل بین دروس نظری و عملی. در حال حاضر دروس به طریق مستقل برگزار می‌شوند و توجهی به ایجاد ارتباط بین دروس نظری و عملی پیش‌بینی نشده است. لذا دانشجو متوجه نمی‌شود چگونه مطالب آموزش دیده در دروس نظری را با مصداق‌های عملی در دروس طراحی درگیر کند.
- نیاز به پراکنده کردن دروس و واحدها جهت کاهش فشار به انتهای دوره. در برنامه بازنگری ضرورت دارد که به پراکندگی تعداد واحدها و میزان فشار به دانشجویان به صورت متعادل در طول دوره توجه شود.
- حذف دروس یا کاهش واحد برخی دروس کم ارتباط با معماری. برای مثال درس «ریاضیات و آمار».
- ایجاد امکان به برگزاری سفرهای علمی. لازم است تا دروسی که از مزایای بازدید و سفرهای علمی در کار آموزش بهره می‌برند، به لزوم برگزاری این ملاقات‌ها همت ورزند.
- بهره‌گیری از ویژگی‌های معماری بومی / منطقه‌ای در کار آموزش. ضرورت دارد که مدارس معماری کشور با توجه به توانایی‌های محلی (اقلیمی، جغرافیایی، فرهنگی، فن ساختمان و مصالح و مهارت‌های بومی، مهارت اساتید و ...) امکان برگزاری دروسی مستقل از برنامه‌های مصوب کشور را مرتبط با شهر و منطقه خود داشته باشند. این سهم می‌تواند تا حدود ۲۰ درصد از مجموع دروس را به خود اختصاص دهد (که در غالب دروس اختیاری می‌تواند ارائه شود).
- تنوع‌پذیری و افزایش تعداد واحدهای دروس اختیاری. ضمن ایجاد فضایی برای اخذ واحدهای اختیاری (مطابق پیشنهادات در بند قبلی)، امکان بهره‌گیری از دروس متنوع به پیشنهاد هر دانشکده میسر شود.
- تجدید نظر در تعداد و محتوای دروس عمومی. محتوای بسیاری از دروس مانند فارسی، معارف، و زبان، تکرار بسیاری از دروس در دوره دبیرستان است. پیشنهاد شده محتوای این دروس در خدمت دانشجوی معماری تعریف گردد. برای مثال، درس ادبیات فارسی به درسی تبدیل شود که طی آن دانشجو به تهیه گزارش و نوشتار صحیح مهارت پیدا کند.
- هدف‌دار کردن محتوای دروس. تشویق به برنامه‌ریزی و تدقیق اهداف دروس عملی و نظری. برای مثال مطالبی در دروس نظری مطرح شوند تا با اهداف از پیش در نظر گرفته شده با دروس عملی مطابقت داشته و بطور کلی، از تکرار مطالب در دروس پرهیز شود. برای این منظور ضرورت دارد که به کل دوره تحصیلی، در دو مرحله: دو سال اول و دو سال دوم نگاه شده، و با هدف‌گذاری مشخص برای هر دوره، در خصوص اهداف و محتوای برنامه دروس نظری و عملی اقدام کرد.

## نقش و توانایی فارغ‌التحصیلان

دانش‌آموختگان این دوره بر اساس توانایی‌هایی که در روند آموزش کسب نموده‌اند می‌توانند در زمینه‌های زیر ایفای نقش کنند:

- طراحی (تک بنا یا مجموعه زیستی کوچک)، از طرح‌های اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزاء و عناصر تشکیل دهنده بنا، این زمینه از کار معمار در حقیقت وظیفه محوری او را تشکیل می‌دهد.
- همکاری با گروه مهندسان مشاور معماری در جهت توسعه طرح‌ها و تهیه نقشه‌های معماری مراحل یک و دو.



- نظارت بر صحت انجام کار در عملیات اجرایی ساختمانی.
- مشارکت در مدیریت اجرایی پروژه‌های معماری.
- عضویت در کادر فنی شهرداری‌ها و سازمان‌های مشابه.
- تدریس در دوره‌های کاردانی و همین‌طور دبیرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار-دانش آموزش و پرورش.

### طول دوره و شکل نظام

طول دوره کارشناسی مهندسی معماری حداقل ۹ نیمسال تحصیلی تعریف شده است. این طول دوره با توجه به اهمیت طرح مباحث بین رشته‌ای در آموزش معماری و به منظور ایجاد زمانی متناسب با محتوای این رشته، و با در نظر گرفتن تعداد واحدهایی که جنبه عملی آنها به میزان زیادی از وقت دانشجو را در طول هر نیمسال به خود اختصاص می‌دهد، پیشنهاد گردیده است. در انتهای نیمسال نهم، درس «طرح نهایی» باید به طریقی اخذ شود که مدت حداقل چهار ماه از زمان تصویب پیشنهاد موضوع (پروپوزال) برای پیشبرد آن در نظر گرفته شده باشد.

ضرورت دارد برای رسیدن به نتایج مطلوب در طی این دوره آموزشی، در هر نیمسال تحصیلی اجازه اخذ بیش از یک درس طراحی معماری و نیز دو درس ۳ واحدی که با کار عملی سنگین همراه می‌باشند، به طور هم‌زمان داده نشود.

### تعداد و نوع واحدهای درسی

تعداد کل واحدهای دوره ۱۴۳ واحد می‌باشد که با در نظر گرفتن ۲۷ واحد دروس پایه، ۸۷ واحد دروس اصلی، ۲۱ واحد دروس عمومی، و ۸ واحد دروس اختیاری تعریف شده است.

### شرایط پذیرش دانشجو

مطابق ضوابط و مقررات وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



## جدول شماره ۱:

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	فارسی عمومی	۱
	۴۸	-	۴۸	۳	-	۳	زبان خارجی عمومی	۲
	۳۲	۳۲	-	۱	۱	-	تربیت بدنی ۱	۳
تربیت بدنی ۱	۳۲	۳۲	-	۱	۱	-	تربیت بدنی ۲	۴
	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	دانش خانواده و جمعیت	۵
	۱۹۲	-	۱۹۲	۱۲	-	۱۲	*دروس عمومی معارف اسلامی	۶
	۳۸۴	۶۴	۳۲۰	۲۲	۲	۲۰	جمع کل	

\*دروس عمومی معارف اسلامی طبق جدول پیوست ذیل





## جدول دروس عمومی

ردیف	گرایش	نام درس	واحد	ساعت		
				نظری	عملی	جمع
۱	مبانی نظری اسلام	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	۳۲	-	۳۲
		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	۳۲	-	۳۲
		انسان در اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
۲	اخلاق اسلامی	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	۳۲	-	۳۲
		اخلاق خانواده	۲	۳۲	-	۳۲
		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	۳۲	-	۳۲
		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	۳۲	-	۳۲
		عرفان عملی اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲
۳	انقلاب اسلامی	انقلاب اسلامی ایران	۲	۳۲	-	۳۲
		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	۳۲	-	۳۲
		اندیشه سیاسی امام خمینی «ره»	۲	۳۲	-	۳۲
۴	تاریخ و تمدن اسلامی	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	۳۲	-	۳۲
		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	۳۲	-	۳۲
		تاریخ امامت	۲	۳۲	-	۳۲
۵	آشنایی با منابع اسلامی	تفسیر موضوعی قرآن	۲	۳۲	-	۳۲
		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	۳۲	-	۳۲
۶	-	زبان فارسی	۳	۴۸	-	۴۸
۷	-	زبان انگلیسی	۳	۴۸	-	۴۸
۸	-	تربیت بدنی ۱	۱	-	۳۲	۳۲
۹	-	ورزش ۱	۱	-	۳۲	۳۲
۱۰	-	دانش خانواده و جمعیت	۲	۳۲	-	۳۲

- \* دو درس به ارزش ۴ واحد از مجموعه دروس مبانی نظری اسلام
- \* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس اخلاق اسلامی
- \* درس اخلاق خانواده براساس مصوبه جلسه شماره ۲۲۶ مورخ ۱۳۹۰/۹/۱ شورای اسلامی شدن دانشگاه ها در ردیف عناوین دروس گرایش اخلاق اسلامی قرار گرفته است.
- \* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس انقلاب اسلامی
- \* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس تاریخ تمدن اسلامی
- \* یک درس به ارزش ۲ واحد از مجموعه دروس آشنایی با منابع اسلامی
- \* ورزش ۲ به ۳ (اختیاری) هر کدام به ارزش یک واحد
- \* تربیت بدنی ویژه و ورزش ویژه خاص ناتوانان ذهنی و حرکتی (اجباری) هر کدام به ارزش یک واحد (جایگزین تربیت بدنی ۱ و ورزش ۱)



## عناوین دروس عمومی معارف اسلامی

ردیف	گروه	عنوان درس	تعداد واحدها			تعداد ساعات			پیشنیاز
			نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	مبانی نظری اسلام ۴ واحد	اندیشه اسلامی ۱ (مبدأ و معاد)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۲		اندیشه اسلامی ۲ (نبوت و امامت)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۳		انسان در اسلام	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۴		حقوق اجتماعی و سیاسی در اسلام	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۵	اخلاق اسلامی ۲ واحد	فلسفه اخلاق (با تکیه بر مباحث تربیتی)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۶		اخلاق اسلامی (مبانی و مفاهیم)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۷		آیین زندگی (اخلاق کاربردی)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۸		عرفان عملی در اسلام	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۹	انقلاب اسلامی ۲ واحد	انقلاب اسلامی ایران	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۰		آشنایی با قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۱		اندیشه سیاسی امام خمینی (ره)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۲	تاریخ و تمدن اسلامی ۲ واحد	تاریخ فرهنگ و تمدن اسلامی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۳		تاریخ تحلیلی صدر اسلام	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۴		تاریخ امامت	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۵	آشنایی با منابع اسلامی ۲ واحد	تفسیر موضوعی قرآن	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	
۱۶		تفسیر موضوعی نهج البلاغه	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲	

۱- دروس الزامی برای مقطع کارشناسی در مجموع گرایش های پنج گانه ۱۲ واحد از ۳۲ واحد پیشنهادی است.

۲- دانشجویان از ۸ واحد پیشنهادی در گرایش مبانی نظری اسلام ۴ واحد، از ۸ واحد در گرایش اخلاق اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش انقلاب اسلامی ۲ واحد، از ۶ واحد در گرایش تاریخ و تمدن اسلامی ۲ واحد و از ۴ واحد در گرایش آشنایی با منابع اسلامی ۲ واحد را برمیگزینند.



جدول شماره: ۲

جدول دروس پایه رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
ندارد	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	بیان معماری ۱	۱
ندارد	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	بیان معماری ۲	۲
بیان معماری ۱	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	بیان معماری ۳	۳
ندارد	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	مقدمات طراحی معماری ۱	۴
ندارد	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	مقدمات طراحی معماری ۲	۵
مقدمات طراحی معماری ۱	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	مقدمات طراحی معماری ۳	۶
مقدمات طراحی معماری ۳	۳۲	۳۲	-	۱	۱	-	اسکیس ۱	۷
اسکیس ۱	۳۲	۳۲	-	۱	۱	-	اسکیس ۲	۸
مقدمات طراحی معماری ۲	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	ارائه معماری به کمک رایانه	۹
مقدمات طراحی معماری ۱	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	انسان، طبیعت، معماری	۱۰
	۸۱۶	۷۶۸	۴۸	۲۷	۲۴	۳	جمع کل	



## جدول دروس اصلی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	مبانی نظری معماری	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۲	معماری جهان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۳	معماری اسلامی ۱	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۴	معماری اسلامی ۲	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۵	معماری معاصر ۱	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۶	معماری معاصر ۲	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۷	فرایند طراحی در معماری	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۸	نقشه برداری	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۹	تنظیم شرایط محیطی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۰	تاسیسات الکتریکی (نور و صدا)	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۱	تاسیسات مکانیکی ساختمان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۲	سیستم‌های ساختمانی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۳	ایستایی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۴	مقاومت مصالح و سازه‌های فلزی	۳	-	۳	۴۸	-	۴۸
۱۵	طراحی ساختمان‌های بتنی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲



جدول دروس اصلی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
ساختمان ۲	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	متره و برآورد	۱۶
ساختمان ۱	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	مدیریت تشکیلات کارگاهی	۱۷
ندارد	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مصالح ساختمانی	۱۸
طراحی معماری ۱	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	ساختمان ۱	۱۹
ساختمان ۱	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	ساختمان ۲	۲۰
طراحی معماری ۱	۸۰	۶۴	۱۶	۳	۲	۱	تحلیل و طراحی روستا	۲۱
مقدمات طراحی معماری ۳	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	طراحی معماری ۱	۲۲
مقدمات طراحی معماری ۳	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	طراحی معماری ۲	۲۳
طراحی معماری ۱	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	طراحی معماری ۳	۲۴
طراحی معماری ۲	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	طراحی معماری ۴	۲۵
طراحی معماری ۳	۱۶۰	۱۶۰	-	۵	۵	-	طراحی معماری ۵	۲۶
طراحی معماری ۱	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	مبانی برنامه‌ریزی فضاهای شهری	۲۷
مبانی برنامه‌ریزی فضاهای شهری	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	طراحی فضاهای شهری	۲۸
طراحی معماری ۲	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	آشنایی با اصول حفاظت و مرمت	۲۹
ساختمان ۲	۹۶	۹۶	-	۳	۳	-	طراحی فنی	۳۰
کلیه دروس طراحی معماری	۱۹۲	۱۹۲	-	۶	۶	-	طراحی نهایی	۳۱
	۲۰۹۶	۱۴۰۸	۶۸۸	۸۷	۴۴	۴۳	جمع کل	



## جدول شماره: ۳

## جدول دروس اختیاری رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	ریاضیات و معماری	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۲	طراحی و ساخت معماری به کمک رایانه	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۳	مبانی معماری منظر	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۴	مبانی معماری داخلی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۵	آشنایی با اصول و روشهای عملکردبخشی میراث معماری	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۶	فناوری‌های نوین ساختمان	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۷	مبانی مهندسی زلزله برای معماران	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۸	زبان تخصصی معماری	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۹	طراحی در بحران	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۰	کارآموزی	-	۲	۲	-	۶۴	۶۴
۱۱	کارگاه معماری و ساخت	-	۲	۲	-	۶۴	۶۴
جمع کل		۱۷	۵	۲۲	۲۷۲	۱۶۰	۴۳۲

(تذکره: تعداد ۸ واحد از دروس اختیاری باید اخذ گردد.)



عنوان درس به فارسی: بیان معماری ۱

عنوان درس به انگلیسی: Architectural Communication I

تعداد واحد: ۲ واحد ( ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی )

تعداد ساعت: ۴۸ ساعت

نوع درس: پایه

نوع واحد: نظری/عملی

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه\*    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

دروس بیان معماری در سه نیمسال نخست آموزش معماری به موازات دروس مقدمات طراحی معماری ارائه می‌شود. در این دروس تلاش می‌شود تا دانشجویان با مبانی بیان معماری در حوزه ترسیم و ساخت آشنا شوند. در درس بیان معماری ۱ تلاش می‌شود به مباحثی از درس هندسه مناظر و مریا که در حوزه بیان معماری کاربرد دارد پرداخته شود.

تمرینات درس بیان معماری ۱ با اهداف زیر ارائه می‌شود:

- آشنایی با مهارت ترسیم و اهمیت بیان ترسیمی در معماری
- آشنایی با انواع پرسپکتیوها (ترسیم فنی و دست آزاد)
- پرورش مهارت ترسیم با دست آزاد
- آشنایی با هندسه و جایگاه آن در بیان معماری

سرفصل درس:

- آشنایی با «ترسیم»، انواع آن و کاربرد آن در معماری
- آشنایی با هندسه و کاربرد آن در ترسیم سه‌نمای احجام و ترسیم گستره احجام، برای پرورش قدرت تخیل و تجسم سه‌بعدی
- پرورش مهارت ترسیم با دست آزاد
- آشنایی با انواع پرسپکتیوها (ایزومتریک، آگزنومتریک، ... ، مخروطی)
- آشنایی با پرسپکتیوهای مخروطی (یک‌نقطه‌ای، دونقطه‌ای و سه‌نقطه‌ای)
- ترسیم انواع اشکال و احجام در پرسپکتیوهای مخروطی
- آموزش ترسیم سایه در پرسپکتیو و نقشه‌ها



- آشنایی با ترسیم عناصر مکمل در ترسیم (انسان، درخت و ...)
- آشنایی و تمرین با انواع ابزار ترسیم (مداد، روان‌نویس، رایپد، ماژیک، ...)

### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			

### فهرست منابع اصلی:

- انات، اسن (۱۳۶۳)، پرسپکتیو و رسم سایه در پرسپکتیو، ترجمه میرعلی‌اکبر سیدنورانی، تهریز، انتشارات شمس تهریز.
- براون، دیوید، پرسپکتیو در طراحی، ترجمه عربعلی شروه، تهران، انتشارات یساولی
- ترقی‌جاه، محسن (۱۳۸۳)، مناظر و مرایا (پرسپکتیو)، تهران، انتشاران دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی.
- سیدصدر، ابوالقاسم (۱۳۸۴)، هندسه معماری شامل پرسپکتیوها و سایه‌ها، تهران، سیمای دانش.
- صدیق، مرتضی و میثم صدیق (۱۳۸۹)، تکنیک‌های کاربردی پرسپکتیو: معماری، طراحی شهری، معماری منظر، تهران، انتشارات کلهر.
- متقی‌پور، احمد (۱۳۸۹)، رسم فنی عمومی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ هفدهم.
- موسوی، محسن، هندسه مناظر و مرایا: آموزش پرسپکتیو و درک احجام به زبان ساده، تهران، انتشارات علم و دانش
- موسویان، محمدرضا (۱۳۸۰)، رسم فنی و پرسپکتیو در طراحی معماری، تهران، انتشاران آذرخش.
- مونتاگیو، جان (۱۳۸۶)، مبانی ترسیم پرسپکتیو به روش بصری در معماری، ترجمه زهرا ترکمن، تهران، انتشارات راه کمال.
- واکر، تئودور دی (۱۳۸۶)، اسکیس پرسپکتیو، ترجمه امیراعلا عدیلی، تهران، انتشارات همام.
- وایت، گوئن (۱۳۶۶)، پرسپکتیو: راهنمایی برای نقاشان، آرشیکت‌ها و طراحان، ترجمه هرمز معزز، تهران، انتشارات روزبهان.





عنوان درس به فارسی: بیان معماری ۲

عنوان درس به انگلیسی: Architectural Communication II

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه\*    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

- پرورش مهارت ترسیم با دست آزاد
- پرورش مهارت ترسیم پرسپکتیوهای ادراکی و ذهنی
- آشنایی با رنگ و کاربرد آن در بیان تصویری
- آشنایی با انواع ابزار و تکنیک‌های ترسیم و راندو (مداد، راپید، مدادرنگی، آبرنگ، ماژیک)
- تمرین اسکیس و پرورش مهارت بیان تصویری ایده‌های طراحی
- آشنایی با مبانی عکاسی و کاربرد آن در بیان معماری

سرفصل درس:

- انواع پرسپکتیوها: تمرین و رفع اشکال ترسیم پرسپکتیوهای دونقطه‌ای و یک‌نقطه‌ای
- پرسپکتیو ادراکی: تمرین ترسیم پرسپکتیو با دست آزاد از محیط اطراف
- پرسپکتیو ذهنی: تمرین ترسیم پرسپکتیو با ابزار مختلف برای معرفی ایده‌های ذهنی
- رنگ و رنگ‌سازی: شناخت رنگ‌ها و تمرین رنگ‌سازی با ابزار مختلف
- عناصر مکمل در پرسپکتیو: تمرین ترسیم اجزای تکمیلی در پرسپکتیوها، مانند درخت، گیاه و انسان، اتومبیل
- آموزش کار با مدادرنگی و تمرین راندو با آن
- آموزش کار با آبرنگ و تمرین راندو با آن
- تمرین راندوی ترکیبی با مدادرنگی و آبرنگ
- آموزش کار با ماژیک و تمرین راندو با ماژیک



- تمرین راندوی ترکیبی با ابزار مختلف
- اسکیس: تمرین معرفی ایده‌های طراحی در زمان محدود
- تحلیل عکس و تمرین عکاسی معماری

### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			

### بازدید:

دو تا سه جلسه کרוکی در فضای باز خارج از کارگاه (داخل و خارج از دانشکده)

### فهرست منابع اصلی:

- امیدآذری، آرتور (۱۳۸۶)، آموزش اسکیس در معماری و معماری منظر، تهران، گنج هنر
- امیدآذری، آرتور (۱۳۸۸)، در جستجوی فضاهای گمشده، با آموزش هزار تکنیک کروکی و راندو، تهران، مهرآزان
- امیدآذری، آرتور (۱۳۹۰)، آموزش گام به گام راندو در معماری، تهران، فرهنگسرای یساولی
- صدیق، مرتضی و باقر حسینی (۱۳۸۸)، آموزش اسکیس، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، آموزش راندو، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، گرافیک و تحلیل سایت، تهران، انتشارات کلهر
- صدیق، مرتضی و میثم صدیق (۱۳۸۹)، تکنیک‌های کاربردی پرسپکتیو: معماری، طراحی شهری، معماری منظر، تهران، انتشارات طراحان هنر
- طایفه، احسان (۱۳۸۸)، چگونه معمارانه طراحی کنیم، تهران، مؤسسه علم معمار
- لین، مارک دابلیو و آسلا (۱۳۸۹)، تکنیک‌های راندو در معماری: یک منبع رنگی، ترجمه امیراعلا عدیلی، تهران، انتشارات طراحان هنر
- لین، مارک دابلیو و آسلا (۱۳۸۹)، تکنیک‌های راندو در معماری، ترجمه علیرضا میرزایی، تهران، سلسله مهر
- مانته، هارالد (۱۳۹۰)، ترکیب‌بندی در عکاسی، ترجمه پیروز سیار، تهران، انتشارات سروش
- وانگ، تامس (۱۳۸۷)، اسکیس با مداد، ترجمه کورش محمودی و دیگران، تهران، انتشارات آینده‌سازان و شهرآب
- Lin, Mike W. (1985), **Architectural Rendering Techniques: A Color Reference**, Wiley
- Lin, Mike W. (1993), **Drawing and Designing with Confidence: A Step by Step Guide**, Wiley



عنوان درس به فارسی: بیان معماری ۳

عنوان درس به انگلیسی: Architectural Communication III

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۶۴ ساعت

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: بیان معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه\*    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

- پرورش مهارت ترسیم‌های معمارانه و بیان ایده‌ها و تفکرات
- پرورش مهارت انواع راندو با ابزار مختلف
- پرورش مهارت ترسیم انواع اسکیس‌های معماری کوتاه‌مدت
- تجربه کاربرد نرم‌افزارهای رایانه‌ای در بیان معماری

سرفصل درس:

- تمرین راندو با ماژیک
- تمرین راندوی ترکیبی با ابزار مختلف
- تمرین راندوی نقشه‌های معماری: پلان، سایت پلان، نما، مقطع
- تمرین راندو برای معرفی یک اثر معماری ایرانی اسلامی
- تمرین اسکیس‌های مفهومی
- تمرین صفحه‌بندی برای معرفی یک طرح معماری
- آشنایی مقدماتی با کاربرد چند نرم‌افزار مفید در حوزه بیان معماری ( Sketch Up/Photo Shop/Corel ) (Draw/...)
- تمرین صفحه‌بندی با نرم‌افزارهای رایانه‌ای
- تمرین بیان معماری با نرم‌افزارهای رایانه‌ای
- بیان معماری ترکیبی: تمرین ترکیب مهارت ترسیم با دست و رایانه در بیان



- تمرین انواع اسکیس‌های کوتاه‌مدت

### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			

### منابع اصلی:

- امیدآذری، آرتور (۱۳۸۶)، آموزش اسکیس در معماری و معماری منظر، تهران، گنج هنر
- امیدآذری، آرتور (۱۳۸۸)، در جستجوی فضاهای گمشده، با آموزش هزار تکنیک کروکی و راندو، تهران، مهرآزان
- امیدآذری، آرتور (۱۳۹۰)، آموزش گام به گام راندو در معماری، تهران، فرهنگسرای بساوی
- صدیق، مرتضی و باقر حسینی (۱۳۸۸)، آموزش اسکیس، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، آموزش راندو، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، گرافیک و تحلیل سایت، تهران، انتشارات کلهر
- صدیق، مرتضی و میثم صدیق (۱۳۸۹)، تکنیک‌های کاربردی پرسپکتیو: معماری، طراحی شهری، معماری منظر، تهران، انتشارات کلهر
- طایفه، احسان (۱۳۸۸)، چگونه معمارانه طراحی کنیم، تهران، مؤسسه علم معمار
- لین، مارک دابلو و اسلا (۱۳۸۹)، تکنیک‌های راندو در معماری: یک منبع رنگی، ترجمه امیراعلا عدیلی، تهران، انتشارات طراحان هنر
- لین، مارک دابلو و اسلا (۱۳۸۹)، تکنیک‌های راندو در معماری، ترجمه علیرضا میرزایی، تهران، سلسله مهر
- وانگ، تامس (۱۳۸۷)، اسکیس با مداد، ترجمه کورش محمودی و دیگران، تهران، انتشارات آینده‌سازان و شهرآب
- Lin, Mike W., **Architectural Rendering Techniques: A Color Reference**, Wiley, 1985
- Lin, Mike W., **Drawing and Designing with Confidence: A Step by Step Guide**, Wiley, 1993



عنوان درس به فارسی: مقدمات طراحی معماری ۱

عنوان درس به انگلیسی: Architectural Basic Design I

تعداد واحد: ۵ واحد

تعداد ساعت: ۱۶۰ ساعت

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه\*    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

رشته معماری بر خلاف اکثر رشته‌های دانشگاهی در دوران تحصیلات پیش از دانشگاه پیشینه کافی ندارد و مواجهه ناگهانی دانشجویان با حیطه طراحی معماری، بدون شناخت و بدون درک مؤلفه‌های مؤثر در آن، حاصل مطلوبی نخواهد داشت. بر این اساس، در طول سه نیمسال نخست، برنامه‌ای تحت عنوان مقدمات طراحی معماری ۱، ۲ و ۳ ارائه می‌شود و طی آن سعی خواهد شد که دانشجویان ضمن آشنایی با عرصه‌های مختلف و مؤلفه‌های مؤثر در طراحی معماری به صورتی مجزا و منزل به منزل به تجربه یکایک این عوامل بپردازند. درس مقدمات طراحی معماری ۱ در حقیقت ترکیبی از دروس «هندسه کاربردی»، «درک و بیان محیط» و «کارگاه مصالح و ساخت» در نظام پیشین است و باید مباحثی از درس «هندسه» را نیز در برگیرد.

تمرینات درس مقدمات طراحی ۱ با اهداف زیر پیش‌بینی و ارائه می‌شود:

- آشنایی با ابزار و اصول اولیه ترسیمات معماری
- آشنایی با ابزار و روش‌های ساخت احجام و مدل‌ها
- توانایی تبدیل فکر به ترسیمات دوبعدی و سه‌بعدی معماری
- پرورش و تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل دانشجو
- آشنایی با حوزه عمومی و مقدماتی طراحی و تفکر معمارانه

سرفصل درس:

از آنجا که موضوعات مورد بحث در طراحی معماری، هم عرصه‌های مادی (مهارتی) و هم عرصه‌های مفهومی (فکری) را شامل می‌گردد و با توجه با اینکه آشنایی با عرصه‌های مادی (جنبه‌های مهارتی و کاربردی) پایه‌ای برای پرداختن به عرصه‌های مفهومی در حوزه معماری محسوب می‌شود، درس مقدمات طراحی معماری ۱ بیشتر به پرورش مهارت‌ها و فنی می‌پردازد که زمینه را برای پرورش عرصه‌های مفهومی فراهم می‌کند.

تمرین‌های مقدمات طراحی معماری ۱ شامل موضوعاتی چون موارد زیر خواهد بود:



- آشنایی با مهارت ترسیم فنی به عنوان شیوه بیان ترسیمی ایده‌ها در حوزه معماری
- آشنایی با قواعد ترسیم فنی معمارانه و ترسیم نقشه‌های معماری در مقیاس‌های مختلف
- آشنایی با ترسیم تصاویر سه بعدی در قالب انواع پرسپکتیوها جهت تعریف بهتر تمرین و تصویر ذهنی او
- آشنایی با «هندسه» به عنوان اساس فهم و تخیل چه در قالب درک و ترسیم تصاویر دوبعدی از احجام سه بعدی و چه در قالب ساختارهای هندسی انتظام بخش در حوزه طراحی
- ساخت مدل‌های حجمی ساده و پیچیده جهت آشنایی با مصالح و اصول ترکیب‌بندی حجمی
- تمرین رولوه (برداشت از بنا) برای آشنایی بهتر با عناصر تشکیل‌دهنده بنا و نیز تقویت مهارت ترسیم فنی معماری با ترسیم نقشه‌ها

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			

#### بازدید:

بازدید از آثار معماری شاخص ایران برای آشنایی دانشجویان با آنها، فضای معماری آنها و چگونگی به وجود آمدن فضای مناسب از طریق مصالح و تقویت قدرت ترسیمات آزاد دستی دانشجویان از فضاهای معماری.

#### فهرست منابع اصلی:

- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۹)، تکنیک‌های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه هاید عبدالحسین‌زاده، تهران، نشر عفاف.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۴)، بنیان‌های گرافیک: راهنمای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه فرهاد گشایش، تهران، نشر مارلیک.
- مونتاقیو، جان (۱۳۸۹)، مبانی پرسپکتیو، ترجمه عربعلی شروه، تهران، نشر شباهنگ.
- اش، رنو (۱۳۸۸)، ترسیم فنی: خواندن نقشه ساختمان- بتن آرمه، ترجمه اصغر ساعدسمعی، تهران، مؤسسه فرهنگی و پژوهشی هنر فردا.
- صدری، آرش (۱۳۹۰)، اصول و مبانی ترسیم فنی و نقشه‌کشی، تهران، انتشارات شاملو.
- متقی‌پور، احمد (۱۳۸۹)، رسم فنی عمومی، تهران، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ هفدهم.



عنوان درس به فارسی: مقدمات طراحی معماری ۲

عنوان درس به انگلیسی: Architectural Basic Design II

تعداد واحد: ۵ واحد

تعداد ساعت: ۱۶۰ ساعت

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه\*    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

در این درس، دانشجویان با تکیه بر آموخته‌های خود در دروس مقدمات طراحی معماری ۱ و بیان معماری ۱، آماده مواجهه با بعد مفهومی طراحی معماری یا مقوله خلاقیت و طراحی در معماری می‌شوند. بدین منظور، از طریق تمرین‌های مختلف و پی‌درپی، دانشجویان با مسئله مفهوم در معماری و روش‌های درک، بیان، نقد و کاربرد آن در طراحی آشنا می‌شوند و بدین ترتیب، وارد عرصه خلاقیت و طراحی می‌شوند.

تمرین‌های این درس با اهداف ذیل تعریف شده است:

- تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل دانشجو
- آشنایی با عرصه‌های مفهومی (ارزشی) و کاربرد آن‌ها در طراحی و طراحی معماری
- تقویت مهارت دانشجو در برقرار کردن ارتباطی مناسب بین مفاهیم دو بعدی و سه بعدی و فرم و فضا در معماری
- آشنایی دانشجو با موضوع عملکرد و ارتباط آن با فرم معماری
- آشنایی دانشجو با نقش و جایگاه سازه به عنوان استخوان‌بندی اصلی بنا در معماری
- آشنایی دانشجو با مصالح و تأثیر آنها در شکل‌گیری طرح
- پرورش مهارت استفاده از ابزار مختلف برای بیان تفکر معمارانه (ترسیم و ساخت)

سرفصل درس:

سرفصل تمرین‌های مقدمات طراحی معماری ۲ بیشتر به به گستره معنایی و مفهومی معماری خواهد پرداخت. در این درس، دانشجویان بیشتر به فعالیت‌های عملی و تجربه سه بعدی در قالب ساخت ماکت و فعالیت‌های گروهی تشویق می‌شوند.

تمرین‌های مقدمات طراحی ۲ شامل موضوعاتی چون موارد زیر خواهد بود:

- آشنایی با مفاهیم پایه مؤثر بر فرایند طراحی و نقش مفهوم در شکل‌گیری فرم در قالب تمرین‌های مختلف تجسمی (تحلی و طراحی حروف الفبا، نشان (آرم)، تندیس یا بنای یادمان، بسته‌بندی و ...)



- آشنایی و تجربه مفاهیم پایه در طراحی فرم و تعریف فضا
- تمرین کاربرد مفاهیم در تلفیق با عملکرد معماری در ایجاد یک فرم و فضای معماری کوچک و ساده
- آشنایی با انواع سازه‌ها و درک رفتار سازه در طراحی و شکل‌دادن به فضا از طریق ساخت ساختار آن

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			

#### بازدید:

بازدید از آثار معماری شاخص ایران برای آشنایی دانشجویان با آنها، فضای معماری آنها و چگونگی به وجود آمدن فضای مناسب از طریق مصالح و تقویت قدرت ترسیمات آزاد دستی دانشجویان از فضاهای معماری.

#### منابع اصلی:

- اش، رنو (۱۳۸۸)، ترسیم فنی: خواندن نقشه ساختمان- بتن آرمه، ترجمه اصغر ساعدسمعی، تهران، مؤسسه فرهنگی و پژوهشی هنر فردا.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۴)، بنیان‌های گرافیک: راهنمای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه فرهاد گشایش، تهران، نشر مارلیک.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۹)، تکنیک‌های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه هایده عبدالحسین‌زاده، تهران، نشر عفاف.
- داندیس، دونیس (۱۳۸۶)، میادی سواد بصری، ترجمه مسعود سپهر، تهران، انتشارات سروش
- صدری، آرش (۱۳۹۰)، اصول و مبانی ترسیم فنی و نقشه‌کشی، تهران، انتشارات شاملو.
- مونتاجیو، جان (۱۳۸۹)، مبانی پرسپکتیو، ترجمه عربعلی شروه، تهران، نشر شباهنگ.





عنوان درس به فارسی: مقدمات طراحی معماری ۳

عنوان درس به انگلیسی: Architectural Basic Design III

تعداد واحد: ۵

تعداد ساعت: ۱۶۰

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه \*    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

درس مقدمات طراحی معماری ۳ به عنوان آخرین درس از مجموعه دروس مقدمات طراحی به مقوله فرم و فضا می‌پردازد. این درس با بهره‌گیری از مطالب بحث شده در دروس عملی و نظری، بدنبال اهداف ذیل می‌باشد:

- تقویت قدرت تجسم فضایی
- آشنایی با مراحل شکل‌گیری کانسپت
- آشنایی با عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری معماری
- نقد و تحلیل آثار معماری
- طراحی فضا با توجه به تأثیر عوامل موثر در طراحی
- هدف‌گذاری در طراحی و بهره‌گیری از تفکر نقادانه

سرفصل درس:

- اسکیس‌های مفهومی
- تحلیل فرم در معماری
- طراحی فرم
- تحلیل نما
- طراحی نما
- تحلیل فضا در معماری
- طراحی فضا



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			

بازدید:

بازدید از آثار معماری شاخص ایران برای آشنایی دانشجویان با آنها، فضای معماری آنها و چگونگی به وجود آمدن فضای مناسب از طریق مصالح و تقویت قدرت ترسیمات آزاد دستی دانشجویان از فضاهای معماری.

منابع اصلی:

- اش. رنو (۱۳۸۸)، ترسیم فنی: خواندن نقشه ساختمان- بتن آرمه، ترجمه اصغر ساعدسمعی، تهران، مؤسسه فرهنگی و پژوهشی هنر فردا.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۴)، بنیان‌های گرافیک: راهنمای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه فرهاد گشایش، تهران، نشر مارلیک.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۹)، تکنیک‌های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه هایده عبدالحسین‌زاده، تهران، نشر عفاف.
- داندیس، دونیس (۱۳۸۶)، مبادی سواد بصری، ترجمه مسعود سپهر، تهران، انتشارات سروش
- صدری، آرش (۱۳۹۰)، اصول و مبانی ترسیم فنی و نقشه‌کشی، تهران، انتشارات شاملو.
- مونتاگیو، جان (۱۳۸۹)، مبانی پرسپکتیو، ترجمه عربعلی شروه، تهران، نشر شباهنگ.
- لاسیو، پال (۱۳۷۷)، تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان، ترجمه سعید آقایی و محمود مدنی، انتشارات هنر و معماری.



عنوان درس به فارسی: اسکیس ۱

عنوان درس به انگلیسی: Esquiss I

تعداد واحد: ۱

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: : مقدمات طراحی معماری ۳

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

- پرورش جسارت در طراحی و ایده پردازی معماری
- کنترل و تنظیم زمان توسط دانشجو برای رسیدن به یک طرح خوب
- آشنایی با طراحی از طریق استفاده از مجموع اطلاعات قبلی ذهنی فرد در مدت زمان کوتاه
- پرورش جسارت دانشجو در خط کشیدن
- ایجاد حس اعتماد به نفس در دانشجویان در هنگام طراحی

سرفصل درس :

- ترسیم و بیان معماری
- ترسیم و معرفی مصالح مختلف در معماری متناسب با نوع پروژهها
- تکنیک‌های مختلف راندو - آشنایی با ترسیم انواع پرسپکتیوهای معماری
- قدرت اتودزندن و تغییر فرم‌های مختلف معماری
- مدیریت زمان در طول ترسیم پروژه

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰۰			



## منابع اصلی:

- ت، وایت، ادوارد (۱۳۸۷)، مفاهیم پایه در معماری، ترجمه محمد احمدی نژاد، تهران، نشر خاک
- حجت، عیسی (۱۳۸۹)، مشق معماری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- دی. کی. چینگ، فرانسیس (۱۳۸۶)، معماری: فرم، فضا، نظم، ترجمه زهره قراگزلو، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- طایفه، احسان (۱۳۸۸)، چگونه معمارانه طراحی کنیم، جلد اول - دوم - سوم، تهران، نشر خاک.
- طایفه، احسان (۱۳۹۰)، ایده و خلاقیت در معماری ایرانی، تهران، نشر علم معمار.
- طایفه، احسان (۱۳۹۰)، معماری داخلی، تهران، نشر علم معمار.
- لازیو، یل (۱۳۸۶)، تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان، مترجمین: سعید آقایی و محمود مدنی، تهران، انتشارات هنر اسلامی.
- لین، مارک دابلیو و اسلا (۱۳۸۹)، تکنیک‌های راندو در معماری: یک منبع رنگی، ترجمه امیراعلا عدیلی، تهران، انتشارات طراحان هنر
- لین، مارک دابلیو و اسلا (۱۳۸۹)، تکنیک‌های راندو در معماری، ترجمه علیرضا میرزایی، تهران، سلسله مهر



عنوان درس به فارسی: اسکیس ۲

عنوان درس به انگلیسی: Esquiss II

تعداد واحد: ۱

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: پایه

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: اسکیس ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد # سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

- آشنایی با روش‌های مختلف ترسیم و ارایه در پروژه‌های معماری
- بالابردن قدرت تجزیه و تحلیل دانشجویان معماری در مورد موضوعات مختلف
- پرورش جسارت دانشجو در خط کشیدن و طراحی
- ایجاد حس اعتماد به نفس در دانشجویان در هنگام طراحی
- ایده‌پردازی و خیال‌پردازی در پروژه‌های معماری

سرفصل درس:

- آشنایی با چگونگی ایده‌پردازی در معماری و ترسیم این ایده‌ها
- آشنایی با بیان ایده‌ها به صورت دیاگرام
- آشنایی با ترسیم و طراحی سریع پلان و مقاطع
- آشنایی با طراحی فرم بر اساس ایده‌پردازی سریع
- آشنایی با اقلیم‌های مختلف و جزئیات ترسیمی این اقلیم‌ها در اسکیس‌های معماری
- ترسیم یک پروژه کامل در مدت زمانی کوتاه (یک روز).

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۱۰۰٪			



## منابع اصلی:

- امید آذری، آرتور (۱۳۸۶)، آموزش اسکیس در معماری و معماری منظر، تهران، گنج هنر
- امید آذری، آرتور (۱۳۸۸)، در جستجوی فضاهای گمشده، با آموزش هزار تکنیک کروکی و راندو، تهران، مهرآزان
- امید آذری، آرتور (۱۳۹۰)، آموزش گام به گام راندو در معماری، تهران، فرهنگسرای یساولی
- صدیق، مرتضی و باقر حسینی (۱۳۸۸)، آموزش اسکیس، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، آموزش راندو، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، گرافیک و تحلیل سایت، تهران، انتشارات حرفه هنرمند
- صدیق، مرتضی و میثم صدیق (۱۳۸۹)، تکنیک های کاربردی پرسپکتیو: معماری، طراحی شهری، معماری منظر، تهران، انتشارات کلهر
- ت، وایت، ادوارد (۱۳۸۷)، مفاهیم پایه در معماری، ترجمه محمد احمدی نژاد، تهران، نشر خاک
- حجت، عیسی (۱۳۸۹)، مشق معماری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- دی، کی، چینگ، فرانسیس (۱۳۸۶)، معماری: فرم، فضا، نظم، ترجمه زهره فراگزلو، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- طایفه، احسان (۱۳۸۸)، چگونه معمارانه طراحی کنیم، جلد اول - دوم - سوم، تهران، نشر خاک.
- طایفه، احسان (۱۳۹۰)، ایده و خلاقیت در معماری ایرانی، تهران، نشر علم معمار.
- طایفه، احسان (۱۳۹۰)، معماری داخلی، تهران، نشر علم معمار.
- لازبو، پل (۱۳۸۶)، تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان، ترجمه سعید آقایی و محمود مدنی، تهران، انتشارات هنر اسلامی.
- لین، مارک دابلیو و آسلا (۱۳۸۹)، تکنیک های راندو در معماری: یک منبع رنگی، ترجمه امیراعلا عدیلی، تهران، انتشارات طراحان هنر
- لین، مارک دابلیو و آسلا (۱۳۸۹)، تکنیک های راندو در معماری، ترجمه علیرضا میرزایی، تهران، سلسله مهر



عنوان فارسی درس: ارائه معماری به کمک رایانه

عنوان انگلیسی درس: Computer Aided Architectural Presentation

تعداد واحد: ۲ ( ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی )

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: پایه

نوع واحد: نظری و عملی

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

آشنایی با نرم افزارهای مرتبط با رشته معماری به منظور ارائه معماری

سرفصل درس:

- آشنایی با نرم افزارهای مرتبط با ارائه معماری
- آموزش نرم افزار «اتوكد» (AutoCAD) به عنوان ابزار ارائه دوبعدی معماری
- آموزش نرم افزار «اسکچ آپ» (SketchUp) و یا نرم افزارهای مشابه به منظور ارائه سه بعدی معماری
- آموزش نرم افزار «فتوشاپ» (PhotoShop) یا نرم افزارهای مشابه به منظور ارائه گرافیک معماری و صفحه بندی

روش ارزشیابی:

ارزشیابی بر اساس کار عملی و پروژه تعریف شده در ابتدای ترم صورت می گیرد. دانشجویان موظفند از نرم افزارهایی که در طول ترم می آموزند برای ارائه یک پروژه معماری استفاده کنند.

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۴۰٪			۶۰٪



منابع اصلی:

Onstott, Scott, (2013). AutoCAD 2014 Essential: Autodesk Official Press, Sybex.  
Chopra, Aidan, (2010). Google SketchUp 8 for Dummies, John Wiley & Sons.  
Snider, Lesa, (2012). Adobe Photoshop 6: The Missing Manual, Pogue Press.





عنوان درس به فارسی: انسان، طبیعت، معماری

عنوان درس به انگلیسی: Man, Nature, Architecture

تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی)

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: پایه

نوع واحد: نظری/عملی

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

هدف اصلی درس آشنا نمودن دانشجویان با ارتباط معماری و طبیعت و توجه به نقش انسان (به عنوان خالق معماری) در ارتباطی که بین اثر خود و طبیعت برقرار می کند می باشد. اندیشیدن به راهکارهایی با الهام از طبیعت برای پاسخ به پرسشهای معماری امروز که علاوه بر نو و بهینه بودن با ساختار حاکم بر طبیعت در سازگاری کامل باشد، یکی از اهداف این درس می باشد. توجه به حفظ طبیعت، احترام به آن و فراهم نمودن شرایط آسایش در معماری با روشهایی که تا حد امکان از وارد آوردن آسیب به طبیعت پرهیز شود از جمله اهداف دیگر این درس است. برای درک بهتر این موضوعات مراجعه به تجربیات ارزنده معماری گذشته کشورمان و همچنین سایر کشورها و به موازات آن بررسی تجربیات و پیشرفتهای معماری معاصر می تواند بسیار مفید باشد. در کنار موضوعات معماری مطالعه نحوه برخورد و ارتباط و همچنین الگوگیری سایر علوم از طبیعت و توجه به حفاظت از آن در گسترش دید و عمیقتر نمودن شناخت دانشجویان کمک خواهد نمود.

سرفصل دروس:

نظری:

- معماری بدوی
- معماری بومی
- معماری و اقلیم
- معماری و ساخت
- معماری و سازه
- معماری و فرم
- معماری و تغییر پذیری
- معماری و فرهنگ
- معماری و هنر



عملی:

- ارائه پرسش هایی در معماری و جستجوی پاسخ های مناسب آن در طبیعت
- مطالعه و تجربه روشهایی که می توان الگوهای بر گرفته از طبیعت را به معماری انتقال داد
- توسعه و تکمیل طرح های بر گرفته از طبیعت
- ساخت مدل های فیزیکی بعنوان نتیجه عملی تحقیق بصورت گروهی توسط دانشجویان

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۵۰			%۵۰

منابع اصلی:

- Gruber, P. (2011), Biomimetics in Architecture: Architecture of Life and Buildings, Springer, New York
- Jodidio, P. (2006), Architecture: Nature, Prestel, Munich
- Laffon, C., Laffon, M. (2004), A home in the world: houses and cultures, H.N. Abrams, New York
- Portoghesi, P. (2000), Nature and Architecture, Skira, Milano
- Otto, F., Rasch, B. (1995), Finding Form: Towards on Architecture of the Minimal, Deutcher Werkbund, Munich
- Rudofsky, P. (1981), Architecture without Architect, Academy Editions, London



• بحث پیرامون آینده حرفه‌های دانشجویان معماری:

- نوع مشاغلی که دانشجویان بعد از فارغ التحصیلی می‌توانند در آنها مشغول کار شوند؛ و
- فعالیت در دفاتر مهندسی مشاور بعنوان مهمترین فعالیت حرفه‌ای فارغ التحصیلان معماری

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰	٪۳۰	٪۵۰	٪۱۰

منابع اصلی:

منابع این درس بسیار گسترده است و مرتباً بروز می‌شود. برای نمونه مواردی اعلام می‌گردد:

- Ackoff, R.L., and Emery, F. (1972), **On Purposeful Systems**, Tavistock Publication.
- Bax, M. F. Th. (1989), "Structuring Architectural Design processes", in Newcastle University, Open House International, Housing - Design - Development: Theories, Tools and Practice, ISSN 0168-2601 Vol. 14 No. 3.
- Bertalanffy, Ludwig von (1968), **General System Theory: Foundations, Development, Applications**, Allen Lane The Penguin Press, London
- Boulding, Kenneth E. (1956), "General Systems Theory: The Skeleton of Science", in **Management Science**, volume 2, No. 3, April 1956, pp. 197-208.
- Chomsky, N. (1971), **Selected Readings**, Oxford
- Giddens, A. (1984), "Structuration Theory: Past, Present and Future", in Baryant and Jary, Eds. (1991), **Giddens's Theory of Structuration**, Routledge, London.
- Hillier, B., and Leaman, A.(1972-73), "Structure, System, Transformation," in London University College, Bartlett Society, Transaction, Vol. 9.
- Islami, Seyyed Gholamreza (1997a), "How Can an Endogenous Model of Production be Possible? An approach to Reconstructing Traditional Production of Built Environment after Disasters", in The 3rd. International Conference on Reconstruction of the War-Damaged Areas, 2-8 March 1997, Tehran.
- Maslow, A.(1968), **Towards a Psychology of Being**, 2nd edition, Princeton, N.J., Van Nostrand.
- Peirce, C. S. (1931-35), **The Collected Papers of Charles Sanders Peirce**, Harvard University Press, Boston.
- Piaget, J. (1971), **Structuralism**, Routledge and Kegan Paul, London.
- Popper, K.R. (1972), **Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge**, Toutledge & Kegan, (originally published 1963), London.
- Purce, Jill. (1974), **The mystic Spiral. Journey of the Soul**, Thames and Hudson, London.
- Rapoport, A. (1970), "Modern Systems Theory - An Outlook For Coping With Change", in **General Systems**, Vol. 15, pp. 15-25.



- Singer, E.A., Jr., Ed. (1959), **Experience and Reflection**, C. West Churchman, University of Pennsylvania press, Philadelphia.
- Taylor, E. B. (1891), **Reprinted from, Primitive Culture**, John Murray, London, Vol. I, pp.1-6.
- Waddington, C.H. (1977), **Tools for Thought**, Jonathan Cape Ltd., London



عنوان درس به فارسی: معماری جهان

عنوان درس به انگلیسی: World Architecture

تعداد واحد: ۲ واحد

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: : مقدمات طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار

اهداف درس:

- آشنایی با فرآیند تغییر و سیر تحول فرم، ساختار و فضا در آثار معماری از آغاز تا آستانه دوره معاصر
- شناخت عوامل شکل دهنده معماری و ویژگی‌های سبکی دوره‌های مختلف تاریخی و جغرافیایی در عین تحلیل ضمنی ریشه‌های فکری و مؤلفه‌های اجتماعی، فرهنگی و اعتقادی تأثیرگذار بر گونه‌گونی آثار
- معرفی مصادیق برجسته تاریخ معماری جهان

سرفصل درس:

- معماری و هنر پیش از تاریخ
- معماری و هنر تمدن‌های اولیه در بین‌النهرین
- معماری و هنر تمدن‌های اولیه در ایران
- معماری و هنر مصر باستان
- معماری و هنر هند باستان
- معماری و هنر چین و ژاپن
- معماری و هنر آمریکای میانه و جنوبی
- معماری و هنر تمدن اژه‌ای
- معماری و هنر یونان باستان
- معماری و هنر رم باستان
- معماری و هنر صدر مسیحیت و بیزانس
- معماری و هنر کارولنژی و رمانسک



- معماری و هنر گوتیک
- معماری و هنر رنسانس
- معماری و هنر باروک و روکوکو

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	۵۰٪	۵۰٪	

منابع اصلی:

- بانی مسعود، امیر (۱۳۹۱)، تاریخ معماری غرب- از عهد باستان تا مکتب شیکاگو، نشر خاک، اصفهان.
- بنه ولو، لئوناردو (۱۳۸۱)، آشنایی با تاریخ معماری، ترجمه علی محمد سادات افسری، مرکز نشر دانشگاهی، تهران.
- جنسن، ه (۱۳۶۸)، تاریخ هنر، ترجمه پرویز مرزبان، تهران، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، تهران.
- گاردنر، هلن (۱۳۸۹)، هنر در گذر زمان، ترجمه محمد تقی فرامرزی، تهران، انتشارات آگاه، تهران.
- Ching, Francis D. K. (2010), **A Global History of Architecture**, Wiley Academy, London.
- Fletcher, Sir Banister (1996), **A History of Architecture**, Architectural Press, Oxford.



عنوان درس به فارسی: معماری اسلامی ۱

عنوان درس به انگلیسی: Islamic Architecture I

تعداد واحد: ۳ واحد (۱ واحد عملی - ۲ واحد نظری)

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی و نظری

پیشنیاز: : مقدمات طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار

اهداف درس:

- آشنایی با مفاهیم معماری اسلامی
- درک و لمس مشخصات و کیفیت فضایی در این معماری
- آشنایی با اصول و مبانی حاکم بر طرح بناها در این معماری
- هویت بخشیدن به طراحی معماری دانشجویان
- آشنایی با برداشت از اماکن تاریخی

سرفصل درس :

این درس می‌کوشد تصویری روشن از معماری اسلامی ایران ارائه دهد. تصویری که گامی نخست برای مؤانست دانشجویان با این معماری غنی به حساب آید.

مباحث زیر موضوعات اصلی این درس را در بر می‌گیرند:

- بیان ضرورت ارائه این درس به صورت مجتبی مستقل در میان دروس تاریخ معماری.
- مفاهیم و تعاریف معماری اسلامی به طور کلی و تعریف حوزه معماری اسلامی ایران به طور خاص.
- نحوه شکل‌گیری معماری اسلامی در ایران و ارتباط آن با معماری قبل از اسلام ایران.
- نیارش سازه های طاقی
- ارائه تصویری کلی از سیر تحول این معماری در طول تاریخ به مدد معرفی دقیق نمونه‌های مهم و ارزنده، تعیین مشخصات آثار و ابنیه دوره‌های مختلف، تفاوت‌ها و تشابه‌های آثار این دوره‌ها و تعیین نقاط عطف تاریخ این معماری.
- بحث در معرفی انواع بناها و آرایه نمونه‌هایی از آنها مانند مسجد، مدرسه، مقبره، کاروانسرا، بازار و بناهای وابسته به آن؛ باغ، بناهای خدماتی (حمام و آب انبار و ...)، خانه‌های مسکونی و نیز مجموعه‌ها.



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۵۰	٪۵۰

منابع اصلی:

- پوپ، آرتور ایهام (۱۳۸۸)، معماری ایران، ترجمه غلامحسین صدری افشار، تهران، انتشارات اختران
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۶۹)، شیوه‌های معماری ایرانی، تدوین غلامحسین معماریان، تهران، مؤسسه نشر هنر اسلامی
- پیرنیا، محمدکریم (۱۳۷۲)، معماری اسلامی ایران، تدوین غلامحسین معماریان، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران
- زمرشدی حسین (۱۳۸۷)، طاق و قوس در معماری ایران، شرکت عمران و بهسازی شهری ایران
- کیانی، محمدیوسف (۱۳۹۰)، تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
- معماریان، غلامحسین (۱۳۹۱)، معماری ایران، نیارش جلد ۱ و ۲، تهران، انتشارات نغمه نواندیش
- نوانی کامبیز (۱۳۹۰)، خشت و خیال، شرح معماری اسلامی ایران، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی
- هیل، درک و اولگ گرابر (۱۳۷۵)، معماری و تزئینات اسلامی، ترجمه مهرداد وحدتی دانشمند، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
- هیلن براند، رابرت (۱۳۸۳)، معماری اسلامی: شکل، کارکرد و معنی، ترجمه آیت زاده شیرازی، تهران، انتشارات روزنه





عنوان درس به فارسی: معماری اسلامی ۲

عنوان درس به انگلیسی: Islamic Architecture II

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: معماری جهان

آموزش تکمیلی عملی: سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

معماری برخاسته از شرایط مسلط اجتماعی، اقتصادی و مذهبی و متأثر از شرایط اقلیمی است، بنابراین تا تغییر شرایط فوق، هنر و معماری بر روند تبعیت از اصول گذشته خود ادامه می دهد.  
تحولات معماری ایران (با توجه به تغییرات شدید حکومتی، یورش های اقوام غیر ایرانی و تبادلات با دیگر کشورهای جهان اسلام) تنها در مرزهای سیاسی و جغرافیایی کنونی قابل تعریف نخواهد بود.  
از اهداف اصلی این درس ضمن آشنایی با معماری ایران، بررسی میزان تاثیر و تاثیر آن از هنر و معماری سرزمین های اسلامی می باشد.

سرفصل درس:

- مفاهیم پایه معماری اسلامی، سلسله مراتب، درون گرایی، تمرکز و ... در مقایسه با معماری ایران
- تاثیر معماری ایران در معماری دوران اسلامی
- اصلیت عناصر ویژه معماری ایرانی از جمله ایوان، گنبدخانه، تالار ستون دار، ... و نقش آنها در معماری جهان اسلام
- مقایسه تطبیقی معماری ابنیه مذهبی و غیر مذهبی در معماری اسلامی
- شناخت ابنیه چهار بخشی
- نقوش و تزینات در معماری دوران اسلامی
- آشنایی با مشخصات فضاها و اصول حاکم بر انتخاب اشکال، اصول ترکیب و انتظام اشکال و فضاها.
- معرفی دقیق عناصر فضایی متشکله بناها شامل حیاط، گنبدخانه، ایوان، ورودی، شبستان، رواق، انواع اتاق ها و تالارها...



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

منابع اصلی:

- اتینگهاوزن ریچارد (۱۳۷۸)، هنر و معماری اسلامی، مترجم یعقوب آژند
- پوپ، آرتور ایهام (۱۳۸۸)، معماری ایران، ترجمه غلامحسین صدری افشار، تهران، انتشارات اختران
- رسولی هوشنگ (۱۳۸۹)، تاریخچه و شیوه های معماری ایران، انتشارات دولت
- شاهچراغی آزاده (۱۳۸۹)، پارادایم پردیس، انتشارات جهاد دانشگاهی
- عدیلی عادل (۱۳۹۰)، تزئینات لعابی در معماری ایرانی، نشر طراحان هنر
- فلامکی منصور (۱۳۹۱)، اصل ها و خوانش معماری ایرانی، نشر فضا
- کیانی، محمدیوسف (۱۳۹۰)، تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)
- گربار اولگ (۱۳۷۹)، شکل گیری هنر اسلام، مترجم مهرداد وحدتی دانشمند
- میشل جرج (۱۳۸۸)، معماری جهان اسلام، ترجمه یعقوب آژند، نشر مولی
- هیل، درک و اولگ گرابر (۱۳۷۵)، معماری و تزئینات اسلامی، ترجمه مهرداد وحدتی دانشمند، تهران، شرکت انتشارات علمی و فرهنگی
- پلر شیلا (۱۳۸۱)، هنر و معماری اسلامی، ترجمه ادرشیر اشرافی، انتشارات سروش



عنوان درس به فارسی: معماری معاصر ۱

عنوان درس به انگلیسی: Contemporary Architecture I

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: : مقدمات طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

در این درس لازم است تا دانشجویان در این درس با مباحث زیر آشنا گردند:

- ریشه های تفکر مدرن و مدرنیته در غرب
- دلایل شکل گیری دنیای معاصر و معماری معاصر
- پروژه های معماری معاصر و تفکر معماران آن تا انتهای دوره مدرنیسم اول.

سرفصل درس:

این درس برای شانزده جلسه دو واحدی به شرح زیر طراحی و ارائه می گردد:

جلسه اول:

در جلسه اول سعی میگردد تا از دیدگاه مفهومی و فلسفی به مفاهیم معاصر، دوره معاصر، سنت، مدرن، مدرنیسم و مدرنیته و مؤلفه های اساسی تشکیل دهنده این مفاهیم اشاره شود.

جلسه دوم:

در این جلسه دانشجویان با نخستین گامهای مدرن شدن انسان از دوران رنسانس آشنا خواهند شد و بر این اساس سعی می شود تا مفاهیم اماتیسیم، سوژه و ابژه را در غالب شکل گیری تصور فضایی جدید و پرسپکتیو در هنر و معماری دوره رنسانس را یادکر نمونه ها ارائه گردد.

جلسات سوم و چهارم:

این جلسات مختص مطالعه عصر انقلاب های مهم در اروپا است. در این جلسات در ابتدا به جنبش پروتستانسیم (اصلاح دینی)، جنبش روشنگری، انقلاب فرانسه و انقلاب صنعتی پرداخته می شود. سپس به چگونگی شکل گیری هنر و معماری در راستای این تحولات پرداخته می شود. طرح مباحث مربوط به سبکهای احیایی در معماری، هنر رماتیسیسم و معماری رئالیسم با ذکر نمونه ها (کریستال پالاس و برج ایفل) در این راستا ضروری است.



#### جلسه پنجم:

این جلسه اختصاص به تحولات صنعتی و تولید معماری جدید در ایالات متحده امریکا دارد. بحث متمرکز بر مکتب شیکاگویی اول در معماری خواهد بود که به همراه طرح تاریخچه آن و بررسی پروژه ها و معماران مطرح آن شکل می گیرد و با طرح بحث اخلاقی در معماری و نمایشگاه کلسین پایان می پذیرد.

#### جلسات ششم، هفتم و هشتم:

در این سه جلسه می بایست در ادامه مکتب شیکاگو به جنبش اروپایی و نقش صنعت در معماری یعنی جنبش آر-نوو پرداخت. در این جلسات با سبک شناسی دقیق این جنبش می بایست هر سبک را بطور مجزا با پروژه های متعدد معرفی و معماران صاحب سبک آنرا معرفی نمود.

#### جلسات نهم و دهم:

در این دو جلسه فرآیند نزدیک شدن هنر و معماری به سوی مدرنیسم اول می بایست برای دانشجویان بیان گردد. در این راستا تحول مجدد در شکل گیری تصور فضایی و ورود به عصر نسبیّت در فیزیک می بایست شرح داده شود. در ادامه می بایست به سبکهای هنری ای که تحت تأثیر این تصور قضایی جدید بوجود آمده اند اشاره کرد.

#### جلسه یازدهم:

در این جلسه به چگونگی آغاز موج اول معماری مدرن پرداخته خواهد شد. در این راستا به معماران و آغاز کنندگان این جریان مشخصاً به آگوست پره و پیتر بهرنس باید اشاره نمود.

#### جلسات دوازدهم، سیزدهم و چهاردهم:

در این سه جلسه به آشنایی با معماران مدرنیست نسل اول پرداخته خواهد شد و بیوگرافی هنری و پروژه های آنها مورد بررسی قرار می گیرد. در این راستا حداقل اشاره به معماران و مباحث ذیل روری است: والتر گروپوس و مدرسه باهاوس، فرانک لوید رایت و معماری اورتگاتیو، لوکوربوزیه (فلسفه، آثار و مدولار)، میس فان درروهه.

#### جلسه پانزدهم:

این جلسه اختصاص به بررسی دو موضوع هم دوره با مدرنیسم یعنی مدرنیسم بین الملل و قاشیم و معماری دارد.

#### جلسه شانزدهم:

جلسه پایانی این درس در ابتدا به طرح آخرین عنصر مهم در معماری دوران مدرنیسم اول یعنی کنگره های سیام CIAM می پردازد و با تکوین مانفیسست های هر کنگره در نهایت با طرح انتقادات به جریان مدرنیسم اول زمینه برای ورود دوران مدرنیسم دوم یا لیت مدرن ها در درس معماری معاصر ۲ فراهم می گردد.

#### روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۱۰۰٪	

#### بازدید:

بازدید برای این درس یک ضرورت است.



### منابع اصلی:

- گیدئین، زیگفرید، *فضا، زمان و معماری*، ترجمه: منوچهر مزینی، انتشارات علمی و فرهنگی.
- بنه ولو، لئوناردو، *تاریخ معماری مدرن*، ترجمه محمد سادات افسری، دوره پنج جلدی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- مزینی، منوچهر، *از زمان و معماری*، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- کامل نیا، حامد، *آشنایی با معماری معاصر*، ۱۳۹۱.
- Curtis, William J. R., *Modern Architecture Since 1900*, PHIDON.
- Gössel, Peter, *Architecture in the 20th Century*, (2 vols, slipcase); TASCHEN.



عنوان درس به فارسی: معماری معاصر ۲

عنوان درس به انگلیسی: Contemporary Architecture II

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: معماری معاصر ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

در این درس لازم است تا دانشجویان در ادامه معماری معاصر ۱ با مباحث زیر آشنا گردند:

- نسل دوم معماری مدرن و لیتمدرن‌ها
- معماری پستمدرنیستی و گرایش‌های آن تا دوران حاضر
- معماری معاصر در ایران



سرفصل درس:

- مفهوم معماران نسل دوم مدرن و لیتمدرنیسم
- نخستین گام‌های تحول در سه گرایش زیر (آشنایی دانشجویان با پروژه‌ها و مصادیق معماری و معماران مطرح ضروری است):
  - به سوی معماری پستمدرنیسم
  - معماری به سوی آینده
  - سازه‌گرایی در معماری
  - های-تک، چالش‌ها و پارادوک‌ها
- اندیشه‌ها و معماری‌های جنبش پستمدرن
- معماری‌های انتهای قرن بیستم که کماکان جزئی از نگاه پست مدرنیسم هستند
- بررسی معماری معاصر در کشورهای در حال توسعه:
  - منطقه‌گرایی و منطقه‌گرایی انتقادی
  - معماری معاصر در خاور میانه
  - معماری معاصر در شبه قاره هند



- معماری معاصر در شرق دور
- جمع‌بندی رویکردها
- معماری معاصر در ایران:
  - راه‌های ورود مدرنیته به ایران
  - چالش‌های ناشی از آن در ابعاد متفاوت فرهنگی
- دوره‌بندی معماری معاصر ایران (دوره‌بندی‌های متفاوت انجام‌شده در معماری معاصر ایران و منطق حاکم بر آن برای دانشجویان توضیح داده شود):
  - دوران ناصری
  - دوران پهلوی اول
  - دوران پهلوی دوم
  - دوران پس از پیروزی انقلاب اسلامی
- سبک‌شناسی و آشنایی با پروژه‌های مطرح دوران ناصری و معماران شاخص آن
- سبک‌شناسی و آشنایی با پروژه‌های مطرح دوران پهلوی اول و معماران شاخص آن
- سبک‌شناسی و آشنایی با پروژه‌های مطرح دوران پهلوی دوم و معماران شاخص آن
- بررسی رویکردها در معماری معاصر ایران پس از پیروزی انقلاب اسلامی

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

#### منابع اصلی:

- بنه ولو، لنوناردو (۱۳۸۴)، تاریخ معماری مدرن، ترجمه محمد سادات افسری، دوره پنج جلدی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- کرتیس، ویلیام (۱۳۸۲)، معماری مدرن از ۱۹۰۰، ترجمه مرتضی گودرزی، تهران، مرکز مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)
- گیدثین، زیگفرید (۱۳۹۰)، فضا، زمان، معماری، ترجمه منوچهر مزینی، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی.
- مزینی، منوچهر (۱۳۷۶)، از زمان و معماری، تهران، انتشارات مرکز مطالعات و تحقیقات معماری و شهرسازی ایران.
- Curtis, William J.R, **Modern Architecture since 1900**, Phildon
- Gossel, Peter, **Architecture in the 20th Century**, ( 2 vols, Slipcase), Taschen
- Haghir,saeed,les sources de L **Architecture contem poraine en Iran.**

2010,EVE



عنوان درس به فارسی: فرایند طراحی در معماری

عنوان درس به انگلیسی: Design Process in Architecture

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۳

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

- جمع‌بندی موضوع سیر از سؤال به جواب
- آشنایی با فرایند حل مسئله تا طراحی
- آشنایی با عوامل تأثیرگذار بر شکل‌گیری کانسپت
- آشنایی با تفکر نقادانه در طراحی
- آشنایی با مراحل و تمرین‌های مطالعاتی در طراحی
- نقد و گفت و گوی معماری



سرفصل درس:

- ماموریت، اهداف، سیاست‌ها و راه‌کارهای طراحی
- موضوعات طراحی (Design Issues) (خلوت، تجمع، امنیت، سیرکولاسیون و ...)
- عرصه‌های طراحی (عمومی، نیمه عمومی، نیمه خصوصی، خصوصی و خدماتی)
- معرفی مراحل طراحی (مرحله پیش‌طرح تا پس از طراحی)
- تجزیه و تحلیل آثار معماری
- معرفی عوامل تأثیرگذار: انسان، استفاده‌کننده، کارفرما
- جامعه، فرهنگ
- محیط طبیعی
- محیط مصنوع
- ساختار و مصالح





- سیستم‌های ساختمانی (سازه، تأسیسات، مکانیکی)
- ضوابط و آیین نامه‌ها
- زمان و سرمایه
- عوامل حسی (عینی و ذهنی)

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪		۶۰٪	۲۰٪

منابع اصلی:

- بیکر، جفری آچ. (۱۳۸۱). راهبردهای طراحی در معماری: رویکردی به تحلیل فرم. ترجمه رضا افهمی. انتشارات نسل باران
- چینگ، فراتیس دی کی (۱۳۶۸). معماری: فرم، فضا و نظم. ترجمه زهرا قراگزلو. تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- دورک، دانا (۱۳۹۱). برنامه‌دهی معماری. ترجمه سیدامیرسعید محمودی. انتشارات دانشگاه تهران
- لاسیو، پل (۱۳۷۷). تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان. ترجمه سعید آقایی و محمود مدنی. انتشارات هنر و معماری
- میلر، سام. افد. (۱۳۷۹). روند طراحی: مقدماتی برای معماران و طراحان داخلی. ترجمه محمد احمدی‌نژاد و مهرنوش فخارزاده. اصفهان. نشر خاک



عنوان درس به فارسی: نقشه برداری

عنوان درس به انگلیسی: Surveying

تعداد واحد: ۲ ( ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی )

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی / نظری

پیشنیاز: ندارد



آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار

#### اهداف درس:

مقصود از ارائه این درس آشنایی با فن نقشه برداری، چگونگی برداشت عوارض زمین و نیز پیاده نمودن نقشه های ساختمانی بر روی آن می باشد.

#### سرفصل درس:

- کلیات و تعاریف نقشه برداری شامل انواع نقشه برداری به طور اعم (مستوی و ژئودزی)، اصول کلی عملیات تهیه یک نقشه، انواع نقشه و موارد استفاده از آنها، مقیاس ها در نقشه برداری، تعاریف سطح تراز، سطح ژئوئید و...
- خطاها، انواع خطاها، منابع خطاها، محتمل ترین مقدار، خطای استاندارد، خطای معیار، خطای احتمالی، حداکثر خطا، تعریف خطای نسبی با دقت.
- اندازه گیری فاصله با روش های معمولی و انتخاب روش ها بر حسب نوع وسیله، نوع کار و دقت مورد لزوم، شناسایی وسایل اندازه گیری طول به طور مستقیم و غیر مستقیم، نحوه اندازه گیری طول مستقیم بدون موانع، با وجود موانع (در سه حالت)
- شناسایی وسایل ساده نقشه برداری و کار با آنها، (متر، ریسمان، شاقولریال شمشه، تراز و ...) (نوار مساحی، گونبای مساحی و منشور) ژالون، شیب سنج، تراز دستی، میخ فلزی ارتفاع سنج، قطب نما...
- ترازبایی شامل انواع ترازبایی و بررسی خطاها و سرشکنی خطاها در ترازبایی
- اندازه گیری زاویه (زاویه یابی) شامل انواع زاویه و روش های زاویه یابی و ساختمان زاویه یاب
- تعیین امتداد و موقعیت شامل تعریف انواع شمال و ژیزمان ها و نحوه محاسبه ژیزمان براساس موقعیت و تعیین موقعیت براساس ژیزمان و طول.
- شبکه های پیمانی و آشنایی با نحوه ایجاد و محاسبات آن
- برداشت عوارض و نمایش آنها بر روی نقشه ها شامل عوارضی مسطحاتی و منحنی های تراز و حجم عملیات خاکی



- آشنایی با نحوه کنترل و پیاده سازی ساختمان ها شامل کنترل و پیاده سازی موقعیت افقی و قائم اجزای اصلی ساختمان ها و تهیه نقشه های وضع موجود ساختمان ها

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۷۰٪	۳۰٪

منابع اصلی:

- نوبخت، شمس (۱۳۹۰)، نقشه برداری، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی علم و صنعت
- ذوالفقاری، محمود (۱۳۸۹)، نقشه برداری: شناخت کلی، تهران، انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- فرهودی، رحمت‌الله و حسن روستا و نسترین عبدالملکی (۱۳۸۹)، کاربرد نقشه برداری در شهرسازی و معماری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: تنظیم شرایط محیطی

عنوان درس به انگلیسی: Environmental Control of Building

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی با روش‌های بهره‌مندی از عوامل اقلیمی و انرژی‌های تجدیدشونده در طراحی ساختمان با توجه به آسایش حرارتی و آموزش محاسبات مربوط به انتقال حرارت در ساختمان است.

سرفصل درس:

- منابع انرژی
- انواع انرژی‌های تجدیدپذیر
- عوامل اقلیمی
- هندسه خورشید
- آسایش حرارتی
- مبانی محاسبات انتقال حرارت در ساختمان
- سامانه‌های غیرفعال گرمایشی
- سامانه‌های غیرفعال سرمایشی
- عایق‌های حرارتی
- گردآورنده‌های خورشیدی
- سامانه‌های فتوولتاییک
- بررسی مصادیق



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪ ۲۰	٪ ۲۰	٪ ۶۰	

منابع اصلی:

- قیابکلو، زهرا (۱۳۹۱)، مبانی فیزیک ساختمان ۲ (تنظیم شرایط محیطی)، تهران، انتشارات جهاد دانشگاهی (دانشگاه صنعتی امیرکبیر)
- Szokolay, S. V. (1987), **Thermal Design of Buildings**, Canberra, RAIA Education Division.
- Givoni, B. (1998) climate consideration in building and urban design, New York
- Borwn, G.Z. (2001) sun, wind, John Wiley and sons
- Heerwagen, d. (2004) passive and Active Environmental controls, McGraw Hill
- حیدری، شاهین (۱۳۹۳)، سازگاری حرارتی در معماری، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: تأسیسات الکتریکی ( نور و صدا)

عنوان درس به انگلیسی: Electrical – Acoustics

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: تنظیم شرایط محیطی

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی مقدماتی دانشجویان معماری با مبانی و محاسبات نور و نورپردازی بناها توسط روشنایی الکتریکی و همچنین اصول محاسبات و طراحی آکوستیکی در انواع مختلف سالن‌ها است.

سرفصل درس :

• بخش نور:

- مبانی نور
- نور و رنگ
- سنجش و محاسبات نور
- منابع نور
- انواع چراغ
- تنظیم و کنترل نور
- نورپردازی
- بررسی مصادیق

• بخش صدا:

- اصول و مبانی صدا
- تولید و انتشار صدا
- انعکاس صدا
- جذب صدا



- انتقال صدا
- نوفه
- اصول طراحی آکوستیکی
- سیستم‌های الکترونیکی تقویت صدا و بررسی مصادیق

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

منابع اصلی:

- قیابکلو، زهرا (۱۳۹۰)، مبانی فیزیک ساختمان ۱ (آکوستیک)، تهران، جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- قیابکلو، زهرا (۱۳۹۰)، مبانی فیزیک ساختمان ۳ (روشنایی الکتریکی)، تهران، جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- Long, Marshall (2005), **Architectural Acoustics**, Academic Press
- Everest, Alton (2002), **The Master Handbook of Acoustics**, McGraw-Hill Companies
- Karlen, Mark & James Benya & Christina Spangler (2012), **Lighting Design Basics**, Wiley, 2<sup>nd</sup> edition.



عنوان درس به فارسی: تأسیسات مکانیکی ساختمان

عنوان درس به انگلیسی: Building Mechanical Services

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: تنظیم شرایط محیطی

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد    سفر علمی    کارگاه    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

- نقش و تاثیر تأسیسات بر معماری ساختمان
- معرفی و طبقه‌بندی تأسیسات مکانیکی ساختمان
- معرفی منابع و مراجع اصلی درس و چگونگی استفاده از آنها.



سرفصل درس:

- معرفی و طبقه‌بندی تجهیزات گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع
  - تجهیزات مولد: تجهیزات مولد سرما، تجهیزات مولد گرما، تجهیزات مولد دوفصلی، تجهیزات نیمه‌مولد مرکب دوفصلی.
  - تجهیزات انتقال و توزیع: پمپ‌ها و فن‌ها، لوله‌ها، وصاله‌ها و شیرالات، سختی‌گیرها و منابع انبساط کانال‌ها، دریچه‌ها و دمپرها.
  - تجهیزات تبادل حرارت: تک‌فصلی (رادیاتور، کنوکتور، بونیت هیتر و ...)، دوفصلی ( فنکوئل، هواساز، واحد القایی)
- معرفی و طبقه‌بندی سیستم‌های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع
  - گرمایش: سیستم‌های گرمایش مرکزی آبی، سیستم‌های گرمایش مرکزی با بخار، سیستم گرمایش مرکزی با هوای گرم، سیستم گرمایش خورشیدی، سیستم گرمایش الکترونیکی.
  - سرمایش: تراکمی، جذبی، تبخیری.
  - تهویه مطبوع: سیستم‌های تمام هوا، سیستم‌های تمام آب، سیستم‌های آب و هوا، سیستم‌های انبساط مستقیم.
- آب و آبرسانی
  - طبقه‌بندی مصارف آب، منابع تأمین آب، ذخیره‌سازی و تأمین فشار آب، شبکه لوله‌کشی ساختمان.
- فاضلاب





- شبکه لوله‌کشی فاضلاب، روش‌های دفع فاضلاب.

- طراحی اماکن مناسب برای استقرار تجهیزات مکانیکی و تعیین معابر سیستم توزیع و انتقال
- شناخت نیازها و تعیین اماکن و معابر مناسب تجهیزات مکانیکی که با اطمینان می‌توان از آن به عنوان مهم‌ترین بخش درس «تاسیسات مکانیکی» برای دانشجویان نام برد. بدون پرداختن به سیستم‌ها و تجهیزات مکانیکی مقدور نیست به همین دلیل این بخش در آخرین مرحله دروه آموزشی گنجانده شده است. به این امید که دانشجویان پس از شناخت کلی و وقوف نسبی بر سیستم‌ها و تجهیزات، توانایی بهتری در مکان‌یابی از خود نشان دهند.

### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

### منابع اصلی:

- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۹۰). تاسیسات مکانیکی برای دانشجویان معماری به همراه نرم‌افزار، نشر یزدا.

### منابع کمکی:

- بورگس، فرد (۱۳۸۴). راهنمای مهندسی گرمایشی و تهویه مطبوع، ترجمه محمدرضا سلطان‌دوست، نشر کتاب دانشگاهی.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۸۷). برق برای تهویه مطبوع، نشر یزدا.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۸۷). سایکرومتریک، نشر یزدا.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۸۸). مراجعات سریع، نشر یزدا.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۸۹). فرهنگ تاسیسات ساختمان (ویرایش دوم)، نشر کتاب دانشگاهی.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۹۰). اقلیم، معماری، تهویه مطبوع، نشر یزدا.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۹۰). چیلر جذبی، نشر یزدا.
- سلطان‌دوست، محمدرضا (۱۳۹۰). طراحی موتورخانه، نشر یزدا.
- مباحث چهاردهم، شانزدهم و نوزدهم مقررات ملی ساختمان، نشر معاونت نظام مهندسی و اجرایی ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی.
- موسوی، سیدمحسن، لوله‌کشی آب و فاضلاب ساختمان، نشر دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران.



عنوان درس به فارسی: سیستم‌های ساختمانی

Building Structures: عنوان درس به انگلیسی

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طراحی ساختمانهای بتنی

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

- معرفی انواع سیستم‌های ساختمانی و آشنایی با ویژگی‌های این سیستم‌ها؛
- بررسی تحلیلی رفتار سیستم‌های ساختمانی و فرم‌های سازه‌ای؛
- آشنایی با نحوه استفاده از سیستم‌های ساختمانی معاصر مدرن در معماری امروز جهان؛
- درک حسی دانشجویان از نحوه رفتار سازه‌های مدرن.

سرفصل درس:

در این درس دانشجویان با نمونه‌هایی از آخرین طرح‌ها و ساختمان‌های اجرا شده با سیستم‌های مختلف ساختمانی آشنا می‌شوند و چگونگی رفتار سازه‌ها در برابر انواع بارهای وارد بر ساختمان (نیروهای قائم، نیروهای افقی مانند باد و زلزله و...) را فرا می‌گیرند. همچنین چگونگی توزیع بارها و جریان نیرو در ساختمان‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد و طی مباحثی که ارائه می‌شود دانشجویان مبانی رفتاری سازه‌ها را خواهند آموخت.

سیستم‌های ساختمانی و فرم‌های سازه‌ای زیر مورد بحث و بررسی تحلیلی قرار خواهند گرفت:

- کابل‌ها (Cables)
- خرپاها (Trusses)
- سازه‌های فضاکار (Space Frames)
- گنبد‌های ژئودزیک (Geodesic Domes)
- سازه‌های ساختمان‌های بلند (Hi-Rise Buildings)
- قاب‌ها (Frames)
- گنبد‌های شولر، زایس، لاملا و ... (Domes)
- سازه‌های تنسگریتی (Tensegrities)



- سازه‌های چادری (Tent Membranes)
- سازه‌های هوای فشرده (Air-Supported Structures)
- قوس و طاق‌ها (Arches)
- پوسته‌ها (Shells)
- سازه‌های ورق‌های تاشده (Folded Plates)

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۸۰	٪۲۰

منابع اصلی:

- ائن، ادوارد (۱۳۸۸)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، انتشارات دانشگاه تهران
- پاولی، مارتین (۱۳۸۹)، سیستم‌های ساختمانی آینده، نگاهی به معماری فردا، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران
- چارلسون، اندرو (۱۳۸۹)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله‌ای هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش‌نیا، انتشارات دانشگاه تهران
- چیلتون، جان (۱۳۸۹)، سازه‌های مشبک فضایی، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران
- سالوادوری، ماریو (۱۳۸۹)، سازه در معماری، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و کتابون تقی‌زاده (۱۳۸۹)، پوسته‌ها و سازه‌های ورق تاشده، انتشارات دانشگاه تهران
- مور، فولر (۱۳۸۷)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.
- Colins, D. (1991), **High Tech Architecture**, Thames and Hudson Ltd, London
- Huntington, C. S. (1975), **Structure and Form in Modern Architecture**, New York, Robert E. Kreiger
- Mainstone, R. J. (2002), **Developments in Structural Form**, Cambridge, The MIT Press,
- Snelson, K. (1989), **The Nature of Structure**, New York, The New York Academy of Science



عنوان درس به فارسی: ایستایی

عنوان درس به انگلیسی: Statics

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار

اهداف درس:

هدف از ارائه این درس آشنایی با انواع نیروها و رفتار ساختمان‌ها در برابر انواع نیروها و قانونمندی‌های آن می‌باشد. دانشجویان در این درس با انواع نیروها و تأثیر هر یک بر ساختمان‌ها آشنا می‌شوند.

سرفصل درس:

- موضوع علم ایستایی و جایگاه ایستایی در میان علوم
- کمیت‌های عددی و کمیت‌های برداری
- انواع بردارها
- شناخت نیروها (جبر بردارها)
- انواع نیرو
- برآیند مجموعه نیروها
- انتقال نیروها
- انواع سازه از نظر علم ایستایی
- تعریف درجه نامعین بودن یک سازه
- نیروهای عکس‌العمل
- ترسیمه آزاد جسم
- تعریف تیر
- معادلات تعادل و تعیین عکس‌العمل‌ها
- تعیین عکس‌العمل‌ها در سازه‌های معین



- حل تیرهای معین
- انواع تیرها از نظر نوع تکیه‌گاه‌ها
- حل خریاهای معین و انواع خریاها
- تحقیق پایداری و معین بودن خریا
- حل قاب‌های معین
- انواع قاب‌ها از نظر هندسی
- خواص هندسی سطوح

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	۳۰٪	۷۰٪	

#### منابع درسی:

- آلن، ادوارد (۱۳۸۸)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، انتشارات دانشگاه تهران
- سالوادوری، ماریو (۱۳۸۹)، سازه در معماری، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران
- گلابچی، محمود (۱۳۸۹)، استاتیک کاربردی برای دانشجویان معماری، انتشارات دانشگاه تهران
- مالتیس، مالکوم (۱۳۸۹)، میانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، انتشارات دانشگاه تهران
- مور، فولر (۱۳۸۷)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان درس به فارسی: مقاومت مصالح و سازه‌های فلزی

عنوان درس به انگلیسی: Strength of Materials and Steel Structures

تعداد واحد: ۳

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ایستایی

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

#### اهداف درس:

این درس به منظور آشنایی دانشجویان با ویژگی‌ها و رفتار مواد تحت تاثیر نیروها و گشتاورهای مختلف و استنتاج ضوابط طراحی ساختمان‌ها و سازه‌ها بر اساس قوانین حاکم بر رفتار مواد ارائه می‌گردد. شناخت خصوصیات فولاد و ویژگی‌های سازه‌های فولادی از اهداف دیگر این درس است.

#### سرفصل درس:

- شناخت خصوصیات سازه‌ای مواد مورد استفاده در اجرای ساختمان به‌طور کلی و شناخت ویژگی‌ها و خصوصیات سازه‌ای فولاد به‌طور خاص
- موضوع علم مقاومت مصالح و جایگاه آن در میان علوم
- تنش، کرنش، رابطه تنش-کرنش، رفتار ارتجاعی خطی، قانون هوک
- خمش و تنش‌های خمشی، تئوری خمش تیرها
- برش و تنش‌های برشی
- تغییر شکل ناشی از نیروها، تغییر شکل تیرها
- پیچش و تنش‌های پیچشی
- تنش‌های مرکب، اصل ترکیب، خمش غیر متقارن، ترکیب خمش مرکب و نیروی محوری
- ستون‌ها، کماتش اولر، مفهوم ضریب لاغری
- آنالیزهای سازه‌های نامعین (در این بخش استاد می‌تواند در صورت مناسب بودن آمادگی دانشجویان و آشنایی آنان با نرم‌افزارهای تحلیل سازه با معرفی یک تمرین اقدام به تجزیه و تحلیل یک سازه نماید)
- نیروهای وارد بر ساختمان نظیر: بار مرده، بار زنده، بار باد و زلزله و ...
- ویژگی‌های شامل مزیایا و محدودیت‌های سازه‌های فولادی، مقاوم‌سازی در برابر حریق، خوردگی و ...



- مبنای طراحی سازه‌های فولادی شامل مباحثی چون طراحی در مقابل نیروهای محوری (طراحی مهاربندی‌ها، اعضای خرپاها، مقاطع مختلف ستون‌ها)، طراحی در مقابل لنگر خمشی، طراحی در مقابل نیروی برشی، استفاده از مقررات ملی ساختمان و آیین‌نامه‌های طراحی
- مقابله با نیروهای جانبی شامل نیروهای باد و زلزله.
- اتصال ستون‌ها با پی، ابعاد و محاسبات صفحات زیر ستون‌ها و پی‌ها.
- اتصالات؛ شامل، اتصال تیر با تیر و تیر با ستون از طریق جوش، پیچ، برچ و غیره.

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰	٪۲۰	٪۷۰	

#### بازدید:

بازدید از ساختمان‌ها و پروژه‌های ساختمانی در مرحله طراحی و اجرا



#### منابع اصلی:

- آلن، ادوارد (۱۳۹۰)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، چاپ دوم، دانشگاه تهران
- پاولی، مارتین (۱۳۹۰)، سیستم‌های ساختمانی آینده، نگاهی به معماری فردا، ترجمه محمود گلابچی، چاپ ششم، دانشگاه تهران
- سالوادوری، ماریو (۱۳۹۱)، سازه در معماری، ترجمه محمود گلابچی، چاپ یازدهم، دانشگاه تهران
- گلابچی، محمود (۱۳۹۰)، استاتیک کاربردی، برای دانشجویان معماری و مهندسی عمران، چاپ چهارم، دانشگاه تهران
- گلابچی، محمود (۱۳۹۰)، مقاومت مصالح کاربردی، برای دانشجویان معماری و مهندسی عمران، چاپ چهارم، دانشگاه تهران
- مارگولیوس، ایوان (۱۳۸۹)، معمار، مهندس، ساختار، ترجمه محمود گلابچی، چاپ ششم، دانشگاه تهران
- ملائیس، مالکوم (۱۳۹۱)، مبنای سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، چاپ دوم، دانشگاه تهران
- مور، فولر (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، چاپ هشتم، دانشگاه تهران
- Ambrose, J. (2002), **Simplified Mechanics & Strength of Materials for Architects and Builders**, Wiley; 6 edition
- Bedford, A. M. and Fowler, W. (2004), **Engineering Mechanics - Statics and Dynamics**, Prentice Hall; 4th Edition



- Burns, T. (1996), **Applied Statics and Strength of Materials**, 1st Edition, Thomson Delmar Learning
- Cheng, F. H. (1996), **Statics and Strength of Materials**, McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 2nd Edition
- Den Hartog, J. P. (1990), **Strength of Materials**, Dover Publications
- Den Hartog, J. P. (1987), **Advanced Strength of Materials**, Dover Publications
- Hibbeler, R. C. (2005), **Principles of Statics and Dynamics**, 10th Edition, Prentice Hall
- Humphery, D. and Topping J. (1975), **Shorter Intermediate Mechanics**, Longman
- Jensen, A. C. and Chenoweth, H. (1982), **Statics and Strength of Materials**, McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 4th Edition
- Lambe, C.G. (1971), **Advanced Level Applied Mathematics**, The English University Press Limited
- Millias, M. (2005), **Building Structures, from Concept to Design**, 2nd Ed, Spon Press
- Nash, W. (1998), **Schaum's Outline of Strength of Materials**, McGraw-Hill; 4 edition
- Norris, C.H., Wilbur, J.B., and Utku, S. (1976), **Elementary Structural Analysis**, 3rd Edition, McGraw-Hill Book Co.
- Onouye, B. S. (2001), **Statics & Strength of Materials for Architecture and Building Construction**, Prentice Hall; 2nd Edition
- Onouye, B. S. (2004), **Statics and Strength of Materials: Foundations for Structural Design**, Prentice Hall
- Riley, W. F., Struges, L.D. and Morris D. H. (2001), **Statics and Mechanics of Materials: An Integrated Approach**, Wiley; 2nd Edition
- Seed, G. M. (2001), **Strength of Materials: An Undergraduate Text**, Saxe-Coburg Publications
- Shelley, J. F. (1989), **800 Solved Problems in Vector Mechanics for Engineers, Vol. I: Statics**, McGraw-Hill; 1 Edition
- Sheppard, S. D. and Tongue, B. H. (2004), **Statics : Analysis and Design of Systems in Equilibrium**, John Wiley & Sons
- Simon, A. L. and Ross, D. A. (1983), **Principles of Statics and Strength of Materials**, William C. Brown
- Singer, D. (1953), **Basic Structural Design: A review of Statics, applied strength of materials, and design of basic structures for steel, concrete, and timber**, Pelex Publishers
- Singer, F. L. (1980), **Solutions of problems: Strength of materials**, Harper; 2d ed edition
- Spiegel, L., Limbrunner, G. F. (2003), **Applied Statics and Strength of Materials**, 4th Edition, Prentice Hall
- Timoshenko, S. (1983), **Strength of Materials, Part 1 and Part 2**, Krieger Pub Co; 3rd edition
- Timoshenko, S. (1983), **History of Strength of Materials**, Krieger Pub Co





- Underwood, J. R. (1998), **Structural Design: A Practical Guide for Architects**, John Wiley
- Wujek, J. B. (1999), **Applied Statics, Strength of Materials, and Building Structure Design**, 1st Edition, Prentice Hall



عنوان فارسی درس: طراحی ساختمان‌های بتنی

عنوان انگلیسی درس: Reinforced Concrete Building Design

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ایستایی

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

هدف این درس آشنایی با بتن، خواص بتن و تکنولوژی اجرای آن و نیز محاسبه و طراحی ساختمان‌های بتنی است. برای دستیابی به این هدف دانشجویان با تکنولوژی ساخت بتن، انواع آن و نحوه طراحی اجزای سازه‌ای در ساختمان‌های بتنی آشنا می‌شوند. دانشجویان در پایان درس توانایی طراحی ساختمان‌های بتنی معمول چند طبقه را خواهند داشت.

سرفصل درس:

- تاریخچه بتن
- ویژگی‌ها و محدودیت‌های بتن
- مواد متشکله بتن (سیمان، آب، سنگدانه و مواد افزودنی)
- انواع بتن
- ساخت و حمل بتن
- ماشین‌آلات بتن
- ریختن، تراکم و نگهداری بتن
- میلگردهای بتنی
- انواع سیستم‌های سازه‌ای بتنی در معماری
- مفهوم طراحی به روش حالت حدی
- طراحی تیرهای بتن مسلح
- ستون‌های بتن مسلح
- پی‌های بتن مسلح
- دال‌های بتن مسلح



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	۳۰٪	۷۰٪	

منابع اصلی:

- چارلسون، اندرو (۱۳۸۹)، طراحی لوزه‌ای برای معماران (مقابله‌ای هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش‌نیا، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور (۱۳۷۹)، آیین‌نامه بتن ایران (آبا)، تهران، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور
- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۵)، مبحث نهم مقررات ملی ساختمان: طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی
- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، طراحی ساختمان‌های بتنی برای دانشجویان معماری و مهندسی عمران، تهران، انتشارات دانشگاه تهران



عنوان فارسی درس: متره و برآورد

عنوان انگلیسی درس: Estimating

تعداد واحد: ۲ ( ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی )

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری / عملی

پیشنیاز: ساختمان ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

مقصود از گذراندن این درس اشراف و احاطه دانشجویان به فرایند محاسبه مقادیر کارها و برآورد مبلغ پروژه‌های ساختمانی در مراحل مختلف چرخه حیات پروژه (فازهای پروژه) است. در این درس دانشجویان با انواع روش‌های برآورد، قیمت‌گذاری، اصول کلی متره باز و بسته، فهرست بها، آنالیز بها، قیمت‌های جدید و ... آشنا می‌شوند. درس متره و برآورد می‌کوشد تا دانش و علم مورد نیاز برای محاسبه مقادیر کارها و برآورد مبلغ پروژه‌های ساختمانی از روی نقشه‌ها، مشخصات فنی و سایر مدارک تولید شده در انتهای هر فاز از چرخه حیات پروژه را برای دانشجویان فراهم کند.

سرفصل درس:

- اهمیت متره و برآورد و کاربردهای عملی آن در فازهای مختلف پروژه
- پروژه و فازهای مختلف آن.
- بررسی کلی اسناد پیمان شامل: مشخصات فنی عمومی، نقشه‌ها، مشخصات فنی خصوصی، بخشنامه‌ها، استانداردها، شرایط عمومی و خصوصی پیمان و برنامه زمان‌بندی کلی
- متره و برآورد و قیمت‌گذاری و انواع آنها
- آشنایی با جزئیات خاص نقشه‌ها
- اصول تهیه ریزمتره، خلاصه متره و دفترچه متره مقادیر کارها
- اصول برآورد مبلغ پروژه
- معرفی انواع فهرست بهای پایه و فهرست خاص
- شرح فنی و حقوقی کامل مفاد فهرست بهای ابنیه، قیمت‌های پایه، قیمت‌های جدید و اقلام ستاره‌دار
- شرح کلی ضرایب بالاسری، پیمان، ارتفاع، طبقات و مصالح پای کار و مبلغ مقطوع تجهیز و برجیدن کارگاه
- صورت وضعیت‌ها (موقت، ما قبل قطعی و قطعی) و تعدیل



- مروری بر دستورکارها و صورت جلسات

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪		۵۰٪	۳۰٪

منابع اصلی:

- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، فهرست بهای ابنیه
- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، برخی از نشریه ها و بخشنامه ها از جمله، نشریه ۵۵، شرایط عمومی پیمان، بخشنامه تعدیل، آنالیز بها.



عنوان فارسی درس: مدیریت تشکیلات کارگاهی

عنوان انگلیسی درس: Construction Project Management

تعداد واحد: ۲ (۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی)

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری / عملی

پیشنیاز: ساختمان ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

### اهداف درس:

مقصود از گذراندن این درس اشراف و احاطه کلی دانشجویان به مبانی اولیه مدیریت پروژه، وظایف و مسئولیت‌های عوامل اصلی درگیر در پروژه (شامل کارفرما، مهندس مشاور، پیمانکار، مدیر طرح، رئیس کارگاه، مهندس ناظر و ...)، آشنایی کلی با چرخه حیات (فازهای) پروژه از مطالعات امکان‌سنجی تا اجرا و تحویل موقت و قطعی پروژه و تسلط پیدا کردن دانشجویان به دو مبحث مدیریت زمان و هزینه شامل انواع روش‌های زمان‌بندی، بودجه‌بندی و به‌روزرسانی آنها است. درس مدیریت تشکیلات کارگاهی می‌کوشد تا دانش و علم مورد نیاز در حوزه‌های مربوط به پروژه، مدیریت پروژه و کارگاه و ارکان و عوامل داخلی و بیرونی مرتبط با آنها و نحوه تدوین و به‌روزرسانی برنامه زمان‌بندی و بودجه‌بندی پروژه را برای دانشجویان فراهم کند.

### سرفصل درس:

- پروژه، چرخه حیات پروژه و مدیریت پروژه.
- شناخت کلی استانداردهای بین‌المللی مدیریت پروژه و حوزه‌های دانش مدیریت پروژه (شامل مدیریت محدوده، زمان، هزینه، کیفیت، ریسک، تدارکات و...)
- عوامل درگیر در پروژه و مسئولیت‌ها و اختیارات آنها
- شناخت کلی انواع قراردادها
- مدیریت زمان شامل
  - نحوه تعریف فعالیت‌ها و تهیه ساختار شکست پروژه (WBS)
  - انواع شبکه‌های زمان‌بندی (نمودار میله‌ای- شبکه‌های پیش‌نیازی- نمودار مسیر بحرانی و ...)
  - نحوه به‌روزرسانی برنامه زمان‌بندی
  - مبحث زمان و هزینه و فشرده‌سازی برنامه‌های زمان‌بندی
  - انواع برنامه زمان‌بندی (کلی و تفصیلی)
- مدیریت هزینه



- مدیریت هزینه
  - تخصیص و تسطیح منابع
  - بودجه‌بندی منابع و تهیه نمودار S
- کنترل زمان و هزینه و ارزیابی پیشرفت پروژه
  - ساختار شکست فعالیت‌ها برای ارزیابی پیشرفت پروژه
  - ارزیابی پیشرفت پروژه به روش سیستم مدیریت ارزش حاصله (EVMS)

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۲۰		٪۵۰	٪۳۰

#### منابع اصلی:

- حاج شیرمحمدی، علی (۱۳۸۹)، مدیریت و کنترل پروژه: جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان
- سبزه پرور، مجید (۱۳۹۰)، مرجع درسی و کاربردی کنترل پروژه به روش گام به گام، تهران، انتشارات ترمه
- نادری پور، محمود (۱۳۹۰)، مدیریت پروژه و برنامه ریزی و کنترل پروژه کاربردی، تهران، انتشارات کوهسار
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، برخی بخشنامه‌ها از جمله قراردادهای سرجمع برای کارهای ساختمانی و آنالیز بها
- استاندارد بین‌المللی مدیریت پروژه (PMBOK)
- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)



عنوان فارسی درس: مصالح ساختمانی

عنوان انگلیسی درس: Building Materials

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد \*    سفر علمی    کارگاه    آزمایشگاه    سمینار

#### اهداف درس:

- معرفی سیر تاریخی مصالح ساختمانی
- معرفی انواع مصالح ساختمانی و آشنایی با ویژگی‌های این مصالح
- بررسی تحلیلی رفتار مصالح ساختمانی
- آشنایی با نحوه استفاده از مصالح ساختمانی معاصر مدرن در معماری امروز جهان
- در این درس دانشجویان با نمونه‌هایی از آخرین طرح‌ها و ساختمان‌های اجرا شده با مصالح مختلف ساختمانی آشنا می‌شوند و چگونگی رفتار مصالح در برابر انواع نیروها و شرایط محیطی را فرا می‌گیرند.

#### سرفصل درس:

- مصالح و ویژگی‌های مشترک
- ضرورت استفاده از مصالح و فناوری‌های نوین و جایگاه آن در روند طراحی معماری
- آشنایی با مصالح نانو و کاربرد آنها در صنعت ساختمان
- آشنایی با مواد و مصالح هوشمند
- آشنایی با خصوصیات عمومی مصالح و فناوری‌های جدید و کاربری و اجرای معمارانه آنها
- آشنایی با مصالح نوین سازه‌ای و موارد استفاده در صنعت ساخت
- آشنایی با انواع پلاستیک، مواد آلی، سرامیک و خصوصیات فیزیکی و شیمیایی آنها
- آشنایی با مواد مرکب، انواع ترکیب‌ها و چند لایه‌ها
- تاثیر مصالح جدید بر زیبایی‌شناسی معماری
- تاثیر مصالح و فناوری‌های نوین بر کنترل انرژی در ساختمان





- انتخاب مصالح مناسب (تناسب مصالح انتخابی با کاربری ساختمان)
- انتخاب سیستم اجرایی مناسب
- کیفیت ساخت، شرایط اجرا و دوام

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۷۰	٪۳۰

منابع اصلی:

- آلن، ادوارد (۱۳۸۸)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، ترجمه گلایچی محمود و کتابون تقی‌زاده، انتشارات دانشگاه تهران
- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۵)، مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی، وزارت مسکن و شهرسازی
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، نشریه ۵۵ مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی
- گلایچی، محمود؛ کتابون تقی‌زاده و احسان سروش‌نیا (۱۳۹۰)، نانوفناوری در معماری و مهندسی ساختمان، انتشارات دانشگاه تهران
- Allen, E. and Iano, J. (2008), **Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods**, Wiley
- Deplazes, A. (2008), **Constructing Architecture: Materials, Processes, Structures**, Birkhäuser Architecture
- Ritter, A. (2007), **Smart Materials in Architecture, Interior Architecture and Design**, Birkhäuser Architecture
- Weston, R. (2003), **Materials, Form and Architecture**, Yale University Press
- Wooly, T (2006), **Natural Building: A Guide to Materials and Techniques**, Crowood Press



عنوان فارسی درس: ساختمان ۱

عنوان انگلیسی درس: Building Construction I

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

این درس به منظور یافتن نقش و عملکرد عناصر و جزئیات و منطبق شکل‌گیری آنها، با اتکاء به شناسایی مواد و مصالح، به کالبدشکافی ساختمان می‌پردازد.

سرفصل درس:

مباحث مطروحه در این درس عبارتند از: کلیات و مقدمات ساختمان، چگونگی شکل‌گیری و استقرار ساختمان، پی، پایه و پوشش که به ترتیب زیر ارائه می‌گردد:

الف- کلیات و مقدمات ساختمان با شرح کوتاه و مختصر در مطالب زیر:

• نگرشی به تاریخ تطور ساختمان از هنگام پیدایش تا به امروز، ساختمان‌های ابتدایی تا عصر حاضر و تصویری از آینده که در این بحث، نمونه‌هایی از ساختمان‌های ادوار مختلف نیز با تصویر و تشریح ارائه می‌شود.

• کلیات شامل:

- تعریف ساختمان و شخصیت‌های فیزیکی و هندسی آن.

- شناخت نیروهای استاتیکی و دینامیکی موثر بر ساختمان.

- اشاره به نقش مواد و مصالح در ساختمان و دسته‌بندی آنها.

- فرم‌های ساختمانی و طبقه‌بندی آنها به یک بعدی و سه بعدی.

- طبقه‌بندی فیزیکی فرم‌های ساختمانی و بررسی آنها به لحاظ نیروی استاتیکی، دینامیکی و غیر دینامیکی، ضوابط و پیدایش فرم‌های ساختمانی، رفع احتیاج و عملکرد، تعادل مکانیکی، مقاومت مکانیکی، پایداری (دوام) خواسته‌های رفتاری، اقتصادی بودن و زیبایی و تعریف هر کدام از میانی و ضوابط.

- تعریف نیرو به صورت گرافیک، بار مرده و زنده در ساختمان و اجزای آنها.

• اشاره کلی به انواع سازه‌ها و سیستم‌های ساختمانی شامل موارد زیر که به صورت کلی به طریق مقایسه مقدرات و محذورات مورد بررسی قرار می‌گیرند.



- ساختمان‌های توده‌ای
- ساختمان‌های اسکلتی

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

منابع اصلی:

- زمرشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان (جلد یک و دو)
- حبیبی، فرهاد، عناصر و جزئیات ساختمان
- وزارت راه و شهرسازی، ساختمان‌های اجرایی، نشریه ۹۲



عنوان فارسی درس: ساختمان ۲

عنوان انگلیسی درس: Building Construction II

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ساختمان ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

به دنبال شناخت عناصر و جزئیات اصلی ساختمان در درس ساختمان (۱)، در درس ساختمان (۲) ابتدا ادامه بحث ساختمان‌های اسکلتی به طور مشروح آغاز می‌شود و سپس عناصر الحاقی و جزئیات مربوط به آنها مورد دقت قرار گرفته، همچنین برای دریافت روابط مابین اجزا متشکله بنا در انتها چند ساختمان از ساده تا پیچیده به صورت کالبد شکافی تحلیل می‌شود.

سرفصل درس:

- ادامه بحث ساختمان‌های اسکلتی در چهار جلسه با تشریح و ارائه عکس و اسلاید در موارد:  
عناصر قائم باربر (ستون‌ها و پایه‌ها)، عناصر افقی باربر و تیرهای اصلی و فرعی، کلاف‌ها، صفحات سقف و بام مستوی، شیب‌دار، منحنی و آبروی بام‌ها با تشریح مصالح و جزئیات آنها در مورد:
  - سازه‌های چوبی
  - سازه‌های فولادی
  - سازه‌های بتن مسلح (در این مبحث به روش‌های ساختگی، درز انبساط و درز انقطاع نیز پرداخته می‌شود)
- تشریح دیوارها و تیغه‌بندی غیر باربر شامل:  
بلوک‌های سفالی، گچی، صفحه (بائل) های ساندویچی (یک جلسه)
- نماسازی و پوشش‌های داخل شامل:  
اندودها، آجرنما و بندکشی، سنگ‌های تزئینی، پوششی مواد سینتیک، ورق‌های فلزی، آردواز، آزیست، مس، گالوانیزه... (یک جلسه)
- عناصر ارتباط‌دهنده سطوح در ساختمان با تشریح و تصویر در مطالب زیر (یک جلسه):
  - پلکان: انواع پله‌ها، استانداردها، شیوه‌های ساخت



- سوح شیبدار: انواع، جنس و نحوه ساخت
- بالابرها: مسافری، باربر، غذا و وسایل کوچک و تکنیک‌های مربوطه ( سیستم‌های کابلی و وزنه‌ای)

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۱۰۰٪	

منابع اصلی:

- زمرشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان ( جلد یک و دو )
- حسینی ، فرهاد ، عناصر و جزئیات ساختمان
- وزارت راه و شهرسازی ، ساختمان های اجرایی ، نشریه ۹۲



عنوان فارسی درس: تحلیل و طراحی روستا

عنوان انگلیسی درس: Rural Research & Design

تعداد واحد: ۳ ( ۱ واحد نظری - ۲ واحد عملی )

تعداد ساعت: ۸۰

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری - عملی

پیشنیاز: طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار \*

اهداف درس:

- آشنایی با فرهنگ و معماری بومی روستایی
- تجربه کارگاهی و تحقیقات میدانی و تعامل با مردم روستا و فرهنگ بومی.



سرفصل درس:

نظری:

- آشنایی با سیر شکل‌گیری یک روستا، تحولات سیاسی-اقتصادی و تأثیر آن بر روند شکل‌گیری بافت و معماری روستا.
- تأثیر محیط، طبیعت و اقلیم و معیشت بر شکل‌گیری معماری و بافت روستا.

عملی:

- مطالعه میدانی روستا تحت عناوین: موقعیت، پیشینه، شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی
- مطالعه بافت روستا: شبکه گذرها، گره‌ها، مراحل توسعه بافت، ابنیه عمومی.
- مطالعه مسکن روستا: همجواری، همسایگی، تیپ مسکن و تحولات معماری مسکن روستایی.

روش ارزشیابی:

دانشجویان براساس برنامه‌ای که توسط استاد توضیح و ارائه می‌شود، در گروه‌های ( ۳ یا ۴ نفره ) یک روستا را انتخاب و طی ترم آنرا مطالعه می‌کنند. پروژه دانشجویان در طول نیمسال با ارائه کنفرانس، در چندین مرتبه ارزشیابی و راهنمایی می‌گردد. در انتهای نیمسال دانشجویان در قالب کار گروهی ( ۳ یا ۴ نفره ) مطالعات خود را به صورت آلبوم تحویل می‌دهند.



ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪		۲۰٪	۶۰٪

منابع اصلی:

- تاملاتی در بافت و معماری روستا - غلامرضا اکرمی - رضا سامه - پاییز ۹۱ - انتشارات جهاد دانشگاهی
- نیاق ، غلامرضا اکرمی، زمستان ۹۱ - انتشارات جهاد دانشگاهی
- روستای تاریخی ایران، ۱۳۹۱ - بنیاد مسکن انقلاب اسلامی



عنوان فارسی درس: طراحی معماری ۱

عنوان انگلیسی درس: Architectural Design I

تعداد واحد: ۵

تعداد ساعت: ۱۶۰

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۳

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

طرح معماری (۱)، بعنوان اولین پروژه‌ای که دانشجو با آن مواجه می‌شود، باید نکات و یافته‌های سه کارگاه مقدمات طراحی معماری (۱) و (۲) و (۳) را در قالب یک تمرین (طرح) با هم تألیف کند. در این پروژه تمرین و آموختن روش دست‌یابی به ایده کلی و پرورش آن برای رسیدن به طرح معماری یعنی سیر از سوال به جواب مورد تأکید است. البته، موضوع این طرح، به عنوان اولین طرح دانشجو، شایسته است به گونه‌ای باشد که متکی بر الگوی ذهنی از پیش تعیین شده‌ای نباشد و در عین حال موضوعی ساده، واضح، و کم حجم باشد. برای مثال: طراحی یک کارگاه تولید و فروش خارج از شهر (کارستان)، طراحی یک فضای استراحت بین شهری (لمکده).

سرفصل درس:

این درس، بسته به قابلیت‌های دانشجویان هر دوره و متناسب با نظر مدرس درس می‌تواند در قالب‌های شکلی متفاوتی که دانشجو را در رسیدن به یک طرح و یک هدف هدایت می‌کند، ارائه گردد. در نتیجه رئوس مشخص از پیش تعیین شده‌ای برای آن پیشنهاد نمی‌گردد. البته مواردی همچون چگونگی حل مساله و در نظر گرفتن نیازهای طرح در هنگام طراحی، ایده‌پردازی و پی‌بردن به نقاط قوت و ضعف طرح هر دانشجو به گونه‌ای که بتواند با شایستگی‌ها و استعدادهای خود در زمینه طراحی آشنا شود و نیز برخورد مناسب با چالش‌های مختلفی که می‌تواند خاص هر طرح باشد، از الزامات این درس است.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪			۸۰٪





منابع اصلی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (2010). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (2012). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y.



عنوان فارسی درس: طراحی معماری ۲

عنوان انگلیسی درس: Architectural Design II

تعداد واحد: ۵

تعداد ساعت: ۱۶۰

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: مقدمات طراحی معماری ۳

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

در این درس هدف اصلی افزایش قابلیت‌های دانشجو برای طراحی یک فضای مشخص و افزودن بر یافته‌هایش از تجربه طراحی در درس طرح معماری (۱) است. درس طرح معماری (۱) دانشجویان را در طراحی یک موضوع ساده و کم حجم هدایت می‌کند. در این طرح ابعاد پروژه اندکی وسیع‌تر می‌گردد و با توجه به سایر دروسی که در آن نیمسال همراه این درس ارائه می‌شوند شایسته است که رویکرد ویژه‌ای نسبت به طراحی با در نظر گرفتن شرایط محیطی و رفتاری دنبال شود. موضوع طرح می‌تواند از موضوعات مطرح در حوزه معماری معاصر باشد و فضایی باشد که دانشجو آنرا به طور مکرر تجربه کرده است. تا او را در طراحی همراهی و راهنمایی کند. (این موضوع می‌تواند در حوزه معماری واحدهای مسکونی یا آموزشی مطرح شود)

- برقراری ارتباط میان دروس نظری مانند تنظیم شرایط محیطی و ساختمان و معماری معاصر با طرح
- آشنایی با رابطه میان جز و کل

سرفصل درس:

- طراحی در داخل بافت شهری برای گروه کوچک تعریف ترجیحاً یک خانواده افقی (زندگی ۲ یا ۳ نسل در کنار یکدیگر).
- توجه به عوامل عملکردی و همجواری‌ها و ملاحظات همسایگی
- طراحی جزئیات داخلی فضاها که در معرض دید و در حوزه طراحی قرار می‌گیرند و معمولاً در کوتاه مدت تغییر نمی‌کنند؛ اعم از لوازم و وسایل الحاقی و تکمیل کننده و وسایل زندگی.
- تطبیق با شرایط بوم محیطی
- تطبیق با اقتصاد ساخت و مسایل فرهنگی، اعتقادی، اجتماعی مانند تعیین عرصه‌های خصوصی و عمومی، انطباق فضاها با رفتارها، توجه به شرایط سنی و روحی افراد ساکن و غیرساکن
- توجه به نوع سازه، تأسیسات و مصالح.
- توجه به نور روز و شب متناسب با فضاها



- بررسی سطح کف تمام شده و اختلاف سطح و مصالح
- توجه به کیفیت فضا و طراحی معمارانه با توجه به هویت فرهنگی
- طرح جزئیات در مواردی که متضمن راحتی خانواده و محفوظ نگه داشتن آنها از عوامل نامساعد جوی در محیط باشد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۲۰			%۸۰

منابع اصلی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (2010). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (2012). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y.



عنوان فارسی درس: طراحی معماری ۳

عنوان انگلیسی درس: Architectural Design III

تعداد واحد: ۵

تعداد ساعت: ۱۶۰

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

در روند شکل‌گیری معماری عوامل گوناگونی مانند عملکرد، مصالح و فنون، نیروی انسانی، اقتصاد ساختمان و ... تأثیرگذارند. در کنار روند تأثیرگذاری عوامل مادی و کالبدی، شکل و فضای بنا باید از آرمان‌ها و ارزش‌های فرهنگی جامعه و معنای نهفته در کارکرد آن نیز تأثیر پذیرد. روح فرهنگی جاری در بنا، ساختمان را از بعد صرفاً مادی و کالبدی خود خارج ساخته و در زمینه مفاهیم فرهنگی، پیام و تداوم ارزش‌های دیرینه و پایدار، بنا را به سوی اثری ماندگار ارتقا می‌بخشد.

طرح معماری (۳) گامی به سوی تفکر، و تلاشی در جهت پاسخگویی به ابعاد فرهنگی و بیانی معماری در یک تجربه طراحی است. تجربه‌ای در به وجود آوردن یک معماری که هیئت بیرونی و کیفیت عناصر و فضاهای درونی آن یادآور آرمان‌های فرهنگی و هنری جامعه و نیز بیان معنا و محتوای کارکردی آن است.

سرفصل درس:

در انتخاب موضوع این طرح لازم است سادگی نظام عملکردی بنا مد نظر باشد تا بیشترین تلاش دانشجویان در طول ترم متوجه ابعاد بیانی و هنری معماری گردد. موضوعاتی نظیر «موزه»، «بنای یادبود»، «تماشگاه‌های خاص»، «مهد کودک»، «خانه فرهنگ» و هر موضوع دیگری که ابعاد هنری و بیانی شاخص داشته باشد و بتواند دانشجویان را متوجه این مقولات مهم طراحی معماری کند، مناسب خواهد بود.

زیربنای این طرح بهتر است به حدود ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متر مربع محدود شود ولی وسعت زمین می‌تواند به تناسب موضوع تعیین گردد. نظر به تأکید طرح بر ظرایف بیانی معماری در کالبد بیرونی و فضاهای داخلی، مقیاس ارائه از ۱/۵۰۰ تا ۱/۲۰ خواهد بود تا اهمیت جزئیات فضا را نیز مورد دقت قرار دهد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۲۰			٪۸۰



منابع اصلی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (2010). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (2012). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y.



عنوان فارسی درس: طراحی معماری ۴

عنوان انگلیسی درس: Architectural Design IV

تعداد واحد: ۵

تعداد ساعت: ۱۶۰

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار



اهداف درس:

با در نظر گرفتن جامعیت معماری و بین‌رشته‌ای و چندبعدی بودن آن، هدف این طرح، تلاش برای تألیف نظام‌های عملکردی، سازه‌ای، تأسیساتی در قالب یک طرح منسجم معماری است. این طرح باید در نهایت به تلفیق و تألیف درستی از نظام‌های به وجود آورنده بنا؛ مثل سازه و ایستایی، سازمان عملکردی، نظام تأسیسات و تنظیم شرایط محیطی و نیز نظم معنایی معماری دست یابد. قرار گرفتن این درس در کنار دروسی چون تأسیسات الکتریکی نور و صدا، تأسیسات مکانیکی و درس طراحی فنی، بر لزوم چنین رویکردی برای آن تأکید می‌کند.

سرفصل درس:

برای این طرح موضوعاتی می‌توانند مناسب باشند که نظام عملکردی خاص و پیچیده آنها مذاقه در عوامل متنوع تأثیرگذار بر طراحی، اعم از پیچیدگی‌های عملکردی، شرایط خاص محیطی، ضوابط و محدودیت‌های خاص، تنوع خواسته‌های برنامه، مسایل فنی ساخت و ... را ایجاد نماید. در این ارتباط می‌توان به موضوعاتی نظیر بیمارستان کوچک، فرودگاه کوچک، موزه و تأسیسات بندری، آسایشگاه معلولین و ... اشاره نمود.

برای این که پاسخگویی دقیق به پیچیدگی‌های طرح تا مقیاس ۱/۱۰۰ امکان‌پذیر باشد، بهتر است زیربنای وسیعی برای آن در نظر گرفته شود.

در این پروژه علاوه بر فرایند خلاقه ذهن که در به وجود آوردن ایده کلی طرح و بیان معماری نقش محوری بازی می‌کند، مطالعه دقیق و نظام‌مند ضوابط، محدودیت‌ها و شرایط خاص برنامه پروژه و نیز محیط و بستر قرارگیری آن گریزناپذیر است.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪			۸۰٪



منابع اصلی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (2010). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (2012). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y.



عنوان فارسی درس: طراحی معماری ۵

عنوان انگلیسی درس: Architectural Design V

تعداد واحد: ۵

تعداد ساعت: ۱۶۰

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: طراحی معماری ۳

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد \*    سفر علمی    کارگاه    آزمایشگاه    سمینار

### اهداف درس:

به عنوان آخرین طرح قبل از پروژه نهایی، شایسته است دانشجویان حداقل یک بار با چگونگی حل یک مسأله طراحی در مقیاس بزرگ به صورت «مجموعه» مواجه شوند. مجموعه‌های بزرگی که طراحی آنها می‌تواند به صورت گسترده‌ای برای دانش‌آموختگان کاربرد داشته باشد، مجموعه‌های مسکونی می‌باشند. اهداف این طرح عبارتند از:

- حصول آگاهی‌های لازم در راستای طراحی مجموعه‌های مسکونی در مقیاس خرد و کلان با در نظر گرفتن عوامل موثر مانند شرایط محیط اقلیمی، شرایط اجتماعی/فرهنگی، و ویژگی‌های اقتصادی.
- تمرین طراحی در مواجهه با عوامل محیطی، اقلیمی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و تنظیم شرایط محیطی در مقیاس واحدها و مجموعه مسکونی.

### سرفصل درس:

طراحی یک مجتمع مسکونی در حدود چهل واحد یا تراکمی متوسط یا زیاد، به طوری که مجموعه از پیچیدگی کافی برای طراحی برخوردار باشد. نوع برخورد با موضوع باید حتی‌المقدور مسائل عام مجموعه‌های مسکونی را مورد بررسی و طراحی قرار دهد. طرح معماری ۵ به موضوعات زیر خواهد پرداخت.

- طراحی واحدها به صورت الگوهای اصلی و فرعی واحدهای مسکن، به طوری که این الگوها قابلیت تغییر و تکامل برای انطباق با شرایط و موقعیت‌های متفاوت را در مجموعه داشته باشند. ضمناً این الگوها باید نیازهای ساکنان را برآورده سازد و همچنین قابلیت بالابردن کیفیت معماری مجموعه در مقیاس کلان را داشته باشد.
- تعیین و طراحی نوع سازماندهی مجموعه (سازماندهی گروهی، خطی، شعاعی و...)، مبنی بر اهداف برنامه و با توجه به اصول و روش‌های درست و متناسب با موقعیت‌های سایت، که باید هماهنگ با طراحی واحدها و گروه‌های ساختمانی صورت گیرد.
- طراحی فضاهای جمعی در قالب عرصه‌های تیمه خصوصی، تیمه عمومی و عمومی.
- توجه به مقوله همسایگی و همزیستی در ابعاد خرد و علان آن.





- توجه به سیمای مجموعه به طوری که مجموعه در یک نظام سلسله مراتبی کالبدی، در ارتباط با بافت و سیمای اطراف دیده شده باشد.
- توجه به کیفیت‌های بصری و ادراکی مانند، انتظام فضایی، وحدت، تناسب، مقیاس، تعادل، توازن، وضوح، خوانایی و جنبه‌های هویتی.

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪			۸۰٪

#### منابع اصلی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (2010). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (2012). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y.



عنوان فارسی درس: مبانی برنامه‌ریزی فضاهای شهری

عنوان انگلیسی درس: Urban Space Planning

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: طراحی معماری ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

### اهداف درس:

هدف درس عبارت از آشنا نمودن دانشجویان رشته کارشناسی معماری با شهر و مفاهیم، روش‌ها و فنون مرتبط با برنامه‌ریزی شهری به عنوان علمی کاربردی و رشته‌ای مستقل اما مرتبط با معماری، طراحی شهری، جغرافیای شهری، علوم اجتماعی و رفتاری و غیره است. وسیع بودن دامنه این دانش از هر جهت مباحث و موضوعات متعدد و متنوعی را برای طرح در چنین درسی ضروری می‌نماید که مسلماً نیازمند زمانی طولانی‌تر است که باید آنرا در دوره‌های تخصصی شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری جستجو کرد. لیکن با توجه به نوع و ماهیت رشته معماری و ضرورت آشنایی دانشجویان و محدود بودن زمان کلاس باید سعی شود علاوه بر مباحث نظری آنچه را که معماران جهت گفتمانی تخصصی با شهرسازان و برنامه‌ریزان شهری جهت برقرار نمودن رابطه‌های معنایی، فضایی و فعالیتی با دانش برنامه‌ریزی شهری لازم است برقرار سازند. از این رو، شناخت میانی برنامه‌ریزی فضاهای شهری برای معماران باید با تأکید بر جنبه‌های کالبدی و فرمی و با استفاده از روش‌های کیفی صورت پذیرد. به گونه‌ای که درس بتواند زمینه یافتن گرایش‌های مورد درخواست دانشجویان رشته معماری را در آینده نیز فراهم آورد.

### سرفصل درس:

برنامه‌ریزی هر پدیده‌ای بدون شناخت آن پدیده ممکن نیست. لذا شناخت ماهیت و معنای شهر از مهم‌ترین رئوس درس تلقی می‌گردد. از این رو پیشنهاد می‌شود که مطالب درس در دو بخش ارائه گردد:

بخش اول: مبانی.

• شناخت ماهیت و مفهوم شهر و نظریه‌های مرتبط با آن از طریق بررسی متون و منابع معرفی شده در کلاس توسط استاد درس

• شناخت رویکردهای گوناگون به برنامه‌ریزی فضاهای شهری با تأکید بر توسعه پایدار شهری

• آشنایی با فرم‌های پایدارتر شهری و یا برقراری نسبت بین عملکرد و فرم شهر

بخش دوم: اصول برنامه‌ریزی فضاهای شهری.

• آشنایی با سیر تحول کالبدی شهر در ایران و شهرهای اسلامی و اصول برنامه‌ریزی آنها

• برنامه‌ریزی، سطوح و انواع آن در ادبیات نوین برنامه‌ریزی شهری



- آشنایی با طرح‌های کالبدی شهری در ایران
- مشخصات انواع طرح‌های شهری چون: طرح‌های جامع شهری و طرح‌های تفصیلی، طرح‌های ساختاری راهبردی، طرح‌های هادی شهری، طرح‌های بافت‌های فرسوده شهری، طرح‌های آماده‌سازی و ...
- برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری
- فرایند برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری
- تقسیمات کالبدی شهر
- نقشه‌های کاربری زمین
- سرانه‌های زمین شهری
- تراکم شهری
- منطقه‌بندی کاربری‌ها
- معیارهای بهینه در مکان‌یابی کارکردهای شهری
- برنامه‌ریزی محلات مسکونی
- شاخص‌ها و مفهوم محله و واحد همسایگی و برنامه‌ریزی آنها
- آشنایی با ضوابط و تأثیر آنها بر کالبد و فرم شهر در ایران

#### روش ارزشیابی:

درس از طریق سمینارهای ارائه‌شده توسط استاد و یا ترکیبی هدایت‌شده از سمینارها توسط دانشجویان و استاد درس در بخش اول صورت می‌پذیرد. علاوه بر این تکالیف هفتگی مختصر در مورد هر سرفصل در طول نیمسال می‌تواند ارزشیابی مستمر را برای استاد امکان‌پذیر سازد. در انتها ارزشیابی نهایی از طریق آزمون آخر نیمسال و یک پروژه پژوهشی در مورد هر یک از طرح‌های برنامه‌ریزی شهری انجام‌شده در ایران توسط گروه‌های دانشجویان صورت پذیرفته و در مجموع ارزشیابی نهایی از مجموع آنها بدست می‌آید.

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪		۵۰٪	۳۰٪



## منابع اصلی:

- پاکدامن، بهروز (۱۳۷۲)، «تکاتی درباره طراحی شهرهای جدید جهان»، در شهرهای جدید: فرهنگی جدید در شهر نشینی.
- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۲)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، تهران، سمت.
- حبیبی، سید محسن (۱۳۷۸)، از شار تا شهر: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن: تفکر و تأثر. چاپ دوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- حبیبی، محسن و صدیقه مسائلی (۱۳۷۸)، سرانه کاربری‌های شهری، تهران، سازمان ملی زمین و مسکن.
- حکیم، بسیم سلیم (۱۳۸۱)، شهرهای عربی-اسلامی: اصول شهرسازی و ساختمانی، ترجمه محمد حسین ملک احمدی و عارف اقوامی مقدم، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- حمیدی، ملیحه (۱۳۷۶)، استخوان‌بندی شهر تهران، سه جلد، معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران.
- دفتر برنامه‌ریزی عمرانی وزارت کشور (۱۳۸۱)، سرانه کاربری‌های خدمات شهری، تهران.
- دهاقانی، ناصر مشهدیزاده (۱۳۷۳)، تحلیلی از ویژگی‌های برنامه‌ریزی شهری در ایران، تهران، دانشگاه علم و صنعت.
- ذواشتیاق، صمد (۱۳۷۷)، چکیده طرح جامع جدید تهران (طرح حفظ و ساماندهی تهران مصوب شورای عالی شهر سازی و معماری سال ۱۳۷۱)، تهران، معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران، (فصل دوم: نگاهی به طرح جامع قدیم تهران (مصوب ۱۳۴۷)، و فصل سوم: طرح ساماندهی).
- راپاپورت، امس (۱۳۶۶)، منشأ فرهنگی مجتمع‌های زیستی، برگردان راضیه رضازاده، تهران، جهاد دانشگاهی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۷۸)، برنامه‌ریزی شهرهای جدید، تهران، انتشارات سمت (سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها).
- زیاری، کرامت‌الله (۱۳۸۱)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، یزد، دانشگاه یزد.
- سازمان برنامه و بودجه (۱۳۶۳)، قرارداد تهیه طرح‌های توسعه و عمران و حوزه نفوذ و تفصیلی شهر، تهران، دفتر فنی سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان عمران و بهسازی شهری (۱۳۸۰)، «تجربه‌های ایرانی مرمت شهری»، مجله هفت شهر، شماره ۴ سال دوم، پاییز و زمستان.
- مجموعه مقالات ارائه شده در سمینار شهرهای جدید مهرماه ۱۳۷۱، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، شرکت عمران شهرهای جدید.



عنوان فارسی درس: طراحی فضاهای شهری

عنوان انگلیسی درس: Urban Space Design

تعداد واحد: ۳ (۲ واحد نظری و ۱ واحد عملی)

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی - نظری

پیشنیاز: مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

طراحی مجتمع‌های زیستی (طراحی شهری) برای بهره‌مندی دانشجویان در تراز کارشناسی رشته معماری باید قدرت شناخت انواع فضاهای شهری را که شامل فضاهای عمومی شهری است برای دانشجویان مهیا ساخته و چگونگی ارتباط تنگاتنگ عرصه‌های خصوصی را که دانشجویان در قالب طرح‌های معماری آموخته‌اند در بستر عمومی شهر توضیح دهد. از این رو تحلیل و طراحی فضاهای شهری از مهم‌ترین مراحل در فرایند طراحی شهری است. اگرچه آشنایی با مفهوم و موضوع طراحی شهری و فرایند تهیه و تولید محصول آن قبل از آشنایی با شیوه‌ها و تکنیک‌های تحلیل فضاهای شهری ضروری است، اما تنها از طریق تمرین عملی آموخته‌های نظری است که می‌توان سطح مهارتی دانشجویان معماری را در درک و طراحی فضاهای عمومی شهری تکامل بخشید.

اهداف اصلی این درس مبتنی بر زمینه‌های ادراکی دانشجویان معماری شامل موارد ذیل است:

- آشنایی دانشجویان با دانش و حرفه طراحی شهری
- آشنایی با فرایند (های) طراحی شهری
- آشنایی با تکنیک‌های برداشت اطلاعات و شناخت فضاهای شهری
- آشنایی با گونه‌های مختلف فضاهای شهری ملی (خودی) و فرا ملی
- آشنایی با شیوه‌ها و نظریه‌ها و تکنیک‌های مختلف تحلیل فضاهای شهری
- آشنایی با مبانی طراحی فضاهای شهری
- تجربه و فهم رابطه ما بین نظر و عمل در قالب یک تمرین و کار عملی

سرفصل درس:

بر اساس اهداف بالا محتوای درس در دو بخش اصلی ارائه خواهد شد:

الف- بخش نظری: در بخش نظری دو موضوع مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت:



- موضوع تئوری‌های مربوط به ماهیت رابطه انسان با محیط یا فضاهای شهری و ماهیت و موضوع طراحی شهری و قلمرو و عناصر تشکیل‌دهنده آن و به‌طور کلی آنچه لازم است از دانش طراحی شهری در جهت تحلیل و طراحی فضاهای شهری به کلاس ارائه شود.

- موضوع پرداختن به فرآیند طراحی شهری و روش‌ها و تکنیک‌های مؤثر در تحلیل فضاهای شهری.

ب- بخش عملی: در بخش عملی در سه مرحله نظریه‌های آموخته‌شده تجربه می‌گردد:

- شناخت فضا/مکان انتخاب‌شده با تکیه بر دانش بر گرفته از درس «مبانی برنامه‌ریزی فضاهای شهری» در ترمسال قبل که رابطه تنگاتنگی با این درس دارد.

- تحلیل فضا/مکان شناخته‌شده بر اساس تکنیک‌های آموخته‌شده در این درس.

- ارائه راهکارها و طراحی یک فضای شهری انتخاب شده.

#### الف: سرخط های بخش نظری

- جایگاه و لزوم طراحی شهری در بین دانش و حرفه‌های معماری، شهرسازی و طراحی منظر

- موضوع، ماهیت و تعریف طراحی شهری

- نیازهای انسان و طراحی شهری

- بررسی ادبیات طراحی شهری در رابطه با نگرش‌ها، روش‌ها و تکنیک‌های موجود از طریق منابع ارائه‌شده

- تجربیات طراحی شهری در ایران

- مدل(ها) و فرایندهای طراحی شهری

- انواع گونه‌های طراحی شهری

- مقرهای رفتاری ایزاری جهت تحلیل فضاهای شهری

- اصول و معیارهای طراحی فضاهای شهری

#### ب: سرخط های بخش عملی:

- انتخاب یکی از گونه‌های طراحی شهری جهت طراحی مجتمع زیستی

- تعریف مسئله و بیان موضوع و اهداف طرح

- مطالعات موضوعی: بررسی و شناخت گونه فضا (میدان، خیابان، محله و سایر فضاهای عمومی)

- مطالعات موضعی شامل:

- بررسی تاریخچه فضا

- بازنمایی ساختار فضایی (سه بعدی) فضا

- شناخت و تحلیل فضا شامل: شناخت محورهای عملکردی، زیبایی‌شناختی، معناشناختی و زیست‌محیطی

- تحلیل فضا به تفکیک هر یک از محورهای شناخته‌شده

- تحلیل یکپارچه فضا از طریق تحلیل سوات

- تدوین اهداف طرح



- تدوین اهداف عملیاتی و راهبردها و راهکارهای طراحی (راهنمای طراحی)

- تدوین گزینه‌های طراحی و ارزیابی و ارائه گزینه نهایی

- طراحی سه‌بعدی، پلان‌ها و نماهای شهری،

- تنظیم گزارش طرح

### روش ارائه درس:

بخش نظری درس از طریق ارائه سمینارها توسط استاد درس در بخش اول ساعات کلاسی ارائه می‌گردد. در مروری بر ادبیات طراحی شهری دانشجویان، در گروه‌های سه نفره، به ارائه سمینارها از منابع مشخص شده توسط استاد درس می‌پردازند. از این منظر سعی می‌شود تا دانشجویان در بحث‌های کلاسی مشارکت داشته باشند. در ساعت باقی کلاس روند انتخاب سایت و انجام کار عملی بر اساس فرایند طراحی و تحلیل فضاهای شهری (مجموع زیستی) از طریق کرکسیون با گروه‌های کاری دانشجویان انجام می‌شود.

### روش ارزشیابی:

ارزشیابی درس مستمر و بر اساس تحویل پروژه بر مبنای روند ذیل می‌باشد:

- حضور فعال دانشجو در کلاس در قالب سمینارها و تعامل با سایرین.
- ارزشیابی بر اساس سمینارهای ارائه شده توسط دانشجویان (یا برگزاری آزمون نظری در صورت لزوم).
- ارزشیابی پروژه عملی دانشجویان در انتهای نیمسال تحصیلی.

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪			۸۰٪

### منابع اصلی:

- اسپیریگن، پل د. (۱۳۷۷)، «تدارک یک برداشت بصری»، فصل سوم کتاب طراحی شهری: معماری شهرهای بزرگ و کوچک، ترجمه سارا مهرعلیزاده. در مجموعه مقالات طراحی شهری، شماره ۱، زمستان، ص ۱۳-۴۰. تهران، سازمان زیباسازی شهر تهران.
- الکساندر، کریستوفر، آرتمیس هاجونیس و اینگویه کینگ (۱۳۷۳)، تئوری جدید طراحی شهری. ترجمه محمد تقی‌زاده، تهران، نشر توسعه.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۵)، تحلیل فضاهای شهری، تهران، دانشگاه تهران.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۷)، فرایند طراحی شهری، تهران، دانشگاه تهران.
- بنتلی، آبن و دیگران (۱۳۸۲)، محیط‌های پاسخده: کتاب راهنمای طراحان، ترجمه مصطفی بهزادفر، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- بیکن، ادموند (۱۳۷۶)، طراحی شهرها، ترجمه فرزانه طاهری، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.



- توسلی، محمود (۱۳۶۰)، ساخت شهر و معماری در اقلیم گرم و خشک ایران، چاپ چهارم، تهران، دانشکده هنرهای زیبای دانشگاه تهران.
- توسلی، محمود (۱۳۶۵)، اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، جلد اول، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
- توسلی، محمود (۱۳۶۷)، اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، جلد دوم، طراحی دسترسی، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
- توسلی، محمود (۱۳۷۶)، طراحی شهری در بخش مرکزی تهران، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری.
- توسلی، محمود (۱۳۷۹)، طراحی شهری خیابان کارگر: سامان‌دهی و نظم‌دهی ترکیب بدنه خیابان، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی، شرکت عمران و بهسازی شهری.
- تیرگ، سون (۱۳۷۴)، دیدگاه‌هایی درباره ایجاد و گسترش محیط شهری بدون مانع، ترجمه مهدی بابایی اهری، تهران: سازمان مشاور فنی و مهندسی تهران.
- حبیبی، سید محسن (۱۳۷۸)، از شار تا شهر: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن: تفکر و تأثر. چاپ دوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- حکیم، بسیم سلیم (۱۳۸۱)، شهرهای عربی-اسلامی: اصول شهرسازی و ساختمانی، ترجمه محمد حسین ملک احمدی و عارف اقوامی مقدم، تهران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- هدمن، ریچارد و آندرو یازوسکی (۱۳۷۰)، مبانی طراحی شهری، ترجمه راضیه رضازاده و مصطفی عباس زاده‌گان، تهران، دانشگاه علم و صنعت ایران.
- کارمونا، متیو (۱۳۸۸)، مکان‌های عمومی، فضاهای شهری، تهران: دانشگاه هنر.

- Moughtin, Cliff (1996), **Urban Design: Green dimensions**, London, Oxford, Architectural Press.
- Moughtin, Cliff (1999[1992]), **Urban Design: Street and Square**, 2nd ed., Oxford, Architectural Press.
- Moughtin, Cliff; R. Cuesta; C. Sarris; P. Signoretta (1999), **Urban Design: Method and techniques**, Oxford: Architectural Press.
- Moughtin, Cliff, Taner Oc and Steven Tiesdell (1999[1995]), **Urban Design: Ornament and Decoration**, Oxford, Architectural Press.#





عنوان فارسی درس: آشنایی با اصول حفاظت و مرمت

عنوان انگلیسی درس: Understanding the Principles of Conservation and Restoration

تعداد واحد: ۳ (۲ واحد نظری و ۱ واحد عملی)

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اصلی

نوع واحد: نظری-عملی

پیشنیاز: طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

منظور از این درس آشنایی دانشجویان با سیر تحول نظریه ها، دیدگاهها و نگرش های مختلف در زمینه حفاظت و مرمت آثار فرهنگی - تاریخی است. در پایان این واحد درسی دانشجویان ضمن آگاهی و شناخت مبانی نظری مرتبط با علم حفاظت و مرمت قادر به تحلیل و ارزیابی اقدامات صورت گرفته در آثار فرهنگی-تاریخی خواهند بود.

سرفصل درس:

در این درس مروری بر سیر تحول نظریه ها و نگرش های مطرح در حوزه حفاظت و مرمت آثار فرهنگی-تاریخی در سطح ایران و جهان انجام خواهد شد. لازم است اهمیت حفظ میراث فرهنگی بعنوان یکی از اقدامات ضروری در جهت شناسایی فرهنگ بومی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. مهمترین سرفصل های این درس شامل موارد زیر می باشد:

- آشنایی با تعاریف و مفاهیم مرتبط با موضوع حفاظت و مرمت.
- آشنایی با زمینه های تاریخی و بررسی سیر تحول نظریه های مرمت در سطح بین المللی.
- آشنایی با پیشینه حفاظت و مرمت آثار فرهنگی-تاریخی در ایران و بررسی سیر تحول آن در ایران.
- اهمیت حفظ میراث فرهنگی و پیدایش موسسات ملی ذیربط در ایران و نقش و وظیفه هر یک از آنها (اتجمن آثار ملی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری و...).
- بررسی جایگاه حفاظت و مرمت در قوانین و برنامه های توسعه کشور.
- بررسی کنوانسیون ها، قطعنامه ها و اسناد مرتبط با موضوع حفاظت و مرمت در سطوح بین المللی، منطقه ای و ملی به منظور بررسی سیر تکامل دیدگاه های مطرح در حوزه حفاظت و مرمت از آثار فرهنگی-تاریخی.
- معرفی آثار ملی ثبت شده در فهرست میراث جهانی و شناسایی دلایل و معیارهای ثبت هر یک از آنها.
- شناسایی انواع ارزش های ملموس و ناملموس که اثر تاریخی بواسطه آنها امکان ثبت در فهرست میراث ملی و جهانی را می یابد.
- تحلیل و آسیب شناسی اقدامات حفاظت و مرمت در آثار ملی ثبت شده در فهرست میراث جهانی.
- معرفی انواع روش ها و امکانات جدید در درمان آسیب های فرسایشی و ساختاری ابنیه تاریخی.
- شناخت آثار فرهنگی-تاریخی و تحلیل فرآیند حفاظت و مرمت در آنها با توجه به نکات زیر:  
الف- بررسی و مطالعه استادی و کتابخانه ای اثر.  
ب- بررسی و مشاهده وضع موجود اثر با استفاده از عکاسی، برداشت و فتوگرامتری.



- ج- شناسایی انواع ارزش های ملموس و ناملموس در اثر تاریخی.
- د- تحلیل و آسیب شناسی اقدامات حفاظت و مرمت در اثر بر مبنای نظریه ها، اصول و معیارهای مرتبط.
- ه- تحلیل و آسیب شناسی اقدامات حفاظت و مرمت در اثر بر مبنای کنوانسیون ها و قطعنامه های بین المللی.
- و- آسیب شناسی اولیه تاریخی به لحاظ شناسایی انواع آسیب های فرسایشی و ساختاری و معرفی امکانات و روش های جدید در درمان آسیب های بنا.
- ت- بررسی و تحلیل برنامه جامع حفاظت در اثر مورد مطالعه.

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۶۵	٪۳۵

#### منابع اصلی:

- آیت الله زاده شیرازی، س.ب. (۱۳۸۱)، تاریخچه حفاظت و مرمت در ایران، جزوه درسی، دانشگاه علم و صنعت.
- حجت، مهدی (۱۳۸۰) میراث فرهنگی در ایران (سیاست ها برای یک کشور اسلامی)، انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- حناچی، پیروز، ۱۳۸۷، "تئوری مرمت"، چاپ اول، تهران، موسسه انتشارات و چاپ دانشگاه تهران.
- فیلدن، برنارد و یوگا یوکیلتو (۱۳۸۶)، راهنمای مدیریت برای محوطه های میراث جهانی، ترجمه دکتر پیروز حناچی، انتشارات دانشگاه تهران.
- رضازاده اردبیلی، مجتبی (۱۳۹۰)، مرمت آثار معماری، شناخت، آسیب شناسی و فن شناسی، انتشارات دانشگاه تهران.
- سازمان میراث فرهنگی (۱۳۷۲)، مجموعه قوانین، مقررات، آیین نامه، بخشنامه ها و معاهدات سازمان میراث فرهنگی، چاپ دوم، سازمان میراث فرهنگی.
- فیلدن، ب. و یوکیلتو، ی. (۱۳۸۸)، رهنمودهای مدیریت برای محوطه های میراث فرهنگی، ترجمه پیروز حناچی، انتشارات دانشگاه تهران.
- یوکیلتو، یوگا (۱۳۸۷)، تاریخ حفاظت معماری، ترجمه دکتر محمد حسن طالبیان و خشایار بهاری، انتشارات روزنه.
- فلامکی، محمد منصور، ۱۳۷۴، باززنده سازی بناها و شهرهای تاریخی، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم.
- فلامکی، محمد منصور، ۱۳۸۴، نوسازی و بهسازی شهری، تهران: انتشارات سمت.
- هنرور، نیلیر (۱۳۸۰) بررسی تحول قطعنامه های مرمت شهری در ایران، مجله هفت شهر، شماره ۳، بهار، صص ۳۱-۱۴.
- Feilden, B. M, (2003), *Conservation of historic buildings*, Oxford: Architectural.
- ICCROM (2007) *Sharing, Conservation, Decisions*, ICCROM, Rome, Italy.



عنوان فارسی درس: طراحی فنی

عنوان انگلیسی درس: Building Technical Design

تعداد واحد: ۳

تعداد ساعت: ۹۶

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ساختمان ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

این درس هماهنگی به چگونه ساخته شدن ساختمان می پردازد و همچنین با توجه به پیش نیازهای این درس، دانشجوی رابطه بین معماری، سازه و تاسیسات را در این درس تمرین می کند.

سرفصل درس:

در این درس یکی از طرح های گذشته دانشجوی انتخاب می شود و از او خواسته می شود که طرحی را که خود طراحی کرده اینک به نقشه های اجرایی (فاز ۲) تبدیل کند

برای نیل به این منظور دانشجو ابتدا باید طرح خود را مورد بازبینی قرار دهد و همچنین سازه و تاسیسات مکانیکی را برای پروژه خود مشخص کند و آن را با معماری خود هماهنگ کرده.

با توجه به پیش نیاز های این درس (ساختمان های ۱ و ۲، تاسیسات مکانیکی، ایستایی، ساختمان های بتنی و فلزی) دانشجو علم را کسب کرده و در این کلاس این اطلاعات را در یک پروژه خاص به نقشه های اجرایی تبدیل خواهد کرد و همچنین با کرکسیون های هفتگی با اساتید اطلاعات خود را کامل کرده و هماهنگی بین عناصر تشکیل دهنده ساختمان اعم از معماری و تاسیسات و سازه را تمرین می نماید.

موارد خواسته شده از دانشجو



- بازبینی طرح خود
- پیش بینی سازه مناسب با طرح
- پیش بینی تاسیسات متناسب با طرح
- آماده سازی پلان های معماری
- آماده سازی پلان های سازه ایی
- آماده سازی مقطع ها



- آماده سازی نما
- آماده سازی بزرگنمایی های طرح
- آماده سازی جزئیات دیوار
- آماده سازی جزئیات های خاص مرتبط با طرح
- آماده سازی پلان های تاسیساتی برق و مکانیک

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۴۰	٪۲۰		٪۴۰

منابع اصلی:

- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث سوم: حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث پنجم: مصالح و فرآورده های ساختمانی
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث ششم: بارهای وارده بر ساختمان
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث هفتم: پی و پی سازی
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث هشتم: طرح و اجراء ساختمانی های با مصالح بنایی
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث چهاردهم: تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث پانزدهم: آسانسورها و پله های برقی
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث شانزدهم: تاسیسات بهداشتی
- وزارت مسکن و شهرسازی، دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان، (۹۰) مبحث نوزدهم: صرفه جویی در مصرف انرژی
- سازمان برنامه و بودجه، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، ۱۳۶۳، جزئیات معماری ساختمانی اجرای (نشریه ۹۲)
- معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور، ۱۳۸۸، مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی (نشریه ۵۵)
- سازمان برنامه و بودجه، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی، ۱۳۷۱، راهنمای اجرای سقفهای تیرچه بلوک
- سمعی، ساعد، ۱۳۹۲، راهنمای ساختمان سازی
- سلطان دوست، تاسیسات مکانیکی برای دانشجویان معماری



عنوان فارسی درس: طراحی نهایی

عنوان انگلیسی درس: Final Design Project

تعداد واحد: ۶

تعداد ساعت: ۱۹۲

نوع درس: اصلی

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: کلیه دروس طراحی معماری

آموزش تکمیلی عملی: دارد    ندارد ❌    سفر علمی    کارگاه    آزمایشگاه    سمینار

اهداف درس:

طرح نهایی جمع بندی و نتیجه گیری از تمامی درس های عملی و نظری است که دانشجو در دوره کارشناسی گذرانده است. احراز توانایی های دانشجو در جهت پیشبرد یک طراحی معماری جامع از مرحله ایده پردازی تا تهیه دقیق طرح های اجرایی ساختمانی، به نحوی که حاصل نهایی، واجد وحدت و انسجام کافی در تألیف ابعاد و عوامل گوناگون موثر در طراحی باشد.

سرفصل درس:

موضوع طرح به انتخاب دانشجو و با هماهنگی استاد راهنما، گروه آموزشی و تصویب دانشکده ها تصویب می گردد. در انتخاب موضوع و مقیاس طرح لازم است به نحوی تصمیم گیری شود که امکان پیشبرد طرح از ابتدای برنامه ریزی کالبدی تا تهیه نقشه های اجرایی، که جزو ضروریات این طرح است، در ظرفیت زمانی مجاز دانشجو برای این درس بگنجد.

در انجام طرح و گزارش نهایی لازم است نکات زیر مورد توجه جدی قرار بگیرد:

- مساحت زیربنای طرح پیشنهادی دانشجو از ۳۰۰۰ متر مربع تجاوز نکند.
- اجرای این طرح فرایند کامل طراحی از مرحله برنامه ریزی کالبدی تا تهیه طرح های اجرایی را شامل گردد.
- توجه به وحدت و انسجام طرح و تألیف درست همه عوامل فرهنگی، هنری، و فنی تأثیرگذار بر طرح از ضروریات این طرح است که در ارزیابی نهایی کار دانشجو باید مدنظر قرار گیرد.
- سیستم ایستایی و سازه هماهنگ با طرح معماری بررسی شده و در جلسات نقد و بررسی به طور همزمان پیش برده شود.
- بررسی مسائل تأسیساتی از دیدگاه اقلیم، انرژی، نور و سایر سیستم های فنی تأسیساتی در راستای تقویت طرح فضای معماری، مورد توجه و بررسی قرار گرفته و به موقع با اساتید ذیصلاح به بحث و نقد گذاشته شود.
- در ارائه نهایی، لازم دیده شده است که نقشه ها در مقیاس ۱:۱۰۰ معرفی شوند و در حد مبلمان فضا در آنها به جزئیات پرداخته شود.
- کار نهایی لازم است شامل مطالعات و گزارش نهایی، مدارک لازم تصویری، نقشه های اجرایی و ماکت باشد.
- نقشه ها باید حتماً به صورت چاپ شده ارائه گردند.



- گزارش طرح نهایی باید شامل: چکیده فارسی و انگلیسی، اهداف، معرفی موقعیت و مکان طرح، برنامه دهی و برنامه فیزیکی شرایط آب و هوایی... و نقد نمونه‌های موردی، فرایند طراحی، و نقشه‌های پروژه بوده و تعداد صفحات آن بین ۷۰ تا ۹۰ صفحه باشد.

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰			٪۹۰

#### بازدید:

بازدیدهای دانشجویی از زمین پروژه و سازمان‌ها و نهادهایی که اطلاعاتی مفید برای پیشبرد طرح در اختیار او می‌گذارند، زیر نظر استاد راهنما انجام می‌شود.

#### منابع اصلی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (2010). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (2012). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y.



## ۱۰- سرفصل دروس اختیاری

عنوان فارسی درس: ریاضیات و معماری

عنوان انگلیسی درس: Mathematics and Architecture

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ندارد

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

وجوه تشابه و تفاوت فرآیند ذهنی یک ریاضیدان و یک معمار، بستری مناسب برای بررسی‌های میان رشته‌ای نوین و مفیدی است که می‌تواند از یک سو، زمینه تحقیقات جدید ریاضی‌دانان را فراهم آورد و از دیگر سو، باعث بلوغ در نحوه نگرش معماران به کار طراحی شود.

هدف این درس آشنایی دانشجویان با نقش و تاثیر ریاضیات در ارتقاء معماری و کاربرد ریاضی، آمار و هندسه در طراحی و معماری است. برای دستیابی به این هدف دانشجویان با ارتباط و کاربرد ریاضیات، آمار در معماری و تاثیر هریک در فرایند طراحی و نتیجه حاصل از آن آشنا می‌شوند.

سرفصل درس:



- تاریخچه کاربرد ریاضیات در معماری
- آشنایی با دانشمندان و معماران تاثیرگذار در ریاضی در معماری
- تاثیر ریاضی در معماری در دوره‌های مختلف تاریخی
- ریاضیات و هندسه در معماری ایرانی
- ریاضیات و هندسه در معماری اسلامی
- تاثیر ریاضی در برنامه ریزی معماری
- تاثیر ریاضی در شکل دهی مفاهیم معماری



- خواص هندسی سطوح و کاربرد های آن در معماری

- آشنایی با مبانی آمار شامل:

- تعیین روش نمونه‌گیری و حجم نمونه لازم برای انجام یک پروژه پژوهشی
- به‌کارگیری روش‌های مختلف آمار توصیفی در گزارش پروژه‌های تحقیقاتی
- به‌کارگیری روش‌های مختلف آمار تحلیلی در گزارش پروژه‌های تحقیقاتی

- احجام افلاطونی و چندوجهی‌ها

- پرسپکتیو

- نسبت های طلایی

- هندسه فراکتال

- تقارن و الگوهای هندسی

- تاثیر ریاضی در دوران بهره برداری ساختمان

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	۲۰٪	۸۰٪	



منابع اصلی:

- اسماعیلی، حمید (۱۳۸۸)، "مبانی احتمالات و آمار مهندسی"، انتشارات ترمه.
- چینگ، فرانسیس (۱۳۸۹)، "فرم، فضا، نظم"، انتشارات دانشگاه تهران.
- لولر، رابرت (۱۳۶۸)، "هندسه مقدس"، ترجمه هایده معیری، انتشارات علمی و فرهنگی.
- Berry, J. (2012), The New Mathematics of Architecture, Thames & Hudson.
- Durand, J.N.L. (1990), Art and Science of Architecture, Rizzoli International Publications Inc.
- Ifrah, Georges (1998), A Universal History of Numbers, Penguin.
- Legendre, G. (2011), Mathematics of Space: Architectural Design, John Wiley.
- Von Meiss, Pierre (1989), Elements of Architecture, Van Nostrand Reinhold.
- Williams, K. (2000), Nexus III: Architecture and Mathematics, Ferrara.





عنوان درس به فارسی: طراحی و ساخت معماری به کمک رایانه

عنوان درس به انگلیسی: Computer Aided Architectural Design & Fabrication

تعداد واحد: ۲ (۱ واحد عملی - ۱ واحد نظری)

تعداد ساعت: ۴۸

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: عملی و نظری

پیشنیاز: ارائه معماری به کمک رایانه

آموزش تکمیلی عملی: دارد - ندارد - سفر علمی - کارگاه \* - آزمایشگاه - سمینار

اهداف درس:

آشنایی با روش‌های به کارگیری رایانه و ابزار دیجیتال در طراحی و ساخت معماری

سرفصل درس:

- تاریخچه به کارگیری کامپیوتر در معماری
- روش‌ها و ابزارهای به کارگیری کامپیوتر در طراحی معماری
- روش‌ها و ابزارهای به کارگیری کامپیوتر و تجهیزات کامپیوتری در ساخت و تولید
- آشنایی با نرم‌افزارها و محیط‌های طراحی دیجیتال
- آشنایی با سخت‌افزارهای مرتبط با طراحی و ساخت دیجیتال

روش ارزشیابی:

ارزشیابی از دو بخش تشکیل می‌شود. بخش اول از دانسته‌های دانشجو در مباحث تئوری و بخش دوم آزمون عملی یا پروژه مرتبط با موضوع درس است که در طول ترم توسط استاد برای دانشجویان تعریف می‌شود.

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۴۰			٪۶۰



## منابع اصلی:

- کلابچی، محمود، اندجی گرمارودی، علی، باستانی، حسین (۱۳۸۹). معماری دیجیتال. انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- خیازی، زوبین (۱۳۹۱). پارادایم معماری الگوریتمیک. انتشارات کتابکده کسری، تهران.
- **Martens, Bob (2005)**, Computer Aided Architectural Design Futures 2005, Springer Ltd, Netherlands.
- **Terzidis, Kostas (2006)**, Algorithmic Architecture, Elsevier Ltd, England.
- **Brandon, Peter (2008)**, Virtual Futures for Design, Construction & Procurement, Blackwell Publishing Ltd, USA.
- **Johnston, Pamela (2006)**, Mathematical Form : John Pickering And The Architecture Of The Inversion Principle, SC International Ltd, England.
- **Hensel, Michael & Menges, Achim (2008)**, Morpho Ecologies, Architectural Association Ltd, England.
- **Spiller, Neil (2008)**, Digital Architecture Now, Thames & Hudson Ltd, United Kingdom
- **Architectural Design (Nov/Dec 2009)**, Patterns of Architectures
- **Lally S. & Young J. (2006)**, Softspace, from a representation of form to a simulation of space, Routledge, England.
- **Terzidis, Kostas (2009)**, Algorithms for visual design using the processing language, Wiley publishing, Canada.
- **As, Imdat & Schodek, Daniel (2008)**, Dynamic Digital Representation In Architecture, Taylor & Francis Group, USA.
- **Kolarevic, Branko & Klinger, Kevin (2008)**, Manufacturing Material Effects, Rethinking Design and Making in Architecture, Routledge Ltd, USA.
- **Moghimi, Mahdi (2010)**, Architectural Design of Compound and Freeform Space Structures: Using Formex Algebra, LAP Lambert Publishing, England.



عنوان فارسی درس: مبانی معماری منظر

عنوان انگلیسی درس: Landscape Architecture

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد\* ندارد سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار\*

اهداف درس:

- معرفی معماری منظر به عنوان رشته‌ای جدید
- شناخت مؤلفه‌های تأثیرگذار بر معماری منظر
- معرفی زمینه حرفه‌ای این رشته

سرفصل درس:

- تاریخچه معماری منظر
- مفاهیم پایه محیط، زمین، سرزمین
- تعریف منظر و سیر تحولات آن
- شباهت‌ها و تفاوت‌های حوزه منظر با زمینه‌های مشابه (شهر، محیط زیست، معماری، مرمت)
- آشنایی با پروژه‌های منظر
- تشریح اصطلاحات منظر شهری، منظر فرهنگی، آمایش منظر
- توسعه علمی و حرفه‌ای منظر
- باغ ایرانی به عنوان نمونه منظر ایرانی



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۴۰		%۶۰	

منابع اصلی:

- آگوستنبرک (۱۳۸۷)، «منظر، مکان، تاریخ»، باغ نظر، سال پنجم، شماره ۱۳۸۷
- سواقیلد، سایمون (۱۳۹۰)، نظریه در معماری منظر، ترجمه مهدی خاک زند و سینا رزاقی اصل، تهران، انتشارات فراگستر
- ویستون اسپیرن، آن (۱۳۸۷)، زبان منظر، ترجمه سیدحسین بحرینی و بهناز امین زاده، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- ویلیبر، دونالد (۱۳۹۰)، باغ ایرانی و گوشک‌های آن، ترجمه مهین دخت صبا، تهران، انتشارات علمی و فرهنگی
- هال، جیمز (۱۳۸۹)، فرهنگ نگاره‌های نمادها در هنر شرق و غرب، ترجمه رقیه بهزادی، تهران، فرهنگ معاصر
- منظر، مجله علمی - تخصصی مرکز تحقیقات هنر، معماری و شهرسازی نظر، ۱۳۸۹ به بعد



عنوان فارسی درس: مبانی معماری داخلی

عنوان انگلیسی درس: Interior Design

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طراحی معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان به اصول و مبانی معماری داخلی می‌باشد و به آن‌ها آموزش داده می‌شود که چگونه می‌توان از رنگ، بافت، نور مصنوعی و طبیعی در ارتقا فضای معماری داخلی استفاده نمود و چگونه یک فضا را برای مخاطب آماده نمود.

سرفصل درس:

- تاریخچه معماری داخلی
- نقش معماران مدرن در طراحی داخلی
- معماری و تعریف آن
- مبانی نظری رنگ
- مبانی نظری نور
- نورپردازی در معماری داخلی
- بررسی عملکرد کف و سقف در ساختمان
- دکوراسیون منزل
- دکوراسیون اداری
- دکوراسیون اتاق کودک
- دکوراسیون هتل‌ها
- مواد و مصالح جدید در طراحی داخلی (Materials)



روش ارزشیابی:

پروژه	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
	٪۱۰۰		

منابع اصلی:

- Frankel E, Office Speaces Rockport Pub. Gloucester 2001
- Riordan, Je K.Becker, The Good Office – Green design on the Cutting Edge. Coolin Design. New York, 2008
- Brusantin Manilo,Storia dei colori, Einaudi Torino 1999
- Brusantin Manilo,Arte come Design. Einaudi.2007 Torino
- Frampton K, Storia dell'architettura Moderna, Zanichelli Bologna 1980



عنوان فارسی درس: آشنایی با اصول و روشهای عملکردبخشی میراث معماری

عنوان انگلیسی درس: Understanding the Principles and Methods of Re-use of Architectural Heritage

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: آشنایی با اصول حفاظت و مرمت



آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

منظور از این درس آشنا کردن دانشجویان با ادبیات، دیدگاهها و نگرشها، اصول و روشهای دانش عملکرد بخشی بناهای تاریخی به منظور تجدید حیات و ارتقاء کارکرد متناسب بنا در زمان حال می باشد. دانشجویان در این درس ضمن بازخوانی و واکاوی مباحث نظری مرتبط با موضوع، با انواع روش ها و فرآیند اعطای کاربری متناسب به بنای تاریخی آشنا می شوند و طرح ها و جزئیات اجرایی استفاده مجدد از میراث معماری را مورد بررسی و تحلیل قرار می دهند.

سرفصل درس:

- آشنایی با تعاریف و مفاهیم علمی و فنی رایج در سطح ملی و بین المللی در رابطه با موضوع عملکردبخشی میراث معماری.
- مطالعه پیرامون پیشینه تاریخی و ضرورت های پیدایش این دانش در ایران و جهان.
- بازخوانی و واکاوی سیر تحول اندیشه ها و نظریه های ملی و بین المللی مرتبط با موضوع عملکردبخشی میراث معماری.
- آگاهی دانشجویان با اصول و معیارهای ( فرهنگی، اجتماعی، فنی، تکنولوژیکی و...) مداخله در بنا بمنظور بکارگیری مجدد آن در فعالیتهای مورد نیاز جامعه.
- آشنایی با قوانین، ضوابط و دستورالعملهای ملی و محلی در عملکردبخشی میراث معماری شامل قوانین موضوعه در مجلس شورای اسلامی، هیئت دولت، دستورالعمل دستگاهها و نهادهای اجرایی و نظارتی (سازمان میراث فرهنگی، شورای شهر و شهرداریها، وزارت راه و شهرسازی، وزارت بهداشت، نهادهای انتظامی و امنیتی و ...).
- بررسی جایگاه موضوع عملکرد بخشی میراث معماری در قوانین و برنامه های توسعه کشور.
- بررسی کنوانسیون ها، قطعنامه ها و اسناد مرتبط با موضوع عملکرد بخشی میراث معماری در سطوح بین المللی، منطقه ای و ملی به منظور بررسی سیر تکامل دیدگاه ها و اندیشه های مطرح در این حوزه.
- معرفی انواع روش ها، امکانات جدید و مواد و مصالح جدید به منظور عملکرد بخشی میراث معماری.
- معرفی چند نمونه داخلی و خارجی از تجربه های موفق و ناموفق مرتبط در این زمینه.
- بررسی، تحلیل و ارزیابی یک نمونه اجراء شده در سطح ملی با توجه به نکات زیر:



- الف- بررسی و مطالعه اسنادی، کتابخانه ای و میدانی اثر تاریخی.
- ب- بررسی و مشاهده وضع موجود اثر با استفاده از عکاسی، برداشت و فتوگرامتری.
- ج- شناسایی و تحلیل عملکردبخشی بنای تاریخی بر مبنای اثربخشی اقدامات بر ارزش های اثر.
- د- تحلیل و ارزیابی عملکرد بخشی بنای تاریخی بر مبنای اصول و معیارهای بدست آمده از نظریه ها و قطعنامه های بین المللی.
- ه- معرفی کارکردهای نوین و مطلوب برای اثر تاریخی با توجه به موقعیت قرارگیری اثر در بافت پیرامونی و شهر.
- و- ارائه روش ها و راهکارهایی متناسب و بهینه به منظور عملکردبخشی به میراث معماری و معرفی فرآیند طراحی آن.
- ت- بررسی و تحلیل مراحل اجرایی طرح های عملکرد بخشی میراث معماری؛ شامل مرمت معماری، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی و... .
- ث- مدیریت و پایش عملکرد بخشی میراث معماری در طولانی مدت و تحلیل اثرات مثبت و منفی آن.
- روش ارائه درس: این درس ۷۰٪ بصورت تئوری و بطرق معمول و با استفاده از اسلاید و وسایل کمک آموزشی ارائه می گردد؛ بخشی از درس در صورت امکان ضمن بازدید از یک یا چند تجربه صورت گرفته به تحلیل و ارزیابی اقدامات انجام شده پرداخته می شود. ۳۰٪ از درس به صورت پروژه تحلیلی توسط دانشجویان در پایان ترم ارائه می گردد.

#### روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۷۰٪	۳۰٪

#### منابع اصلی:

- برولین، برنت (۱۳۸۴)، معماری زمینه گرا: سازگاری ساختمان جدید با قدیم، ترجمه: رضایه رضا زاده، نشر خاک.
- چراغچی، سوسن (۱۳۷۷)، استانداردها، اصول و منشورهای بین المللی حفاظت، فصلنامه اثر، سازمان میراث فرهنگی، شماره ۲۹ و ۳۰.
- رضازاده اردبیلی، مجتبی (۱۳۹۰)، مرمت آثار معماری، شناخت، آسیب شناسی و فن شناسی، انتشارات دانشگاه تهران.
- سازمان میراث فرهنگی (۱۳۷۲)، مجموعه قوانین، مقررات، آیین نامه، بخشنامه ها و معاهدات سازمان میراث فرهنگی، چاپ دوم، سازمان میراث فرهنگی.
- فخاری تهرانی، ف. اصغریان جدی، ا. و قدیری، ب. (۱۳۷۲)، احیاء (اعطای عملکرد جدید به بناهای قدیمی)، فصلنامه صفا، سال سوم، شماره ۱۱.
- فیلدن، ب. و یوکیلتو، ی. (۱۳۸۸)، رهنمودهای مدیریت برای محوطه های میراث فرهنگی، ترجمه پیروز حناچی، انتشارات دانشگاه تهران.
- کمیته تدوین نظام نامه صندوق احیاء و بهره برداری از بناها و اماکن تاریخی و فرهنگی (۱۳۸۸)، سند احیاء و بهره برداری از اماکن تاریخی و فرهنگی (ویرایش دوم).
- معماریان، غلامرضا (۱۳۸۲)، مرزهای حفاظت، احیاء و مرمت بناهای عامیانه و یادمانی، فصلنامه هفت شهر، سال چهارم، شماره ۱۲.
- یوکیلتو، یوگا (۱۳۸۷)، تاریخ حفاظت معماری، ترجمه محمد حسن طالبیان، خشیایار بهاری، تهران: روزنه.
- نیکبخت، محمدرضا (۱۳۸۸)، خانقاه و آرامگاه چلیبی اوغلو: تجربه ای در مرمت و احیاء.

- Broto, C. New Trends in Renovation (2005), Gingko Press, USA.





- Department of Environment and Heritage (2004), Adaptive Reuse, Commonwealth of Australia, Department of Environment and Heritage, Canberra.
- Douglas, J.(2002) Building Adaptation. Butterworth-Heinemann, Woburn, United Kingdom.
- Kincaid, D(2002), Adapting Building for changing uses, Guidelines for change of use refurbishment, Spon press, London.
- Rehabilitated Building, Architectural Design, John Wiley& Sons, London.
- Latham, D (2000), Creative Re-use of building: principles, the university of Michigan.
- Rabun, J. S & Richard Kelso (2009), Building Evaluation for Adaptive Reuse and Preservation, Wiley publish.



عنوان فارسی درس: فناوری‌های نوین ساختمانی

عنوان انگلیسی درس: New Construction Technologies

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ساختمان ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

- آشنایی با فناوری‌های نوین ساختمانی و مصالح جدید
- بررسی ویژگی‌های فناوری‌های نوین و تأثیر متقابل فرم و سازه در روش‌های نوین ساخت
- آشنایی با تکنولوژی اجرا و تامین مصالح مورد نیاز برای اجرای فناوری‌های نوین ساختمانی

سرفصل درس:

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با انواع فناوری‌های نوین ساختمانی و نمونه‌های اجرا شده که با استفاده از روش‌های نوین ساخت شکل گرفته‌اند، به ارزیابی و مقایسه انواع فناوری‌های نوین در تولید مسکن و مقایسه آن با سیستم‌ها و روش‌های متداول خواهند پرداخت و نقش این سیستم‌ها در ارتقاء کیفیت ساخت و تأمین مسکن مطلوب و مقاوم در برابر انواع نیروها را فرا خواهند گرفت. دانشجویان ضمن آشنایی با ویژگی‌های این روش‌ها، مزایا و محدودیت‌های این سیستم‌ها را به صورت مقایسه‌ای خواهند آموخت تا ضمن آشنایی با معیارهای انتخاب مناسب‌ترین روش ساخت بتوانند به صورت عملی در یک پروژه تولید مسکن از این روش‌ها برای تأمین معیارها، محدودیت‌ها، خواسته‌ها و نیازهای طرح استفاده نمایند.

فناوری‌های ساختمانی زیر مورد بحث و بررسی تحلیلی قرار خواهند گرفت:

- سیستم قاب فولادی سبک نورد سرد (Light Gauge Steel Frame)
- ساختمان‌های بتن مسلح با قالب عایق ماندگار (Insulating Concrete Formwork)
- سیستم پیش‌ساخته بتنی (Prefabricated Reinforced Concrete Systems)
- سیستم قاب‌های بتنی پیوسته (روش قالب تونلی) (Reinforced Concrete Continuous Frame)
- سیستم پانل‌های سه بعدی (3D Sandwich Panels)
- سازه‌های پیوسته‌ای پیش‌ساخته (Precast Reinforced Concrete Shells)
- ساختمان‌های فولادی نورد گرم (Hot Rolled Steel Structures)



• سیستم ساختمانی ترونکو (Tronco System)

ضمناً در این درس فناوری‌هایی که به عنوان بخشی از یک سیستم ساختمانی محسوب می‌شوند و می‌توانند در تولید مسکن به نحو مطلوب مورد استفاده قرار گیرند مانند روش‌های زیر نیز مورد بحث و بررسی واقع می‌شوند.

- قاب خمشی یک طبقه با مقاطع سبک فولادی نورد سرد
- اجرای ساختمان‌های بتن مسلح به روش قالب‌بندی با استفاده از میز پرنده
- ساختمان‌های پیش‌ساخته متشکل از دیوار باربر و سقف بتن آرمه با بتن سبک سازه‌ای
- اجرای ساختمان‌های بتن مسلح با دیوارها و سقف‌های پیش‌ساخته توخالی
- قاب‌های ساده بتنی پیش‌ساخته و سقف‌های مجوف (Hollow Core) و دیوار برشی
- سیستم‌های متشکل از دیوار باربر بتنی دولایه و سقف‌های نیمه پیش‌ساخته با بتن درجا
- سیستم‌های نیمه پیش‌ساخته متشکل از قاب‌های ساده مرکب فولادی-بتنی و دیوار برشی
- سیستم دال‌های تخت با سقف‌های پیش‌تنیده پس‌کشیده

در بررسی این روش‌ها، رفتار سازه تحت تأثیر نیروهای قائم و افقی (و نیز نیروی زلزله) و شناخت علمی این فناوری‌ها، به منظور استنتاج ضوابط مقایسه و ارزیابی علمی این سیستم‌ها و نهایتاً انتخاب مناسب‌ترین فناوری ساختمانی در یک پروژه مسکونی مورد توجه قرار می‌گیرد.

نحوه ارائه درس:

معرفی سیستم‌های ساختمانی فوق‌الذکر با تأکید بر موضوعات زیر صورت می‌گیرد:

- خصوصیات اصلی معماری، سازه و تأسیسات هر فناوری
- فرم معماری و ویژگی‌های عملکردی سیستم مورد نظر
- مزایا و محدودیت‌های آن فناوری
- روش اجرا و مصالح مورد استفاده
- تجهیزات مورد نیاز برای اجرای آن سیستم
- معرفی و بررسی نمونه‌های اجرا شده از آن فناوری‌های ساختمانی
- تشخیص شرایطی که استفاده از سیستم مورد نظر به لحاظ مسائل طراحی معماری، عملکرد سازه‌ای، خصوصیات فنی، مسائل اجرایی و ویژگی‌های اقتصادی مناسب می‌باشد.

درس به صورت سمینار و سخنرانی همراه با ارائه تصاویر، اسلاید و فیلم ارائه می‌گردد. دانشجویان با مراجعه به منابع مختلف (کتاب، نشریات علمی و فنی در زمینه فناوری‌های نوین ساختمانی) به مطالعه بیشتر درمورد این فناوری‌ها و سایر مباحث مطرح شده در کلاس خواهند پرداخت و در یک پروژه عملی مقایسه و انتخاب مناسب‌ترین روش ساختمانی را تجربه خواهند نمود.



## روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۱۰	%۲۰	%۵۰	%۲۰



## بازدید:

بازدید از ساختمان‌ها و پروژه‌های ساختمانی با فناوری‌های نوین در مرحله طراحی و اجرا

## منابع اصلی:

- گلابچی، محمود و حامد مظاهریان (۱۳۹۱)، فناوری‌های نوین ساختمانی، چاپ سوم، دانشگاه تهران
- آلن، ادوارد (۱۳۹۰)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، محمود گلابچی و کتابیون تقی‌زاده، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- چارلسون، اندرو (۱۳۹۰)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش نیا، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- مور، فولر (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، چاپ هشتم، انتشارات دانشگاه تهران
- میلانیس، مالکوم (۱۳۹۱)، مبانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابیون تقی‌زاده، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- Addington, Michelle, Schodek, Daniel L. (2004), **Smart Materials and Technologies in Architecture**, Architectural Press
- Atkin, Brian, Borgbrant, Jan, Josephson, Per-Erik (2003), **Construction Process Improvement**, Blackwell
- Chudley, R., Greeno, R (2006), **Building Construction Handbook**, Sixth Edition, Elsevier.
- Garcia, B. (2001), **Earthquake Architecture: New Construction Techniques for Earthquake**, Paco Asensio
- Harris, James B., Pui-K Li, Kevin (1996), **Master Structures in Architecture** (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press
- Hibbeler, R. C. (2005), **Principles of Statics and Dynamics**, 10th Edition, Prentice Hall
- Millias, M. (2005), **Building Structures, from Concept to Design**, 2nd Ed, Spon Press
- National Science Foundation (2002), **Architects and Earthquakes**, Fredonia Books
- Norris, C.H., Wilbur, J.B., and Utku, S. (1976), **Elementary Structural Analysis**, 3rd Edition, McGraw-Hill Book Co.
- Underwood, J. R. (1998), **Structural Design : A Practical Guide for Architects**, John Wiley



عنوان فارسی درس: مبانی مهندسی زلزله برای معماران

عنوان انگلیسی درس: Earthquake Engineering for Architects

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: ساختمان ۱

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

هدف درس عبارت است از آشنایی با نکات عمومی مربوط به زلزله در ساختمان‌ها، ملاحظات مربوط به طراحی معماری و تأثیرات آن بر رفتار ساختمان در برابر زلزله، ساختمان‌های خاص مانند اماکن عمومی، مراکز امداد و نجات، ساختمان‌های بلند و مراکز دارای اهمیت مانند فرودگاه‌ها، مجتمع‌های صنعتی، پایانه‌های مسافرتی و... و همچنین ملاحظات مربوط به مقاوم‌سازی ساختمان‌ها در برابر زلزله.

سرفصل درس:

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با نحوه وقوع زلزله و تأثیرات آن بر ساختمان‌ها، مبانی رفتار ساختمان‌ها در برابر زلزله و روش‌های طراحی معماری را که منتهی به رفتار مطلوب در برابر زلزله می‌شود خواهند آموخت.

بخشی از مباحث درس به شرح زیر می‌باشد:

- لرزه‌خیزی ایران و جهان
- آثار زلزله بر محیط طبیعی و مصنوع
- ایمنی لرزه‌ای
- نیروهای ناشی از زلزله
- شناخت رفتار انواع ساختمان‌ها (بتنی، فولادی، بتنی و ...) در هنگام وقوع زلزله
- طراحی ساختمان‌های مقاوم در برابر زلزله
- بهسازی لرزه‌ای ساختمان‌ها
- نکات قابل توجه در طراحی ساختمان‌های خاص و ساختمان‌های بلند
- نکات قابل توجه در طراحی شهری



- اصول کاربری زمین با توجه به خطر زلزله
- مسائل مربوط به مدیریت بحران زلزله در شهرهای بزرگ

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۱۰	%۲۰	%۵۰	%۲۰

بازدید:

بازدید از ساختمان‌ها و پروژه‌های ساختمانی و آثار ناشی از وقوع زلزله بر ساختمان‌ها

منابع اصلی:



- آلن، ادوارد (۱۳۹۰)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- چارلسون، اندرو (۱۳۹۰)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش نیا، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- مور، فولر (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، چاپ هشتم، انتشارات دانشگاه تهران
- میلانیس، مالکوم (۱۳۹۱)، مبانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی‌زاده، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران
- Addington, Michelle, Schodek, Daniel L. (2004), **Smart Materials and Technologies in Architecture**, Architectural Press
- Atkin, Brian, Borgbrant, Jan, Josephson, Per-Erik (2003), **Construction Process Improvement**, Blackwell
- Chudley, R., Greeno, R (2006), **Building Construction Handbook**, Sixth Edition, Elsevier.
- Garcia, B. (2001), **Earthquake Architecture: New Construction Techniques for Earthquake**, Paco Asensio
- Harris, James B., Pui-K Li, Kevin (1996), **Master Structures in Architecture** (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press
- Hibbeler, R. C. (2005), **Principles of Statics and Dynamics**, 10th Edition, Prentice Hall
- Millias, M. (2005), **Building Structures, from Concept to Design**, 2nd Ed, Spon Press
- National Science Foundation (2002), **Architects and Earthquakes**, Fredonia Books
- Norris, C.H., Wilbur, J.B., and Utku, S. (1976), **Elementary Structural Analysis**, 3rd Edition, McGraw-Hill Book Co.
- Underwood, J. R. (1998), **Structural Design : A Practical Guide for Architects**, John Wiley



عنوان فارسی درس: زبان تخصصی معماری

عنوان انگلیسی درس: English for Architecture Students

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طرح معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

- به کارگیری واژه‌های تخصصی
- درک متون تخصصی معماری
- مهارت پیدا کردن در نگارش به زبان انگلیسی
- مهارت پیدا کردن در ایجاد ارتباط حرفه‌ای (مکاتبه، تماس حضوری، جستجوی رایانه‌ای...)

سرفصل درس:

- ترجمه متون تخصصی انگلیسی به زبان فارسی
- ترجمه متون تخصصی فارسی به زبان انگلیسی
- تهیه رزومه (CV)
- تهیه نامه جهت تقاضای کار، ورود به دانشگاه، تهیه مدارک و اطلاعات
- درک مطلب از طریق تماشای فیلم‌های تخصصی
- تهیه گزارش علمی
- تهیه آلبوم نمونه کار (Portfolio)



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۱۰	%۲۰	%۵۰	%۲۰

منابع اصلی:

- Ching, Francis, (2005). A Visual Dictionary of Architecture, Van Nostrand Reinhold, N.Y.





عنوان فارسی درس: طراحی در بحران

عنوان انگلیسی درس: Design in Crisis

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۳۲

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: نظری

پیشنیاز: طرح معماری ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

آشنایی با شرایط بحرانی و ضرورت‌های قابل توجه برای طراحی در شرایط بحران

سرفصل درس:



- کلیات: تعاریف و دسته‌بندی‌های پایه
- آگاهی‌های عمومی: شناخت و تحلیل بحران‌های گذشته
- پیش‌نیازها با مقدمات: اقدامات شناختی اولیه در بحران
- ضرورت‌ها و اصول: ضرورت‌های قابل توجه در شرایط بحران
- طراحی: برنامه‌ریزی، طراحی و محاسبات

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۱۰۰٪	

منابع اصلی:

- چارلسون، اندرو (۱۳۹۰)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمودگل‌بچی و احسان سروش نیا، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران

- Garcia, B. (2001), **Earthquake Architecture: New Construction Techniques for Earthquake**, Paco Asensio



عنوان فارسی درس: کارآموزی

انگلیسی درس: Internship

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ساختمان ۲

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی کارگاه آزمایشگاه سمینار

اهداف درس:

دانشجویان جهت درک بهتر مسائل ساخت، به طور فردی به یک کارگاه ساختمانی جهت گذراندن دوره کارآموزی معرفی می‌شوند. مدت زمان حضور در کارگاه در طول یک نیمسال و ۳۰ روز کاری پیشنهاد می‌گردد.



سرفصل درس:

ارائه گزارش هفتگی یا ماهانه و بررسی آن توسط مدرس به شرح زیر:

- گزارش بررسی نقشه‌های ساختمان
- گزارش عملیات‌های اجرایی به تفکیک موضوعات مباحث دروس ساختمان به همراه نقشه اسلاید

این درس به صورت ارائه گزارش تصویری و نوشتاری به مدرس برگزار می‌شود در پایان ترم دانشجو موظف به ارائه تاییدیه حضور در کارگاه و گزارش کامل دوره می‌باشد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۵۰			٪۵۰

منابع اصلی:

- زمرشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان (جلد یک و دو)
- حسینی، فرهاد، عناصر و جزئیات ساختمان
- وزارت راه و شهرسازی، ساختمان‌های اجری، تشریح ۹۲
- اکرمی، علی، طراحی فنی ساختمان



عنوان فارسی درس: کارگاه معماری و ساخت

عنوان انگلیسی درس: Construction Site Visit

تعداد واحد: ۲

تعداد ساعت: ۶۴

نوع درس: اختیاری

نوع واحد: عملی

پیشنیاز: ساختمان ۲

نوع درس: اختیاری

آموزش تکمیلی عملی: دارد \* ندارد \* سفر علمی \* کارگاه \* آزمایشگاه \* سمینار



اهداف درس:

این درس با اتکا بر ماکت‌سازی و مدل‌سازی کامپیوتری به درک بهتر موضوعات مطرح شده در دروس ساختمان کمک می‌نماید.

سرفصل درس:

ارائه ماکت و مدل کامپیوتری جزئیات بر اساس مباحث ساختمان:

- سیستم‌های سازه
- دیوارهای خارجی غیر باربر با تمهیدات عایق حرارتی، سازه مقاوم در مقابل نیروهای جانبی، هوابندی، آب‌بندی، عایق صوتی و نماسازی
- دیوارهای داخلی غیر باربر
- سقف‌های شیب دار

این درس همراه با نمایش تصاویر از نمونه‌های مطرح و ساخت ماکت و مدل‌سازی کامپیوتری در آتلیه ارائه می‌گردد. در پایان ترم دانشجوی موظف است مدل کامپیوتری یا ماکت مقطع نمونه دیوار خارجی شامل موضوعات مطرح شده را در مقیاس مناسب ارائه نماید.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۵۰			%۵۰



منابع اصلی:

- زمرشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان ( جلد یک و دو )
- حسینی، فرهاد، عناصر و جزئیات ساختمان
- وزارت راه و شهرسازی، ساختمان های اجری، نشریه ۹۲
- اکرمی، علی، طراحی فنی ساختمان

