

برنامه درسی

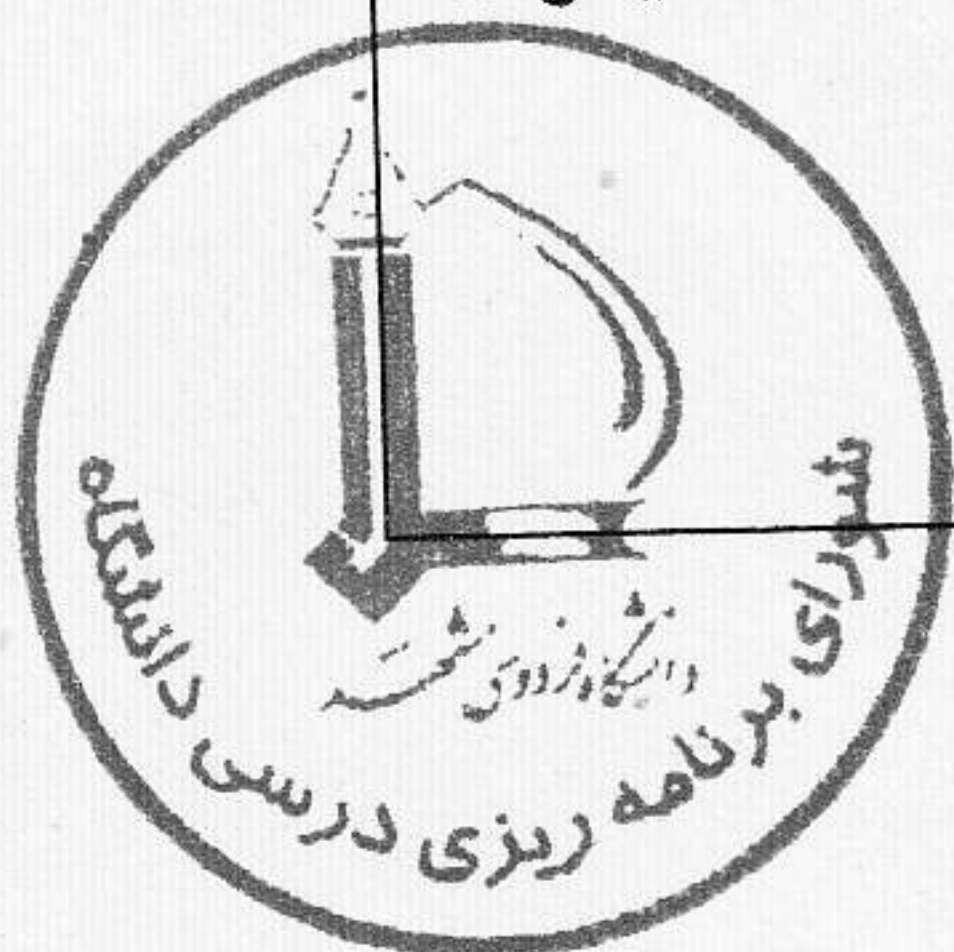
رشته: مهندسی معماری

دوره: کارشناسی

دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

مصوب جلسه مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۰۶ شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه

این برنامه براساس آیین نامه شماره ۲۱/۲۳۸۰۶ وزارت علوم تحقیقات و فناوری در خصوص تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاه های دارای هیات ممیزه توسط اعضای هیات علمی دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی تدوین شده و در جلسه مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۰۶ شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه به تصویب رسیده است.



مصوبه شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه فردوسی مشهد

رشته: مهندسی معماری

مقطع: کارشناسی

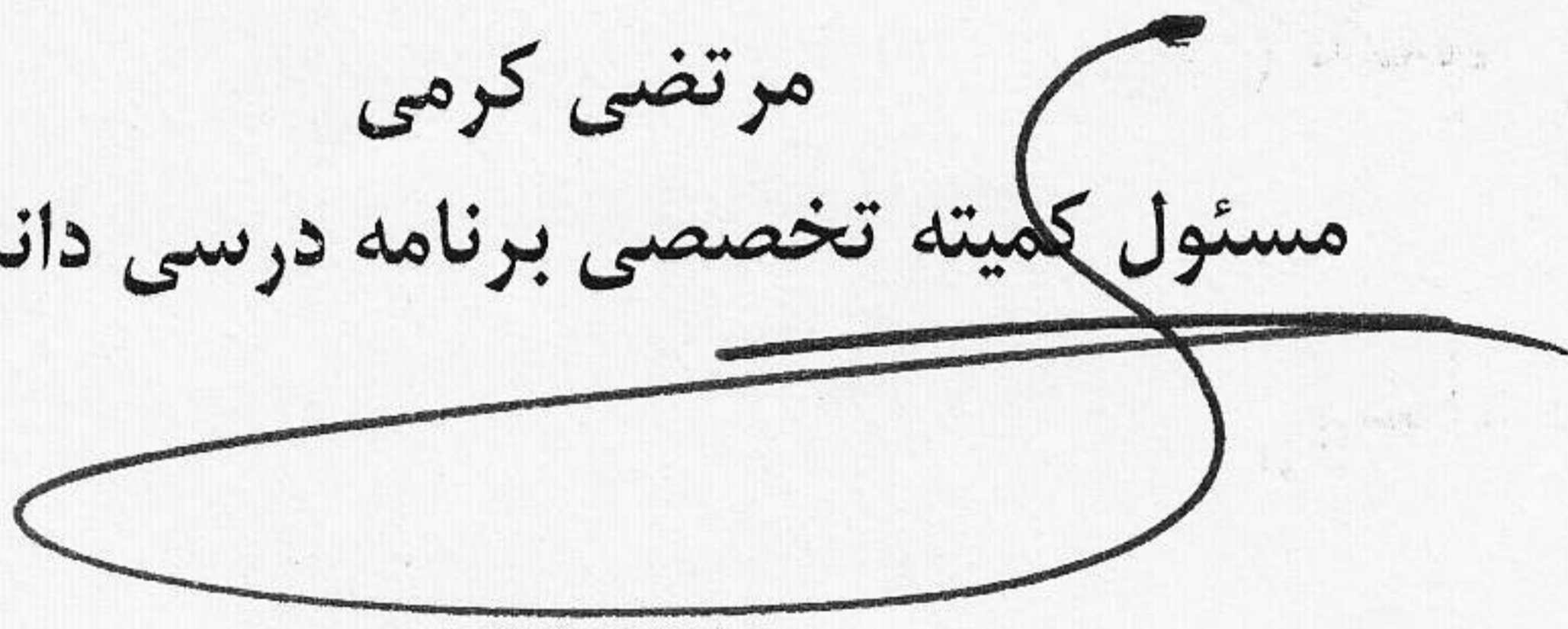
برنامه درسی دوره کارشناسی که توسط اعضای هیات علمی گروه آموزشی مهندسی معماری تدوین شده است با اکثریت آراء به تصویب رسید.

- این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.

- هر نوع تغییر در برنامه درسی مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه برسد.

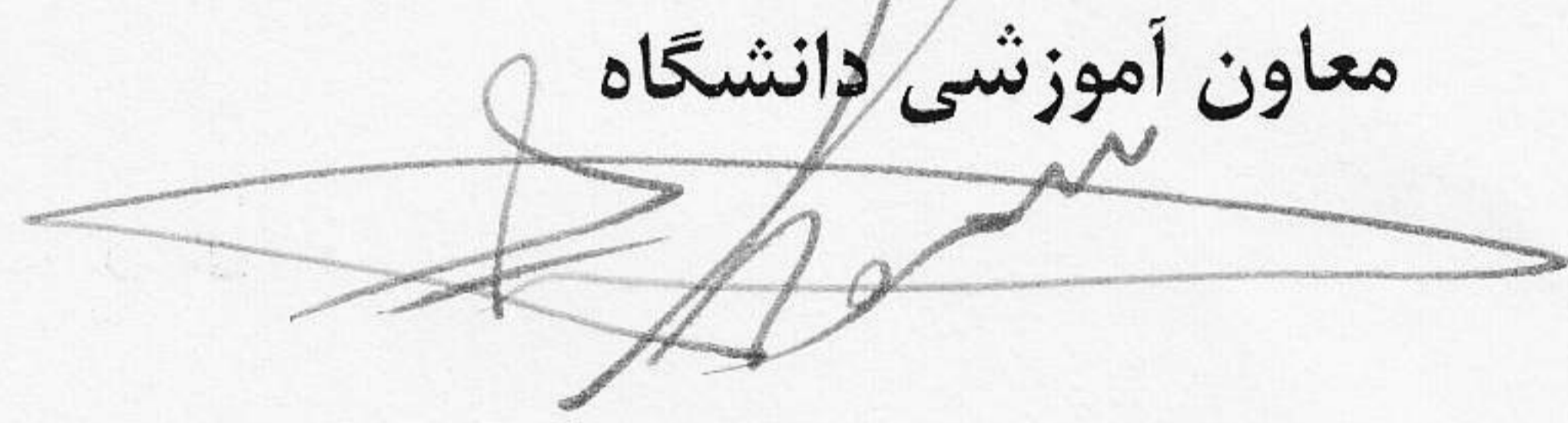
مرتضی کرمی

مسئول کمیته تخصصی برنامه درسی دانشگاه



محمد رضا هاشمی

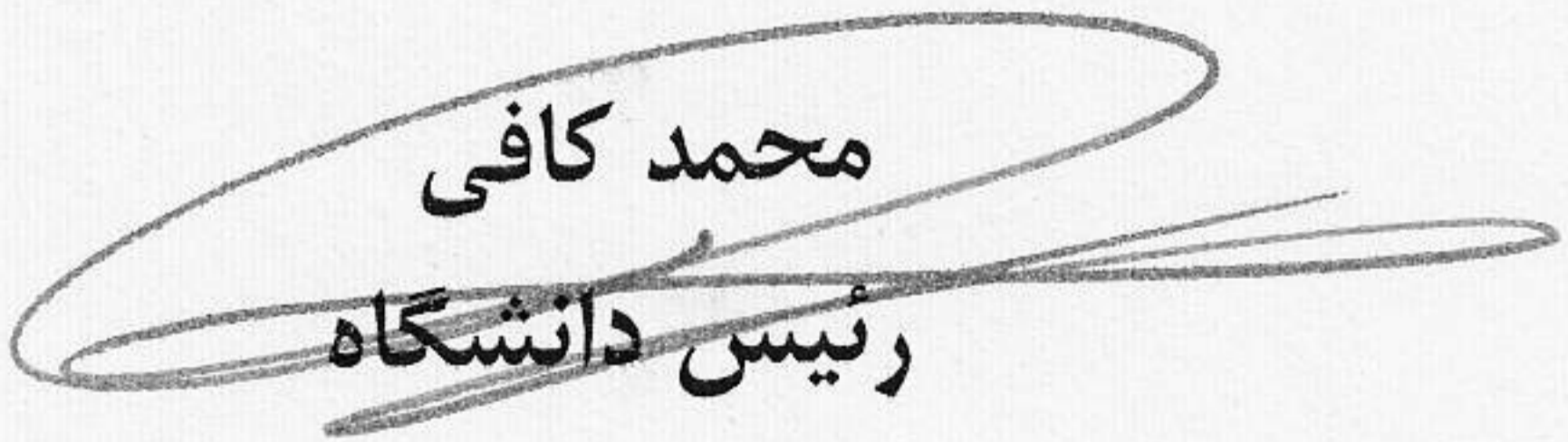
معاون آموزشی دانشگاه



رای صادره جلسه مورخ ۱۳۹۵/۱۰/۰۶ شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه در مورد بازنگری برنامه درسی مهندسی معماری در مقطع کارشناسی صحیح است. به واحد ذیربط ابلاغ شود.

محمد کافی

رئیس دانشگاه



بِسْمِ اللَّهِ
الرَّحْمَنِ
الرَّحِيمِ



دانشگاه فردوسی مشهد

معاونت آموزشی

شورای برنامه ریزی درسی

برنامه درسی

دوره: کارشناسی

رشته: مهندسی معماری



فهرست مطالب

- ۱- مشخصات کلی برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی.....
- ۱- تعریف رشته.....
- ۲- هدف رشته.....
- ۳- رسالت و توانایی فارغ التحصیلان کارشناسی معماری.....
- ۴- طول دوره و شکل نظام.....
- ۵- تعداد و نوع واحدهای درسی.....
- ۶- شرایط پذیرش دانشجو.....
- ۷- ضرورت و اهمیت بازنگری در برنامه درسی.....
- ۲- برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی.....
 - ۱-۲- جدول دروس عمومی (رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی).....
 - ۲-۲- جدول دروس پایه رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی.....
 - ۲-۳- جدول دروس اصلی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی.....
 - ۲-۴- جدول دروس اختیاری رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی.....
 - ۲-۵- شرح دروس پایه.....
- بیان معماری ۱.....
- بیان معماری ۲.....



.....	بیان معماری ۳
.....	مقدمات معماری ۱
.....	مقدمات معماری ۲
.....	مقدمات معماری ۳
.....	انسان، طبیعت، معماری
.....	اسکیس
.....	۲-۶- شرح درس دروس اصلی
.....	طراحی معماری ۱
.....	طراحی معماری ۲
.....	طراحی معماری ۳
.....	طراحی معماری ۴
.....	طراحی معماری ۵
.....	طراحی نهایی
.....	معماری معاصر ۱
.....	معماری معاصر ۲
.....	فرایند طراحی در معماری
.....	مبانی نظری معماری
.....	معماری جهان
.....	معماری اسلامی ۱
.....	معماری اسلامی ۲



.....	تنظیم شرایط محیطی
.....	تأسیسات الکتریکی (نور و صدا)
.....	تأسیسات مکانیکی ساختمان
.....	مدیریت تشکیلات کارگاهی
.....	مصالح ساختمانی
.....	ساختمان ۱
.....	ساختمان ۲
.....	طراحی فنی
.....	سیستم های ساختمانی
.....	ایستایی
.....	مقاومت مصالح و سازه های فلزی
.....	طراحی ساختمان های بتنی
.....	مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری
.....	طراحی فضاهای شهری
.....	معماری بومی
.....	مقررات ملی ساختمان
.....	۲-۷- شرح دروس اختیاری
.....	اصول مرمت و حفاظت
.....	زبان تخصصی معماری
.....	کارآموزی معماری





کارگاه معماری و ساخت.....

متره و برآورد.....

نقشه برداری در معماری.....

ریاضیات و معماری

مبانی معماری منظر

معماری داخلی

فن آوریهای نوین ساختمان

مبانی مهندسی زلزله برای معماران

طراحی در بحران

مشخصات کلی برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

۱- 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 حوزه‌ای گسترده تعریف شده است که شامل فن ساختمان، اصول نگهداری و مرمت ابنیه، تئوریهای موجود در زمینه ایجاد



فضاهای ساخت انسان است. دروس پیشنهادی برای این رشته بر پایه چنین نگرشی طراحی شده‌اند تا بدین وسیله کارشناس معماری به هنگام ایفای نقش در عرصه‌های حرفه‌ای و یا پژوهشی آتی، به دانش و مهارتی عمومی و کاربردی در زمینه‌های مختلف این رشته دست یابد. کارشناس معماری باید به طور آگاهانه، اطلاعات مورد نیاز برای یک پروژه را جمع‌آوری، اولویت‌بندی و جمع‌بندی نماید و با کاربرد هر یک از آنها در جای مناسب خود که مبتنی بر دانش پایه کسب شده است، یک پروژه معماری مبتنی بر سامانه‌ای منسجم ارائه دهد.

۲-هدف رشته

برای دستیابی به برنامه درسی منسجم که بتواند کیفیت دوره‌های آموزشی سپری شده را از طریق میزان کارآیی دانش‌آموختگان معماری در جامعه تضمین کند (نظامی که بر اساس آن بتوان میزان کارایی دروس و فرآیندهای آموزشی را ارزیابی کرد) اهداف زیر مطرح می‌گردد:

الف) 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، به دانشجو بینش کافی را نمی‌بخشد، از آنجا که کشور بشدت در زمینه ساختمان رو به رشد است و به افراد حرفه‌ای تربیت شده، آموزش‌های لازم برای برخورد شایسته با شرایط کنونی و کشور را در دوره کارشناسی بدست آورده باشند.

ب) 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 دانش-آموختگان ایرانی توجه ویژه به هویت ایرانی اسلامی، جایگاه- ویژه‌ای در سرفصل و چگونگی ارائه دروس پیشنهادی خواهد داشت.

ج) هماهنگی با نظام آموزشی بین‌المللی

یکی از معیارهای ارزیابی فرآیندهای آموزشی، هماهنگی با نظام‌های آموزشی بین‌المللی است که فراهم کردن امکان تعامل بین دانش-آموختگان ایرانی با دانشگاه‌های خارجی می‌تواند به این هدف کمک کند.



۳-رسالت و توانایی فارغ التحصیلان کارشناسی معماری

در ساختار جدید رشته معماری که کارشناسی ارشد آن به شکلی ناپیوسته است، سطح کارشناسی رشته معطوف به تربیت معمارانی با کارآیی عمومی حرفه‌ای است. (دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۵). 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 طرح اولیه تا مراحل اجرایی کار و طراحی اجزا و عناصر تشکیل دهنده بنا جزء وظایف محوری یک کارشناس معماری است؛
- 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 همچنین دبیرستان‌های فنی حرفه‌ای و کار دانش آموزش و پرورش.

۴-طول دوره و شکل نظام

طول دوره کارشناسی مهندسی معماری حداقل ۸ نیمسال تحصیلی تعریف شده است. این طول دوره با توجه به اهمیت طرح مباحث بین رشته-ای در آموزش معماری پیشنهاد گردیده است تا زمان متناسب برای ارائه محتوای دروس این رشته فراهم شود ضمن آنکه برخی واحدها که جنبه عملی آن‌ها وقت زیادی از وقت دانشجو را در طول هر نیمسال به خود اختصاص می‌دهد، درس طرح نهایی در انتهای نیمسال هشتم، باید به طریقی ارائه و اخذ شود که حداقل چهار ماه از زمان تصویب پیشنهاد موضوع (پروپوزال) برای انجام دادن آن در نظر گرفته شده باشد. جهت کمک به فرایند آموزش معماری، در طول مدت تحصیل دو سفر درسی جهت دانشجویان برنامه ریزی می‌گردد.



۵- تعداد و نوع واحدهای درسی

تعداد کل واحدهای دوره در حال حاضر ۱۴۰ واحد می باشد که شامل ۲۴ واحد دروس پایه، ۸۱ واحد دروس اصلی، ۲۲ واحد دروس عمومی، و ۱۳ واحد دروس اختیاری است.

جدول ۱. تعداد و نوع واحدهای درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی دانشگاه فردوسی مشهد

تعداد واحد	گروه
۲۴	دروس پایه
۸۱	دروس اصلی
۲۲	دروس عمومی
۱۳	دروس اختیاری
۱۴۰	جمع

۶- شرایط پذیرش دانشجو

ضوابط و مقررات پذیرش دانشجو را وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تعیین می کند (شورای آموزشی دانشگاه تهران، ۱۳۹۲).

۷- ضرورت و اهمیت بازنگری در برنامه درسی

با توجه به زمان ابلاغ آخرین برنامه دروس دوره کارشناسی مهندسی معماری در تاریخ ۱۳۷۷/۸/۲۴ توسط شورای عالی برنامه ریزی وزارت علوم تحقیقات و فناوری، و گذشت ۱۸ سال از آن و مواجه شدن کشور با نیازهای جدید در حوزه طراحی فضا و ابنیه، ضروری است در چگونگی تربیت متخصصان این حوزه بازنگری به عمل آید. سوق دادن آموزش به سمت جوابگویی هر چه بیشتر به نیازهای واقعی جامعه و آشنایی دانشجویان با فرهنگ صحیح و بومی معماری و جهت دادن درست سلامت بخشیدن به سلیق مردم، از جمله ضرورت های پیشنهاد بازنگری در این رشته است.



۲- برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

در این بخش جداول دروس عمومی، پایه، اصلی و اختیاری و نیز شرح دروس هر گروه در این بخش آورده شده است.

۲-۱- جدول دروس عمومی (رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی)

پیشنیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			عنوان درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	فارسی عمومی	۱
-	۴۸	۰	۴۸	۳	۰	۳	زبان خارجی عمومی	۲
-	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	تربیت بدنی ۱	۳
تربیت بدنی ۱	۳۲	۳۲	۰	۱	۱	۰	تربیت بدنی ۲	۴
-	۳۲	۰	۳۲	۲	۰	۲	دانش خانواده و جمعیت	۵
-	۱۹۲	۰	۱۹۲	۱۲	۰	۱۲	دروس عمومی و معارف اسلامی	۶
	۳۸۴	۶۴	۳۲۰	۲۲	۲	۲۰	جمع کل	



دانشگاه فردوسی مشهد

برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
 دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

۲-۲- جدول دروس پایه رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			تعداد ساعات			پیشنیاز(پیشنهادی)
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع	
۱	بیان معماری ۱	۱	۱	۲	۳۲	۴۸	-	
۲	بیان معماری ۲	۰	۲	۲	۶۴	۶۴	بیان معماری ۱	
۳	بیان معماری ۳	۰	۲	۲	۶۴	۶۴	-	
۴	مقدمات طراحی معماری ۱	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	-	
۵	مقدمات طراحی معماری ۲	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	مقدمات طراحی معماری ۱	
۶	مقدمات طراحی معماری ۳	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	بیان معماری ۱ مقدمات طراحی معماری ۲	
۷	انسان، طبیعت، معماری	۱	۱	۲	۳۲	۴۸	مقدمات طراحی معماری ۱	
۸	اسکیس	۰	۱	۱	۳۲	۳۲	مقدمات طراحی معماری ۲	
	جمع کل	۲	۲۲	۲۴	۷۰۴	۷۳۶		



۳-۲- جدول دروس اصلی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
 جدول ۲. دروس اصلی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	طراحی معماری ۱	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	مقدمات طراحی معماری ۳
۲	طراحی معماری ۲	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	مقدمات طراحی معماری ۳ طراحی معماری ۱
۳	طراحی معماری ۳	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	طراحی معماری ۱- طراحی معماری ۲
۴	طراحی معماری ۴	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	طراحی معماری ۲- طراحی معماری ۳
۵	طراحی معماری ۵	۰	۵	۵	۱۶۰	۱۶۰	طراحی معماری ۳- طراحی معماری ۴
۶	طرح نهایی	۰	۶	۶	۱۹۲	۱۹۲	کلیه دروس طراحی معماری ۱-۴ طراحی فنی
۷	معماری معاصر ۱	۲	۰	۲	۳۲	۰	مقدمات طراحی معماری ۱ معماری جهان
۸	معماری معاصر ۲	۲	۰	۲	۳۲	۰	معماری معاصر ۱
۹	فرایند طراحی در معماری	۲	۰	۲	۳۲	۰	مقدمات طراحی معماری ۲
۱۰	مبانی نظری معماری	۲	۰	۲	۳۲	۰	طراحی معماری ۲
۱۱	معماری جهان	۲	۰	۲	۳۲	۰	مقدمات طراحی معماری ۱
۱۲	معماری اسلامی ۱	۲	۱	۳	۶۴	۳۲	مقدمات طراحی معماری ۲
۱۳	معماری اسلامی ۲	۲	۰	۲	۳۲	۰	معماری جهان- معماری اسلامی ۱



ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱۴	تنظیم شرایط محیطی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۱۵	تأسیسات الکتریکی (نور و صدا)	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۱۶	تأسیسات مکانیکی ساختمان	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۱۷	مدیریت و تشکیلات کارگاهی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۱۸	مصالح ساختمانی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۱۹	ساختمان ۱	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۲۰	ساختمان ۲	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۲۱	طراحی فنی	۰	۳	۳	۰	۹۶	۹۶
۲۲	سیستم های ساختمانی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۲۳	ایستایی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۲۴	مقاومت مصالح و سازه های فلزی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۲۵	طراحی ساختمان های بتنی	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
۲۶	مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۲۷	طراحی فضاهای شهری	۲	۱	۳	۳۲	۳۲	۶۴
۲۸	معماری بومی	۱	۲	۳	۱۶	۶۴	۸۰
۲۹	مقررات ملی ساختمان	۲	۰	۲	۳۲	۰	۳۲
	جمع کل	۴۱	۴۰	۸۱	۶۵۶	۱۲۸۰	۱۹۳۶



۴-۲- جدول دروس اختیاری رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
 جدول ۵. دروس اختیاری رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی

ردیف	عنوان درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	اصول مرمت و حفاظت	۲	۱	۳	۳۲	۶۴	معماری اسلامی ۲
۲	زبان تخصصی معماری	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	مقدمات معماری ۳
۳	کارآموزی معماری	۰	۲	۲	۰	۶۴	ساختمان ۲
۴	کارگاه معماری و ساخت	۰	۲	۲	۰	۶۴	مصالح ساختمانی-مقدمات معماری ۱
۵	متره و برآورد	۱	۱	۲	۱۶	۴۸	ساختمان ۲
۶	نقشه برداری در معماری	۱	۱	۲	۱۶	۴۸	-
۷	ریاضیات و معماری	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	-
۸	مبانی معماری منظر	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	طراحی معماری ۲
۹	معماری داخلی	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	طراحی معماری ۲
۱۰	فن آوریهای نوین ساختمان	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	ساختمان ۱
۱۱	مبانی مهندسی زلزله برای معماران	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	ساختمان ۱
۱۲	طراحی در بحران	۲	۰	۲	۳۲	۳۲	طراحی معماری ۲
	جمع کل	۱۸	۷	۲۵	۲۸۸	۵۱۲	

* اخذ ۱۳ واحد از مجموع دروس اختیاری الزامی می باشد.



۲-۵- شرح دروس پایه

عنوان درس به فارسی	بیان معماری ۱
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Communication I
تعداد واحد:	۲ واحد (واحد نظری و واحد عملی)
تعداد ساعت:	۴۸
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	نظری/عملی
پیشیاز:	ندارد

هدف کلی درس:

درس بیان معماری ۱ در دو حوزه ترسیم فنی و ترسیم دست آزاد با اهداف زیر ارائه می‌شود:

- آشنایی با طراحی های مفهومی یا ادراکی و طراحی های ارائه‌ای (طراحی نقشه کشی و ارتوگرافیک)؛
- آشنایی با مفاهیم پرسپکتیو و انواع ساختاریابی در پرسپکتیوها به صورت دست آزاد و همچنین ترسیم فنی؛
- آشنایی با هندسه و جایگاه آن در بیان معماری.

اهداف ویژه درس:

- انتقال اصول، راهکارها و مهارت‌های اسکیس کشیدن به شیوه ماهرانه؛
- تقویت مهارت‌های دیدن، تجسم و بیان تصویر به عنوان فرآیند ترسیم؛
- مشاهده دقیق به عنوان فرایندی پویا و خلاق؛
- تبدیل تصورات ذهنی به تصورات بصری - عینی و برعکس؛
- فراگیری انواع خطوط ترسیم فنی و دست آزاد؛



- پرورش مهارت‌های مشاهده، تجسم و ترسیم با دست آزاد.

سرفصل درس:

سرفصل نظری:

- آموزش اصول ترسیم فنی؛
- آموزش اصول ترسیم پرسپکتیوها؛
- آموزش اصول سایه زنی؛
- آموزش اصول بافت گذاری.

سرفصل عملی:

- آشنایی با ترسیم، انواع آن و کاربرد آن در معماری؛
- آشنایی با هندسه و کاربرد آن در ترسیم سه نمای احجام و ترسیم گستره احجام، برای پرورش قدرت تخیل و تجسم سه-بعدي؛
- پرورش مهارت ترسیم با دست آزاد؛
- آشنایی با انواع پرسپکتیوها (ایزومتریک، آگرونومتریک، ...، مخروطی)؛
- آشنایی با پرسپکتیوهای مخروطی (یک نقطه‌ای، دونقطه‌ای و سه نقطه‌ای)؛
- 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، روان نویس، راپید)؛
- شناخت ابزار با ترسیم خطوط و تولید طیف سفید تا سیاه با مداد - ارزش های خطی؛
- ترسیم ساختارهای دو بعدی و سه بعدی به صورت دست آزاد و ترسیم فنی از دید های مختلف (احجام پایه و اشیاء بیجان)؛



- شناخت انواع محیط و برداشت‌های محیطی به صورت دست آزاد با نگاه به موضوعات متفاوت؛
- ترسیم ساختارهای پرسپکتیوهای مخروطی و آگزنومتریک و تجربه ی محیطی انواع پرسپکتیوها؛
- تبدیل نقشه‌ها و مدارک دو بعدی به مدارک سه بعدی (تبدیل پلان‌ها به پرسپکتیوها و برعکس)؛
- ترسیم مصالح، فیگور، درختان و عناصر فضا ساز؛
- تجربه اسکیس‌های موضوعی و مفهومی؛
- درک و ترسیم سایه ی احجام در مدارک فنی و پرسپکتیوها در غالب ترسیم‌های ذهنی و محیطی؛
- ارائه فضاهای معماری با استفاده از بافت گذاری، پرسناژها و سایه‌ها.

روش یاددهی-یادگیری:

قسمتی از آموزش با نمایش عکس و اسلاید و همچنین در محیط صورت می‌گیرد و بخش دیگر آموزش در فضای آتلیه به صورت عملی توسط دانشجویان انجام می‌شود و با اصلاح مستمر فعالیت‌ها، فرایند آموزش تکمیل می‌گردد.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان در این نیمسال با نحوه دیدن، مشاهده، تفکر و تجسم از طریق ترسیم‌های دو بعدی و سه بعدی آشنا می‌شوند و اسکیس را به عنوان ابزاری برای ایجاد ارتباط و بیان اندیشه‌هایشان تجربه می‌کنند. دانشجویان با تقویت مهارت‌های ترسیمی قادر خواهند بود تصورات ذهنی را به تصورات عینی و بعکس تبدیل نمایند و از این طریق با رشد دادن ادراک و ذکاوت بصری، آمادگی و تجربه بیشتری در مطالعه و فرایندهای طراحی کسب خواهند کرد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۹۰	-	-	٪۱۰



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

وسایل سمعی - بصری

منابع اصلی:

- فرد، مایر مان. (۱۳۹۳)، مبانی و پایه هنرهای تجسمی در مدرسه بازل سوییس، ترجمه عربعلی شروه، تهران: انتشارات شباهنگ.
- چینگ، فرانک. (۱۳۹۲) گرافیک در معماری، ترجمه مجتبی دولتخواه، تهران: انتشارات ملائک.

منابع فرعی:

- لوکارد، ویلیام کربی. (۱۳۸۷)، مهارت های ترسیم طرح، ترجمه حسن سجاذزاده، فایزه سرمد، تهران: نشر خاک.
- ادواردز، برایان. (۱۳۹۰)، درک و بیان معماری از طریق دست آزاد، ترجمه محسن موسوی، تهران: انتشارات علم و دانش.
- وی گیل، رابرت. (۱۳۸۰)، راندو و طراحی با قلم و مرکب، ترجمه هدایت موتابی، تهران: انتشارات آزاده
- همیلتون، جان. (۱۳۸۵) کتاب مرجع طراحی و اسکیس، ترجمه محمد احمدی نژاد، تهران: انتشارات خاک.
- کسلر، ماگارت. (۱۳۹۴) دید خلاقه در نقاشی، ترجمه نفیسه تحویلداران، تهران: انتشارات فخراکیا.
- دی کی چینگ، فرانسیس. (۱۳۸۶) اصول و مبانی طراحی، ترجمه فرهاد گشایش و محمد حسن اثباتی، تهران: انتشارات مارلیک.
- لازيو، پل. (۱۳۸۶) اسکيس دست آزاد، ترجمه هوشمند علیزاده، تهران: انتشارات خاک.



عنوان درس به فارسی	بیان معماری ۲
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Communication I I
تعداد واحد:	۲ واحد
تعداد ساعت:	۶۴
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	عملی
پیشیناز:	بیان معماری ۱

هدف کلی درس:

آموزش در درس بیان معماری ۲ در دو حوزه اسکیس های ذهنی و ارائه معماری با دست با استفاده از ابزار های متنوع برای اهداف کلی زیر ارائه می شود:

- تقویت مهارت های ترسیمی در زمینه ارائه تجربه های ذهنی و عینی؛
- ارتقای توانایی در زمینه تفکر ترسیمی و بیان گرافیک در فرایند طراحی معماری؛
- شناخت تکنیک ها و ابزار ارائه طرح با توجه به مهارت های دستی.

اهداف ویژه درس:

اهداف خاص مورد نظر از ارائه این درس شامل موارد زیر است:

- 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 تکنیک های ترسیم و راندو (مداد، راپید، مدادرنگی، آبرنگ، ماژیک)؛
- تمرین اسکیس و پرورش مهارت بیان تصویری ایده های طراحی؛



- آشنایی با مبانی عکاسی و کاربرد آن در بیان معماری؛
- پرورش مهارت ترسیم‌های معمارانه و بیان ایده‌ها و تفکرات؛
- پرورش مهارت انواع راندو با ابزار مختلف؛
- پرورش مهارت ترسیم انواع اسکیس‌های معماری کوتاه‌مدت.

سرفصل درس:

- انواع پرسپکتیوها شامل تمرین و رفع اشکال ترسیم پرسپکتیوهای دونقطه‌ای و یک‌نقطه‌ای؛
- پرسپکتیو ادراکی شامل تمرین ترسیم پرسپکتیو با دست آزاد از محیط اطراف؛
- پرسپکتیو ذهنی شامل تمرین ترسیم پرسپکتیو با ابزار مختلف برای معرفی ایده‌های ذهنی؛
- عناصر مکمل در پرسپکتیو شامل 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 شامل تمرین معرفی ایده‌های طراحی در زمان محدود؛
- تمرین راندوی نقشه‌های معماری شامل پلان، سایت پلان، نما، مقطع؛
- تمرین راندو برای معرفی یک اثر معماری ایرانی اسلامی؛
- تمرین اسکیس‌های مفهومی؛
- تمرین انواع اسکیس‌های کوتاه‌مدت؛
- آشنایی با ترسیم عناصر مکمل در ترسیم (انسان، درخت و...)



• آشنایی و تمرین با انواع ابزار ترسیم (مداد، روان نویس، رایپد، ماژیک).

روش یاددهی-یادگیری:

قسمتی از آموزش با نمایش نمونه‌های مشابه و همچنین ترسیم در محیط صورت می‌گیرد و بخش دیگر آن در فضای آتلیه به صورت عملی توسط مدرس ارائه و از سوی تمرین و انجام دانشجویان می‌شود و با اصلاح مستمر فعالیت‌ها، فرایند آموزش تکمیل می‌گردد.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان در این ترم با تکنیک‌ها و ابزارهای ارائه (باز دست) در معماری آشنا می‌شوند که ضمن بالا بردن مهارت‌های ترسیمی خود می‌توانند ایده‌های ذهنی خود را با بیان گرافیکی مناسب نمایش دهند.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۸۰	-	-	٪۲۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

وسایل سمعی - بصری

منابع اصلی:

- لین آسلا، مایک دابلیو (۱۳۸۴)، تکنیک‌های راندو در معماری، ترجمه امیر علا عدیلی، تهران: انتشارات همام.
- مک‌گری، ریچارد (۱۳۹۱) جادوی ماژیک، ترجمه کاوه رستم پور، تهران.

منابع فرعی:

- ایتن جوهانز (۱۳۸۷) کتاب رنگ، ترجمه محمد حسین حلمی، تهران: انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.
- لین آسلا، مایک دابلیو (۱۳۸۶) راندو، ترسیم و پرسپکتیو، ترجمه امیر علا عدیلی، تهران: انتشارات همام.



- مات رانی، روزایمی (۱۳۹۲) کلاس تخصصی اسکیس، ترجمه اکرم برآبادی، تهران: انتشارات یساولی.
- پیرداوری، محمد (۱۳۸۸) معماری فرم، تهران، انتشارات گنج هنر.
- صدیق، مرتضی (۱۳۸۴) کروکی طرح هایی از فضاهای معماری ایران، تهران: انتشارات هنر آبی.
- صدیق، مرتضی و دیگران (۱۳۸۸)، آموزش راندو، تهران: انتشارات حرفه هنرمند.
- لازبو، پل (۱۳۷۷) تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان، ترجمه سعید آقایی و محمود مدنی، انتشارات هنر و معماری.
- 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



دانشگاه فردوسی مشهد



عنوان درس به فارسی	بیان معماری ۳
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Communication I I I
تعداد واحد:	۲ واحد
تعداد ساعت:	۶۴
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	عملی
پیشیاز:	-

هدف کلی درس:

درس بیان معماری ۳ به منظور آشنایی و استفاده از نرم افزارهای رایانه‌ای، در دو حوزه فرآیند طراحی و ارائه‌های معماری ارائه می‌شود. در این درس اهداف زیر دنبال می‌شود:

- آشنایی با نحوه استفاده مناسب از نرم افزارها در فرایند طراحی معماری؛
- آشنایی با نرم افزارهای کاربردی در ارائه‌های معماری و ارتباط آنها با یکدیگر؛
- استفاده از اصول ترکیب بندی صفحه در ارائه‌های معماری.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی مقدماتی با کاربرد چند نرم‌افزار مفید در حوزه بیان معماری (Sketch Up/Photo Shop/Corel Draw/...)؛
- آموزش نرم افزار اتوکد AutoCad به عنوان ابزار ارائه دو بعدی؛
- آموزش نرم افزار 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؛
- تمرین صفحه‌بندی با نرم‌افزارهای رایانه‌ای؛



- تمرین بیان معماری با نرم افزارهای رایانه‌ای؛
- تمرین صفحه‌بندی برای معرفی یک طرح معماری؛
- تمرینات ترکیبی و تکمیلی با توجه به موضوعات معماری.

روش یاددهی-یادگیری:

قسمتی از آموزش با معرفی نرم افزارها و نحوه استفاده از آنها صورت می‌گیرد و در غالب تمرین های کاربردی آموزش تکمیل می‌شود.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان در این ترم با نرم افزارهای معماری آشنا می‌شوند و به استفاده به جا از این نرم افزارها تمرین می‌کنند تا بتوانند در فرآیند طراحی و همچنین ارائه‌های معماری از آنها بهره‌گیرند.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۷۰	-	-	٪۳۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

وسایل سمعی - بصری ، کارگاه مجهز به رایانه

منابع اصلی:

- Onstott, Scott, (۲۰۱۳). AutoCAD ۲۰۱۴ Essential: Autodesk Official Press, Sybex.
- Chopra, Aidan, (۲۰۱۰). Google SketchUp ۸ for Dummies, John Wiley & Sons.
- Snider, Lesa, (۲۰۱۲). Adobe Photoshop ۶: The Missing Manual, Pogue Press.



عنوان درس به فارسی	مقدمات معماری ۱
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Basic Design I
تعداد واحد:	۵
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	عملی
پیشیاز:	ندارد

هدف کلی 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 قدم به قدم مراحل مختلف آموزش و تجربه و تمرین را طی کنند. 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 دربرگیرد.



مفهوم‌ی - مهارتی	خلاقیت و ساخت	محورها و اهداف کلی درس مقدمات معماری یک
مفهوم‌ی - مهارتی	عناصر تصویر - مبانی سواد بصری و ترکیب بندی دوبعدی	
مفهوم‌ی	زبان معمارانه و مفاهیم پایه در معماری	
مهارتی	هندسه و ترسیم	

اهداف ویژه درس:

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

- آشنایی با ابزار و اصول اولیه ترسیمات معماری؛
- آشنایی با ابزار و روش های ساخت احجام و مدل ها؛
- توانایی تبدیل فکر به ترسیمات دوبعدی و سه بعدی 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 عینی یا عملی (مهارتی) و هم عرصه‌های مفهومی (فکری) را شامل می‌شود 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 مهارت ها و فنونی می‌پردازد که زمینه را برای پرورش عرصه‌های مفهومی فراهم می‌کند.

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



اهداف	سر فصل عملی	درصد
پرورش و تقویت قدرت تجسّم، تخیل و تعقل دانشجو	مشاهده و بیان محیط اطراف با نگاهی جدید	۲۰٪
	آشنایی با ابزار و روش های ساخت و کار با مصالح متداول در جهت بیان ایده های خلاقانه	
	ساخت مدل های حجمی ساده و پیچیده جهت آشنایی با مصالح	
آشنایی با حوزه عمومی و مقدماتی هنر و طراحی	اجزای تصویر (خط، شکل، فرم، بافت، رنگ، ارزش و تنالیت)	۳۵٪
	نیروهای تصویر (تعادل، تقارن، تضاد و...)	
	آشنایی با مفاهیم اولیه و اساسی در معماری مانند: سلسله مراتب، محور، حرکت و مسیر، نور و سایه و ...	
ترسیم فنی و اصول اولیه ترسیمات معماری	آشنایی با مهارت ترسیم فنی به عنوان شیوه بیان ترسیمی ایده ها در حوزه معماری	۴۰٪
	آشنایی با قواعد ترسیم فنی مبتنی بر دانش معماری و ترسیم نقشه های معماری در مقیاس های مختلف	
	آشنایی با ترسیم تصاویر سه بعدی در قالب انواع پرسپکتیوها جهت تعریف بهتر تمرین و تصویر ذهنی	
	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	
	تمرین رولوه (برداشت از بنا) برای آشنایی بهتر با عناصر تشکیل دهنده بنا و نیز تقویت مهارت ترسیم فنی معماری با ترسیم نقشه ها	



روش یاددهی-یادگیری:

ترکیبی از روش‌های تدریس مانند مباحثه‌ای، پروژه‌های فردی یا گروهی، بازدیدهای علمی یک روزه از پروژه‌های معماری، نمایشی می‌تواند در شکل‌گیری ذهنیت دانشجو ثمربخش باشد.

کسب توانایی و شایستگی‌های مورد نظر در این درس:

- آشنایی با ترکیب‌بندی‌های دو بعدی و عناصر و نیروهای تصویر؛
- توانایی درک درست نقشه‌های معماری، روابط میان پلان، نما و مقاطع و استانداردهای مرتبط با آن؛
- نگاه خلاقانه به موضوعات مختلف؛
- آشنایی با مفاهیم اولیه معماری، مانند مقیاس، تناسب، سلسله مراتب و...؛
- مهارت در ساخت مدل‌ها و ماکت‌های مختلف.

روش ارزیابی:

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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه درس:

رایانه، وسایل سمعی-بصری و...

منابع اصلی:

- ایتن، یوهانس (۱۳۹۵)، کتاب رنگ ایتن، ترجمه دکتر محمدحسین حلیمی، تهران: سازمان چاپ و انتشارات.
- دونیس، ا. داندیس (۱۳۸۰)، مبادی سواد بصری، ترجمه: مسعود سپهر، تهران: انتشارات سروش.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۹)، تکنیک های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه هایدۀ عبدالحسین زاده، تهران: نشر عفاف.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۴)، بنیان های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه فرهاد گشایش، تهران، نشر مارلیک.
- اش، رنو (۱۳۸۸)، ترسیم فنی: خواندن نقشه ساختمان-بتن آرمه، ترجمه اصغر ساعد سمیعی. تهران: موسسه فرهنگی و پژوهشی هنر فردا.

منابع فرعی:

- صدری، آرش (۱۳۹۰)، اصول و مبانی ترسیم فنی و نقشه کشی، تهران: انتشارات شاملو.
- مونتاگیو، جان (۱۳۸۹)، مبانی پرسپکتیو، ترجمه عربعلی شروه، تهران: نشر شاهنگ

منابع مطالعاتی:

مجلات و پایگاه های اینترنتی معتبر معماری



عنوان درس به فارسی	مقدمات طراحی معماری ۲
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Basic Design II
تعداد واحد:	۵
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	عملی
پیشیاز:	مقدمات طراحی معماری ۱

هدف کلی درس:

در این درس، دانشجویان با تکیه بر آموخته‌های خود در دروس مقدمات طراحی معماری ۱ و بیان معماری ۱، برای مواجهه با بعد مفهومی طراحی معماری یا مقوله خلاقیت و طراحی در معماری آماده می‌شوند.

محورها و اهداف کلی درس مقدمات معماری دو	آشنایی با عناصر معماری	مهارتی-مفهومی
	اصول کلی طراحی پلان، مقاطع و نماها با تاکید بر ترسیم فنی	مهارتی
	آفرینش فرم و ترکیب‌بندی خلاقانه احجام	مفهومی-مهارتی
	زبان معمارانه و مفاهیم معماری	مفهومی

اهداف ویژه درس:

از طریق تمرین‌های مختلف و پی در پی، 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 برای دستیابی به اهداف ذیل انجام می‌شود:

- تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل دانشجویان؛



- 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 استخوان بندی 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 حوزه 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 که تمرین‌ها شامل موارد زیر است:

- آشنایی با مفاهیم پایه مؤثر بر فرایند طراحی و نقش مفهوم در شکل‌گیری فرم در قالب تمرین‌های مختلف تجسمی، تحلیل و طراحی حروف الفبا، نشان (آرم)، تندیس یا بنای یادمان، بسته بندی 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 شکل دادن به فضا از طریق ساخت ساختار آن؛
- تمرین‌های مقدمات طراحی ۲ شامل موضوعاتی از قبیل موارد زیر خواهد بود:

درصد	سرفصل عملی	اهداف
۲۵٪	عناصر معماری (دیوار، کف، سقف، پنجره، ستون، پل، وید)	آشنایی دقیق با اجزای سازنده فضای معماری
	تمرکز بر ترسیم صحیح انواع عناصر معماری مقیاس‌های مختلف	
	ترسیم پلان‌ها و مقاطع	



۱۰٪	<p>توجه به نکاتی چون ابعادها و شبکه‌ها در پلان ها، نقش سازه، نمایش مصالح و.... (این بخش در حقیقت ادامه و مکمل بخش ترسیم فنی در مقدمات معماری یک است که با توجه با آشنایی دانشجویان با عناصر معماری، در این ترم ادامه می‌یابد)</p>	<p>آشنایی با اصول طراحی پلان، مقاطع و نما، همزمان با تمرکز بر ترسیم فنی و دقیق</p>
۵۰٪	<p>پرورش و تقویت قدرت تجسم سه بعدی و توانایی ایده پردازی های فرمی آشنایی با شیوه‌های مختلف ترکیب بندی احجام (بر هم نشینی، تداخل و ...) آشنایی با فرم های پیچیده و دگرذیسی احجام</p>	<p>اصول ترکیب بندی سه بعدی</p>
۱۵٪	<p>شناخت و تجزیه و تحلیل فرم های گوناگون معماری ساخت ترکیب های حجمی با یک هدف نمایش یک کیفیت مشخص مانند سبکی یا شفافیت</p>	<p>آشنایی با مفاهیمی چون پویایی و حرکت در فرم، ساختار و سازه،</p>

روش یاددهی-یادگیری:

در این درس ترکیبی از روش‌های تدریس مباحثه‌ای، پروژه‌های فردی یا گروهی، نمایشی اجرا می‌شود. علاوه بر این که مطالعه 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، پرداخته خواهد شد.



توانایی و شایستگی هایی که این درس آنها را تقویت می کند:

- آشنایی با ترکیب بندی های سه بعدی ساده و پیچیده اجسام؛
- توانایی درک درست نقشه های معماری، روابط میان پلان، نما و مقاطع و استانداردهای مرتبط با آن؛
- آشنایی کامل با عناصر معماری و نگاه خلاقانه به آنها؛
- آشنایی با مفاهیم مرتبط با فرم و توانایی تجزیه و تحلیل آن؛
- مهارت در ساخت مدل های پیچیده فرمی.

روش ارزیابی:

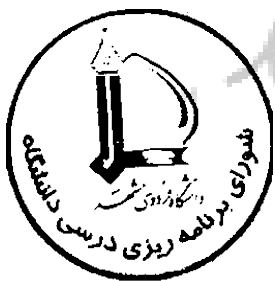
ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه نهایی
٪۵۰	٪۲۰	-	٪۳۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

رایانه، وسایل سمعی_بصری و...

منابع اصلی:

- ایتن، یوهانس (۱۳۹۵)، کتاب رنگ / ایتن، ترجمه دکتر محمدحسین حلیمی، تهران: سازمان چاپ و انتشارات.
- دونیس، ا. داندیس (۱۳۸۰)، مبادی سواد بصری، مترجم مسعود سپهر، تهران: انتشارات سروش.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۹)، تکنیک های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان. ترجمه هایده عبدالحسین زاده، تهران: نشر عفاف.
- پورتر، تام و سو گودمن (۱۳۸۴)، بنیان های گرافیک برای معماران، طراحان گرافیک و هنرمندان، ترجمه فرهاد گشایش، تهران: نشر مارلیک.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

-اش، رنو (۱۳۸۸)، ترسیم فنی: خواندن نقشه ساختمان-بتن آرمه، ترجمه اصغر ساعد سمیعی، تهران: موسسه فرهنگی و پژوهشی هنر فردا.

منابع فرعی:

- صدری، آرش (۱۳۹۰)، اصول و مبانی ترسیم فنی و نقشه کشی، تهران: انتشارات شاملو.
- مونتگیو، جان (۱۳۸۹)، مبانی پرسپکتیو، ترجمه عربعلی شروه، تهران: نشر شباهنگ.



دانشگاه فردوسی مشهد



عنوان درس به فارسی	مقدمات معماری ۳
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Basic Design III
تعداد واحد:	۵ واحد
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	عملی
پیشیناز:	مقدمات معماری ۲- بیان معماری ۱

هدف کلی درس:

مقدمات معماری (۲) به عنوان اولین درسی مورد نظر است که در آن دانشجویان معماری با موضوعات و مفاهیم اصلی و پایه در معماری آشنا می شوند. در این درس مبانی اصلی شکل دهنده ساختارهای ذهنی دانشجویان برای خلق فضا شکل می گیرد

اهداف ویژه درس:

درس مقدمات معماری ۲، در واقع برقرار کننده پیوند میان جنبه‌های هنری و طراحی (به معنای عام کلمه) آموخته شده در دروس قبلی و دروس طراحی معماری است. این درس اهداف زیر را دنبال می کند:

- تقویت قدرت تجسم، تخیل و تعقل دانشجویان در قالب های کاربردی معماری؛
- آشنایی با عرصه های مفهومی در معماری و نحوه استفاده از آن در طراحی؛
- آشنایی با امر طراحی و فرایندهای آن در قالب فرایند حل مساله (در شکل عمومی آن و به عنوان مقدمه طراحی خلاقانه)؛
- تجزیه و تحلیل بناها و بالابردن قوه نقد میان دانشجویان برای تحلیل آثار خود و دیگران.

سرفصل درس:

در خلال این درس به مباحث زیر پرداخته می شود:



- آشنایی با فضا و مفهوم آن؛
- عناصر تشکیل دهنده فضای معماری؛
- درک روابط فضاها، ویژگیهای فضایی (مانند تناسب، مقیاس و ..)؛
- آشنایی با سازمان فضایی؛
- درک رابطه فرم؛
- عملکرد و معنی؛
- مسائل انسان و محیط در طراحی؛
- آشنایی با برنامه طراحی در فرآیند؛
- نقد فضای معماری و ...

روش یاددهی-یادگیری:

برای هر یک از موارد یاد شده، با توجه به زمان و پتانسیلهای موجود، تمرینهای ویژه‌ای در نظر گرفته شده است که به صورتهای مختلف انجام می‌گیرد.

این درس شامل: اسکیسهای یک روزه، طراحی چند هفته‌ای، پروژه‌های گروهی و مشارکتی، نقد معماری، پروژه‌های تحقیقی، و مباحث تئوری (به صورت سمینار، نمایش اسلاید و فیلم و...) خواهد بود.

توانایی‌ها و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

آشنایی با فرایند طراحی و روش حل مساله

آشنایی با نقد معماری



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۵۰			%۵۰

مطالعه 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.

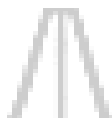
تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

رایانه، وسایل سمعی-بصری و...، تجهیزات آتلیه‌ای

منابع اصلی:

- بیکر، جوفری (۱۳۸۱) اندیشه و تدبیر در طراحی معماری، ترجمه: سیروس بزرگ گرایلی، انتشارات اهورا.
- پاوز، مایکل و کلارک، راجراچ (۱۳۷۵) تجزیه و تحلیل و نقد شاهکارهای معماری، ترجمه: سعید آقای و محمود مدنی، نشر محیا.
- دی.کی. چینگ، فرانسیس (۱۳۷۷) معماری: فرم، فضا و نظم، ترجمه: زهره فراگزلو، انتشارات دانشگاه تهران.
- گروتز، یورگ (۱۳۷۵) زیبایی‌شناسی در معماری، ترجمه: جهان‌شاه پاکزاد، عبدالرضا همایون، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- لازیو، پل (۱۳۷۷) بیان گرافیکی در طراحی و معماری، ترجمه: نشر خاک.
- میلر، سام.اف (۱۳۷۹) روند طراحی، ترجمه: محمد احمدی نژاد و مهرنوش فخارزاده، نشر خاک.
- وایت، ادوارد (۱۳۷۷) مفاهیم پایه در معماری، ترجمه: محمد احمدی نژاد، نشر خاک.
- ویتروویوس (۱۳۸۷) ده کتاب معماری، ترجمه: ریما فیاض، نشر دانشگاه هنر.
- هر تزیگر، هرمان (۱۳۸۸) درسهایی برای دانشجویان معماری، ترجمه: میرهاشمی و بهشتی، نشر آراد.





منابع فرعی:

- اش، رنو (۱۳۸۸)، ترسیم فنی: خواندن نقشه ساختمان- بتن آرمه، ترجمه اصغر ساعدسمیعی، 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)، مبانی سواد بصری، ترجمه مسعود سپهر، تهران، انتشارات سروش
- صدری، آرش (۱۳۹۰)، اصول و مبانی ترسیم فنی و نقشه‌کشی، تهران، انتشارات شاملو.
- مونتگیو، 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	انسان، طبیعت، معماری
عنوان درس به انگلیسی	Human, Nature, Architecture
تعداد واحد:	۲ واحد (واحد نظری و واحد عملی)
تعداد ساعت:	۴۸
نوع درس:	پایه
نوع واحد:	نظری/عملی
پیشیناز:	مقدمات طراحی معماری ۱

هدف کلی درس:

هدف اصلی درس آشنا نمودن دانشجویان با ارتباط معماری و طبیعت است؛ هدف بعدی پرداختن به نقش انسان (به عنوان خالق معماری) در ارتباطی که بین اثر خود و طبیعت برقرار می‌کند.

اهداف ویژه درس:

یکی از اهداف این درس اندیشیدن به راهکارهایی است که با الهام از طبیعت می‌کوشد به پرسشهای معماری امروز پاسخ دهد؛ راهکارهایی که علاوه بر نو و بهینه بودن با ساختار حاکم بر طبیعت سازگاری کامل داشته 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 موازات آن بررسی تجربیات و پیشرفت های معماری معاصر می‌تواند 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 عمیق تر نمودن شناخت دانشجویان کمک خواهد نمود.



سرفصل درس:

سرفصل نظری:

- ضرورت حفظ طبیعت و محیط زیست به عنوان بستر بقای حیات؛
- بررسی سیر تاریخی مواجهه انسان با طبیعت؛
- مدل‌های تعامل انسان با طبیعت؛
- بررسی دیدگاه فلاسفه غرب نسبت به طبیعت؛
- بررسی دیدگاه فلاسفه شرق نسبت به طبیعت؛
- طبیعت به عنوان بستر رشد انسان از دیدگاه قرآن؛
- بررسی کلی چگونگی رابطه سه گانه انسان، معماری و طبیعت؛
- نگرش‌های برخورد با طبیعت در معماری؛
- آشنایی با معماری بدوی و بومی و چگونگی رابطه آنها با طبیعت؛
- آشنایی با الگوهای سازه در طبیعت؛
- آشنایی با الگوهای فرم در طبیعت؛
- آشنایی با معماری سنتی ایران در مواجهه با طبیعت؛
- آشنایی با معماری مدرن طبیعت گرایانه؛
- آشنایی با مفهوم توسعه پایدار؛
- آشنایی با معماری پایدار، دیدگاهها و زیر شاخه‌ها؛
- آشنایی با مفهوم فرهنگ و هنر در معماری مبتنی بر طبیعت.

سرفصل عملی:

- طرح پرسش‌هایی در معماری و جستجوی پاسخ‌های مناسب آن در طبیعت؛



- تجربه روش هایی که از طریق آنها می توان الگوهای بر گرفته از طبیعت را به معماری انتقال داد؛
- ساخت مدل های فیزیکی به عنوان نتیجه عملی تحقیق به صورت گروهی توسط دانشجویان؛
- توسعه و تکمیل طرح های بر گرفته از طبیعت.

روش های یاددهی-یادگیری:

- ایجاد فضای مناسب جهت فهم و درک مناسب از درس؛
- توضیح، تفسیر و موشکافی مباحث نظری؛
- طرح پرسشها و مسائل کوتاه و نحوه یافتن پاسخ و راه حل آنها؛
- مشارکت دانشجو در بحث و جدل مباحث علمی در کلاس؛
- تعیین تکالیف تحقیقی به صورت گروهی و ارائه آن در جلسات پایان ترم؛
- ارائه تمرین های عملی به دانشجو در رابطه با موضوع درس جهت کسب تجربه.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

- فهم ضرورت توجه به طبیعت و حفظ محیط زیست؛
- شکل گیری جهان بینی فلسفی به طبیعت و حیات؛
- ایجاد نگرش تئوریک در رابطه با انسان، معماری، طبیعت؛
- توانایی بهره گیری و الگوبرداری از طبیعت در معماری.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰	ندارد	٪۶۰	٪۳۰



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

کلاس با فضای مناسب، تخته وایت برد، ویدئو- پروژکتور و پرده مناسب جهت ارائه پاورپوینت، اطلاعات رایانه و اینترنت.

منابع اصلی:

- گلابچی، محمود، طبیعت منبع الهام.
- نقره کار، عبدالحمید، رابطه انسان با طبیعت و معماری.
- طبیعت کتاب باز آفرینش، تحلیلی بر رابطه انسان، طبیعت، معماری، فیض آبادی محمود
- معماری، فرآیند زیستی، سنوزیان، جاویر، ترجمه صادقی، ساناز
- Gruber, P. (۲۰۱۱), Biomimetics in Architecture: Architecture of Life and Buildings, Springer, New York
- Jodidio, P. (۲۰۰۶), Architecture: Nature, Prestel, Munich
- Laffon, C., Laffon, M. (۲۰۰۴), A home in the world: houses and cultures, H.N. Abrams, New York
- Portoghesi, P. (۲۰۰۰), Nature and Architecture, Skira, Milano
- Otto, F., Rasch, B. (۱۹۹۵), Finding Form: Towards on Architecture of the Minimal, Deutcher Werkbund, Munich
- Rudofsky, P. (۱۹۸۱), Architecture without Architect, Academy Editions, London

منابع فرعی:

- انسان طبیعت معماری، علی مددی، علیرضا
- طراحی با طبیعت، ایان مک هارک، ترجمه وهاب زاده، عبدالحسین
- معماری زیست مینا، محمودی نژاد، هادی
- فرانک لوید رایت، معماری و طبیعت، هافمن، دونالد. ضیا بخش، ندا



- طبیعت، کیمیای معماری، نگاهی نو به انسان طبیعت معماری، کبیری سامانی، علی
- انسان طبیعت معماری، داریوش، بابک
- نگرش مفهومی به انسان طبیعت معماری، فلاح، محمد صادق
- معماری طبیعت گرا، مراد بیگی، سارا و احمدی نژاد، مسعود
- انسان طبیعت معماری، گلپور فرد، نازنین
- انسان طبیعت معماری، فراهانی، فریدون
- انسان طبیعت معماری، قره نژاد، حسین

منابع مطالعاتی:

مجله باغ نظر

[-http://www.onlinearchitect.ir/cat/۲۲/۲۳](http://www.onlinearchitect.ir/cat/۲۲/۲۳)



اسکیس	عنوان درس به فارسی
Esquiss	عنوان درس به انگلیسی
۱	تعداد واحد:
۳۲	تعداد ساعت:
پایه	نوع درس:
عملی	نوع واحد:
مقدمات طراحی معماری ۲	پیشیناز:

هدف کلی درس:

- آشنایی با طراحی با استفاده از مجموع اطلاعات قبلی ذهنی فرد در مدت زمان کوتاه.

اهداف ویژه 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 فرد در مدت زمان کوتاه؛
- ایجاد حس اعتماد به نفس در دانشجویان در هنگام طراحی؛
- بالابردن قدرت تجزیه و تحلیل دانشجویان معماری در مورد موضوعات مختلف؛
- ایده پردازی در پروژه‌های معماری و آشنایی با روش‌های مختلف ترسیم و ارائه در پروژه‌های معماری.

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 اتودزدن و تغییر فرمهای مختلف معماری؛
- مدیریت زمان در طول ترسیم پروژه؛
- آشنایی با چگونگی ایده پردازی 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 ایده پردازی سریع؛
- آشنایی با اقلیم‌های مختلف و جزئیات ترسیمی این اقلیم‌ها در اسکیس‌های معماری؛
- ترسیم یک پروژه کامل در مدت زمانی کوتاه (یک روز).

روش یاددهی-یادگیری:

در این درس در چهار مرحله در طول ترم به دانشجویان موضوعی برای طراحی داده می‌شود. دانشجو می‌بایست از اول صبح در آتلیه حضور داشته باشد و بعد از هشت ساعت مدارک طرح خود را تحویل دهد. ارزیابی اسکیس‌ها توسط گروهی از اساتید انجام خواهد پذیرفت.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

- دانشجو با تکنیک‌های مختلف راندو آشنا شده و امکان ترسیم انواع پرسپکتیوهای معماری را به دست می‌آورد؛
- دانشجو قدرت اتودزدن و تغییر فرمهای مختلف معماری را کسب می‌کند؛
- دانشجو مدیریت زمان در طول ترسیم پروژه را یاد می‌گیرد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰۰			



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای آتلیه و فضای ژورژمان.

منابع اصلی:

- امید آذری، آرتور (۱۳۸۶)، آموزش اسکیس در معماری و معماری منظر، تهران: گنج هنر.
- صدیق، مرتضی و باقر حسینی (۱۳۸۸)، آموزش اسکیس، تهران: انتشارات حرفه هنرمند.
- لین، مارک دابیو و آسلا (۱۳۸۹)، تکنیک های راندو در معماری نیک منبع رنگی، ترجمه امیراعلا عدیلی، تهران: انتشارات طراحان هنر.

منابع فرعی:

- امید آذری، آرتور (۱۳۸۸)، در جستجوی فضاهای گمشده، با آموزش هزار تکنیک کروکی و راندو، تهران: مهران.
- امید آذری، آرتور (۱۳۹۰)، آموزش گام به گام راندو در معماری، تهران: فرهنگسرای یساولی.
- 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 نفرم، 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.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

- لازویو، پل (۱۳۸۶)، تفکر ترسیمی برای معماران و طراحان، مترجمین: سعید آقایی و محمود مدنی، تهران: انتشارات هنر اسلامی.

- لین، مارک دابلیو و آسلا (۱۳۸۹)، تکنیک های راندو در معماری، ترجمه علیرضا میرزایی، تهران: سلسله مهر.



دانشگاه فردوسی مشهد



عنوان درس به فارسی	طراحی معماری ۱
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Design I
تعداد واحد:	۵
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیشنیاز:	مقدمات طراحی معماری ۳

هدف کلی درس:

- آشنایی با طراحی معماری؛
- آشنایی با مسایل معماری و فرایند طراحی.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با مصادیق معماری؛
- آشنایی با کل و جزء در معماری؛
- تمرین و آموختن روش دستیابی به ایده کلی و پرورش آن برای رسیدن به طرح معماری؛
- رسیدن از سؤال (برنامه) به جواب (طرح) در فرایند طراحی.

سرفصل درس:

طراحی معماری (۱) بعنوان اولین پروژه‌ای که دانشجو با آن مواجه می‌شود، باید نکات و یافته‌های سه کارگاه مقدمات طراحی معماری ۱ و ۲ را در قالب یک تمرین (طرح) با هم تألیف کند. تجربه دانشجویان با عناصر کالبدی و تصاویر فضاها و



موضوعات معماری همچون آشنایی با زبان و امکانات استفاده از آن است. موضوع این طرح، به عنوان اولین طرح دانشجو نباید متکی بر الگوی ذهنی از پیش تعیین شده باشد و در عین حال ضروری است موضوعی ساده، واضح و کم حجم باشد.

روش یاددهی-یادگیری:

این درس، بسته به قابلیت های دانشجویان هر دوره و متناسب با نظر مدرس درس می تواند در قالب های شکلی متفاوتی که دانشجو را در رسیدن به یک طرح و یک هدف هدایت می کند، ارائه گردد. در نتیجه موارد مشخص و از پیش تعیین شده ای برای آن پیشنهاد نمی گردد. البته مواردی همچون چگونگی حل مساله و در نظر گرفتن نیازهای طرح در هنگام طراحی، ایده پردازی و پی بردن به نقاط قوت و ضعف طرح هر دانشجو به گونه ای که بتواند با شایستگی ها و استعداد های خود در زمینه طراحی آشنا شود و نیز برخورد مناسب با چالش های مختلفی که می تواند خاص هر طرح باشد، از الزامات این درس است.

توانایی و شایستگی هایی که در درس پرورش می دهد:

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۳۵			٪۶۵

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

- فضای آتلیه، رایانه و نرم افزارهای آفیس و تصویری، تخته وایت بورد، ویدئوپروژکتور.

منابع اصلی:

- آیزک، ارگ. (۱۳۷۷) آشنائی به طراحی معماری. ترجمه رن. ملامد؛ بازنگری عبیداله جرجانی. تهران: دانش و فن.
- اکسیر، اولی. (۱۳۹۴) مبانی طراحی فضا در معماری. ترجمه سیده مهسا کامی شیرازی. تهران: هنر معماری قرن.



- بیلفلد، برت (۱۳۹۵) مفاهیم پایه در ایده پردازی طراحی معماری. مترجمین شادی عزیزی، پریسا مقدم. تهران: کتاب فکر نو.
- لازیو، پل. (۱۳۸۵) اصول طراحی در معماری. مترجم محمدحسن مدنی. تهران: هنر اسلامی.
- فاوست، ا. پیترو. (۱۳۹۴) کتابچه طراحی معماری. مترجم ویدا مکانی، پریسا هاشم پور، مهسا جوادی؛ ویراستار افسانه دارسنج. تهران: انتشارات علم و دانش.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۹۳) مبنای طراحی معماری. تهران: نغمه نواندیش.

منابع فرعی:

- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (۲۰۱۰). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (۲۰۱۲). Time-Saver Standards -for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y .



عنوان درس به فارسی	طراحی معماری ۲
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Design II
تعداد واحد:	۵
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیشیناز:	مقدمات طراحی معماری ۳- طراحی معماری ۱

هدف کلی درس:

در این درس هدف کلی افزایش قابلیت های دانشجو برای طراحی یک فضای مشخص و افزودن بر تجربه طراحی در ادامه طرح معماری است.

اهداف ویژه درس:

درس طرح معماری دانشجویان را در طراحی یک موضوع ساده و کم حجم هدایت می کرد. در این طرح ابعاد پروژه اندکی وسیع تر می گردد و با توجه به سایر دروسی که در آن نیمسال همراه این درس ارائه می شوند، شایسته است با در نظر گرفتن شرایط محیطی و رفتاری رویکرد ویژه ای نسبت به طراحی دنبال شود.

موضوع طرح می تواند از موضوعات مطرح در حوزه معماری معاصر و از نوع فضاهایی باشد که دانشجو آنها را به طور مکرر تجربه کرده است تا کار در طراحی او را تسهیل کند (این موضوع می تواند در حوزه معماری واحدهای مسکونی یا آموزشی مطرح شود). بنابراین اهداف ویژه درس شامل موارد زیر خواهد بود.

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 گروهی کوچک ترجیحاً یک خانواده افقی (زندگی ۲ یا ۳ نسل در کنار یکدیگر)؛
- توجه به عوامل عملکردی و همجواری ها و ملاحظات همسایگی؛
- طراحی جزئیات داخلی فضاها که در معرض دید و در حوزه طراحی قرار می گیرند و معمولاً در کوتاه مدت تغییر می کنند؛ اعم از لوازم و وسایل الحاقی و تکمیل کننده و وسایل زندگی؛
- تطبیق با شرایط بوم محیطی؛
- تطبیق با اقتصاد ساخت و مسائل فرهنگی، اعتقادی، اجتماعی مانند تعیین عرصه های خصوصی و عمومی، انطباق فضاها با رفتارها، توجه به شرایط سنی و روحی افراد ساکن و غیر ساکن؛
- 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 یاددهی-یادگیری:

در این درس به دلیل وسعت و گستردگی موضوعات از کلیه روش های تدریس مانند سخنرانی، مباحثه، پروژه های فردی و گروهی مطالعات میدانی، شبیه سازی و دیدن نمونه های عینی استفاده می گردد.

توانایی ها و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

در این درس دانشجو توان انجام یک پروژه نسبتاً عملکردی در معماری را به دست می آورد. با توجه به رویکرد مطرح شده، دانشجو توان استفاده از ضوابط و مقررات کلیه دستگاه های اجرایی در طرح را به دست آورده و تیزبینی نگاه وی به موضوعات ملموس محیط خارج از



دانشگاه از جمله مباحث اجتماعی، اقتصادی و فن آوارانه یک موضوع تقویت می گردد. در دانشجو شایستگی و توان کنار هم گذاردن مباحث نظری و عملی در یک پروژه معماری می بایست ایجاد گردد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۲۵	%۱۵	-	%۶۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای آتلیه، رایانه و نرم افزارهای مربوطه، تخته وایت بورد، ویدئو پرژکتور.

منابع اصلی:

- ادواردز، برایان و دیوید تورنت. (۱۳۹۴). مسکن پایدار: اصول و اجراء، ترجمه محمود شورچه. تهران: پرهام نقش.
- بمائیان، محمد رضا و معصومه امینی. (۱۳۹۵). معماری اجتماعی خانه ایرانی، تهران: انتشارات اول و آخر.
- راپاپورت، آموس. (۱۳۸۸). انسان شناسی مسکن، ترجمه خسرو افضلیان. تهران: حرفه هنرمند.
- شوئنوتر، نوربرت. (۱۳۸۰) مسکن، حومه و شهر، ترجمه شهرام پوردیهیمی. تهران: روزنه.
- نوربرگ شولتز، کریستیان. (۱۳۹۴). مفهوم سکونت: به سوی معماری تمثیلی، ۱۳۹۴. ترجمه محمود امیریارمحمدی. تهران: آگه.
- مفیدی شمیرانی، سید مجید و حدیثه کامران کسمائی و محمد رضا مفیدی. (۱۳۹۵). مسکن اجتماعی: تبلور هویت، فرهنگ و پایداری، تهران: علم معمار.
- معماریان، غلامحسین. معماری مسکونی ایرانی: گونه شناسی برونگرا، (۱۳۷۵). تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- معماریان، غلامحسین. معماری مسکونی ایرانی: گونه شناسی درونگرا، (۱۳۷۵). تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ونتلینگ، جیمز و. طراحی مسکن بر پایه سبک زندگی، (۱۳۹۲). ترجمه حبیب قاسمی. مشهد: کسری.



-هال، ادوارد ت. بعد پنهان، (۱۳۸۴). ترجمه منوچهر طیبیان. تهران: موسسه انتشارات دانشگاه تهران.

- Aranguiz, Antonio Corcuera, (۲۰۰۵). Small City Homes. Singapore: Instituto MONSA De Ediciones.
- Broto, Carles. Houses Now: Town Houses, (۲۰۰۰). Barcelona: Links International.
- Broto, Carles. Compact Houses, (۲۰۰۵). Singapore: Page One Publishing Private Limited.
- Carsten, Janet and Stephen Hugh-Jones. About the House: Lévi-Strauss and Beyond, (۱۹۹۵). Cambridge University Press.
- Clare Cooper, Christine and Marcus Clare Cooper. The house as symbol of self, (۲۰۰۷). University of Michigan.
- Clare Cooper, Marcus and Wendy Sarkissian. Housing As If People Mattered: Site Design Guidelines for Medium-Density Family Housing, (۱۹۸۸). California: University of California press.
- Friedman, Avi. Town and Terraced Housing: For Affordability and Sustainability, (۲۰۱۲). Routledge.
- Gast, Klaus-Peter. Living Plan: new concepts for advanced housing, (۲۰۰۵). A & J International Printing and Publishing Co.
- Kliczkowski, Mireia Sol. Lofts: A Collection, (۲۰۰۴). Singapore: Page One Publishing Private Limited.
- Roaf, Susan and Manuel Fuentes and Stephanie Thomas. Ecohouse: A Design Guide, (۲۰۰۷). Routledge,
- Schittich, Christian. Housing for people of all ages: flexible, unrestricted, senior friendly, (۲۰۰۷). In Journal of In Detail. Munchen: Kosel GmdH & Co.



منابع فرعی:

- اشنايدر، فرديكه. اطلس گونه شناسی پلان های مسكونی (۱۳۸۶). ترجمه محمد احمدی نژاد. تهران: نشر خاك.
- ديويس، كالين (۱۳۸۸). شاهكارهای معماری مسكونی جهان در قرن بیستم: پلان، نما، مقطع، (۱۳۸۸). ترجمه امين لوفاف. تهران: كتاب آراد؛ لاهیجان: ندای سبز شمال.
- فرنچ، هیلاری. (۱۳۸۹) شاهكارهای معماری خانه‌های شهری جهان (آپارتمان‌ها-مجتمع‌ها) در قرن بیستم: پلان، نما، مقطع، (۱۳۸۹). ترجمه امين لوفاف. تهران: كتاب وارش: اينارگران.
- طالبیان، نیما و مهدی آتشی و سیما نیی زاده. خانه: كتاب دهم مجموعه عملکردهای معماری، ۱۳۹۲. مشهد: كسری.
- مقررات ملی ساختمان، مبحث سوم: حفاظت ساختمان‌ها در برابر حریق، (۱۳۹۲). معاونت مسكن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی.
- مقررات ملی ساختمان، مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان، (۱۳۹۲). معاونت مسكن و ساختمان وزارت راه و شهرسازی.

منابع مطالعاتی:

وبگاه نشریات معماری و شهرسازی

<http://www.noormags.ir>

<http://www.sid.ir>

<http://www.ensani.ir>



عنوان درس به فارسی	طراحی معماری ۳
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Design III
تعداد واحد:	۵
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیشیاز:	طراحی معماری یک - طراحی معماری دو

هدف کلی درس:

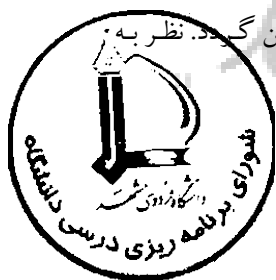
در روند شکل گیری یک ساختمان (بنا) عوامل گوناگونی مانند عملکرد، مصالح و فنون، نیروی انسانی، اقتصاد ساختمان و ... تاثیر گذارند. در کنار روند تاثیر گذاری عوامل مادی و کالبدی، شکل و فضای بنا باید به آرمان ها و ارزش های فرهنگی جامعه و معنای نهفته در کارکرد آن نیز توجه کرد. روح فرهنگی بنا، به این معنی است که ساختمان که صرفاً بعد مادی و کالبدی ندارد و دارای مفاهیم و پیام فرهنگی است و تداوم ارزش های دیرینه و پایدار را تداوم می بخشد و بنا را به اثری ماندگار تبدیل می کند.

اهداف ویژه درس:

طرح معماری (۳) تلاشی در جهت پاسخگویی به ابعاد فرهنگی و بیانی معماری در یک تجربه طراحی است؛ تجربه ای که هیأت بیرونی و کیفیت عناصر و فضاهای درونی آن یادآور آرمان های فرهنگی و هنری جامعه و نیز بیان معنا و محتوای کارکردی بنا باشد.

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. کاربری آموزشی به عنوان موضوع این طرح معماری پیشنهاد می گردد. زیر بنای این طرح بهتر است در حدود ۲۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متر مربع باشد ولی وسعت زمین می تواند به تناسب موضوع تعیین گردد. نظر به



تاکید 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 توجه قرار گیرد.

روش یاددهی-یادگیری:

طی فرایند یاددهی- یادگیری از روش‌های تدریس مانند سخنرانی، مباحثه، پروژه‌های فردی یا گروهی، حل مسأله، شبیه‌سازی و ... استفاده می‌شود.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

توانمند سازی دانشجویان در فهم عوامل گوناگون تأثیرگذار در شکل‌گیری معماری و استفاده از آنها در طرح با تأکید بر ظرایف بیانی معماری در کالبد بیرونی و فضاهای داخلی و اهمیت جزئیات فضایی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۵٪	۱۵٪		۶۰٪

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

از تجهیزات و امکانات اصلی رایانه و وسایل سمعی- بصری است که جهت ارائه درس مورد نیاز است.

منابع اصلی:

- کامل نیا، حامد(۱۳۸۶). دستور زبان طراحی محیط‌های یادگیری، تهران: سبحان نور.

-Dudek, Mark(۲۰۰۰), Architecture of Schools, Architectural Press, UK.

-Hertzberger, Herman(۲۰۰۸), Space and Learning, ۰۱۰ Publisher.



-Nair, Prakash(۲۰۰۷), The Learning of School Design (Design Patterns for ۲۱st Century Schools).

-Ramsey, Charles, and Harold Sleeper(۲۰۱۰), Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.

منابع فرعی:

-Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock(۲۰۱۲), Time- Saver Standards for Architectural Design Data, McGraw- Hill, N.Y.



عنوان درس به فارسی	طراحی معماری ۴
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Design IV
تعداد واحد:	۵ واحد
تعداد ساعت:	۱۶۰ ساعت
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیشیناز:	طراحی معماری ۳- طراحی معماری ۲

هدف کلی درس:

- در این درس که در ادامه طراحی که معماری ۳ ارائه می شود، لازم است دانشجویان با مباحث زیر آشنا گردند:
- با در نظر گرفتن جامعیت معماری و بین رشته‌ای و چندبعدی بودن آن، هدف این طرح، تلاش برای تألیف نظام های عملکردی، سازه‌ای، تأسیساتی در قالب یک طرح منسجم معماری است. این طرح باید در نهایت به تلفیق و تألیف درستی از نظام های به وجود آورنده بنا؛ مثل سازه و ایستایی، سازمان عملکردی، نظام تأسیسات و تنظیم شرایط محیطی و نیز نظم معنایی معماری دست یابد.
 - با انتخاب یک فضای عمومی با عملکرد پیچیده و متنوع توجه و دقت نظر دانشجو بر ضوابط و محدودیتهای عملکردی، صحت و کیفیت ترکیب معماری و پاسخگویی همزمان و صحیح به عملکردها، سازه و تأسیسات و بالاخره تمرین جامعیت تفصیلی در یک معماری ویژه معطوف خواهد شد.



اهداف ویژه درس:

- با توجه به اینکه هدف اصلی این درس جامعیت معماری و به کارگیری آموخته‌های مختلف دانشجویان از دروس دیگر است، این درس به عنوان اولین تجربه حرفه‌ای معماری دانشجویان تلقی می‌گردد.
- با توجه به ماهیت تمرینی بودن و جامعیت درس، در این درس دانشجویان باید یافته‌ها و دانش‌های خود در بخش‌های دیگر را در این درس به کار گیرند.
- هدف نهایی از این درس این است که دانشجویان بتوانند یک مجموعه چند عملکردی با مقیاس نسبتاً شهری را همراه با اصول مهندسی و رویکردهای لازم علمی، برنامه ریزی و طراحی کنند.

سرفصل درس:

برای این طرح موضوعاتی میتوانند مناسب شد که نظام عملکردی خاص و پیچیده آنها بر عوامل متنوع تأثیرگذار بر طراحی، اعم از پیچیدگی‌های عملکردی، شرایط خاص محیطی، ضوابط و محدودیت‌های خاص، تنوع خواسته‌های برنامه، مسائل فنی ساخت و ... را متمرکز باشد؛ بنابراین می‌توان به موضوعاتی نظیر بیمارستان کوچک، فرودگاه کوچک، مجموعه‌های چند عملکردی مانند بازارها یا mall، موزه و تأسیسات بندری، آسایشگاه معلولین و ... پرداخت. برای اینکه پاسخگویی دقیق به پیچیدگی‌های طرح تا مقیاس 1/100 امکان پذیر باشد، بهتر است زیربنای وسیعی برای آن (حداقل 6000 مترمربع) در نظر گرفته شود. در این پروژه علاوه بر فرایند خلاقانه ذهن که در به وجود آوردن ایده کلی طرح و بیان معماری نقش محوری بازی می‌کند، مطالعه دقیق و نظام مند ضوابط، محدودیت‌ها و شرایط خاص برنامه پروژه و نیز محیط و بستر قرارگیری آن و ارتباط مجموعه با شهر و فضای شهری گریزناپذیر است.

با توجه به اینکه که برنامه‌های عملی و مجزا برای فعالیت مستقل دانشجویان، نقطه اشتراک تمامی گونه‌های نظام آموزشی آتلیه‌ای است، اما پیش از تنظیم محتوای آموزش و تصمیم‌گیری برای تنظیم برنامه‌های عملی، لازم است به توافقی در خصوص تقسیم‌بندی معماری به مقوله‌هایی جزئی دست یافت. با تقسیم‌بندی متداول ابعاد گوناگون به فیزیک و متافیزیک، در معماری فرم و فضا حاصل می‌آید که اینها نیز در خدمت فعالیت خواهد بود که در آنها انجام می‌شود و بدین لحاظ می‌توان معماری را به تعبیری حاصل در هم‌کنش فرم، فضا و



عملکرد دانست. لازم است هر برنامه آموزشی، به یکی از این اجزا و عناصر معماری اختصاص یابد تا در هر پروژه یکی از اجزای مداخله گر در طراحی معماری، تشریح و در نهایت نیز مجموعه آنها در برنامه‌هایی کلی و به شکل طراحی، ارایه گردد.

روش یاددهی-یادگیری:

در کل می‌توان چهار وظیفه مشخص برای آتلیه‌های طراحی معماری ذکر کرد:

- آموزش معمارانه اندیشیدن برای حل مسائل از طریق تعیین پرسش در قالب برطرف کردن یک مسأله شهری.
- بررسی، آنالیز و تحلیل نمونه‌های مشابه موردی جهت کشف راه حل یا شیوه در نظر گرفته شده برای پاسخ به مسأله.
- تمرین روی موضوع طرح در نظر گرفته شده و ارائه آن در قالب دیاگرام‌های ترسیمی و برنامه‌ای توسط دانشجو و بررسی توسط استاد.
- تبدیل و انتقال تفکرات دیاگرامی به طرح مفهومی معماری (کانسپت) از طریق تفکر ترسیمی و نظام توده فضا و جانمایی عملکردها در طرح مایه‌های اولیه و نظام مند کردن آنها در طبقات مختلف.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

در این پروژه علاوه بر فرایند خلاقانه ذهن که در به وجود آوردن ایده کلی طرح و بیان معماری نقش محوری دارد، یادگیری دقیق و نظام مند ضوابط عملکردی، قوانین و مقررات ملی ساختمان در حوزه مربوط به طرح، محدودیت‌ها و شرایط خاص برنامه پروژه و نیز ارتباط یک پروژه نسبتاً بزرگ با محیط شهری و بستر قرارگیری آن، می‌تواند توانایی و مهارت دانشجو را در طراحی معماری افزایش دهد. این طرح باید در نهایت به تلفیق و تألیف درستی از نظام‌های مختلف به وجود آورنده بنا، مثل سازه و ایستایی، سازمان عملکردی، نظام تاسیسات و تنظیم شرایط محیطی و نیز نظم معنایی معماری دست یابد.



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۲۵	٪۲۵	ندارد	٪۵۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

تجهیزات و امکانات رایانه و وسایل سمعی_بصری جهت ارائه درس مورد نیاز است.

منابع اصلی:

باید توجه داشت که برخی منابع که به ضوابط، استانداردها و مقررات ملی ساختمان، سازه و احتمالاً تأسیسات و انرژی مربوط می‌شوند، ثابت هستند اما با توجه به موضوع انتخابی طراحی در هر ترم، باید منابع متناسب با آن موضوع ارائه شود که این منابع می‌تواند متغیر باشد. در این سر فصل با توجه به پیشینه تاریخی بازارها در ایران و نیاز امروز کشور به بازسازی و ایجاد مراکز بزرگ و چند منظوره شهری (که خدمات تفریحی، فرهنگی، خرید و... را دارا باشند) می‌توان تا حدی احیای بازارهای ایرانی را مدنظر داد و منابع متناسب با آن را ارائه کرد. بنابراین منابع زیر مورد توجه قرار می‌گیرند:

- نویفرت، ارنست و پیتز، اطلاعات معماری، ترجمه حسین مظفری ترشیزی، طیبه پرهیزکار، انتشارات آزاده، ۱۳۹۰

- مقررات ملی ساختمان، مبحث سوم (حفاظت ساختمانها در مقابل حریق)، آخرین ویرایش

- مقررات ملی ساختمان، مبحث پانزدهم (آسانسورها و پلکان برقی)، آخرین ویرایش

- ماریوجورج سالوادوری، سازه در معماری، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۴

- دانا پی. دورک، ترجمه دکتر سید امیر سعید محمودی، برنامه دهی معماری - مدیریت اطلاعات برای طراحی، انتشارات

دانشگاه تهران

- اژدری، علیرضا و بهرامی چناه، امیر (۱۳۸۷)، به سوی رهیافت مشترک در آموزش طراحی، سومین همایش آموزش معماری، بررسی چالش ها، جستجوی راهکارها، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.



- انصاری، حمیدرضا (۱۳۸۷)، مسائل طراحی و راهبردهای آموزشی در حل آنها، سومین همایش آموزش معماری، بررسی چالشها، جستجوی راهکارها، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران.
- بازار ایرانی: تجربه‌ای در مستندسازی بازارهای ایران، جهاد دانشگاهی واحد تهران، ۱۳۸۸.
- تقوایی مسعود (۱۳۸۷)، برنامه‌ریزی و طراحی مراکز خرید و مجتمع‌های تجاری/رعنا شیخ بیگلر، انتشارات کنکاش، اصفهان.
- طایفه مرسل، سیدعلی اصغر (۱۳۹۵)، راهبری مراکز خرید (چالشها و راهکارها)، تهران.
- اسداله زاده، علیرضا (۱۳۹۵)، معماری داخلی و خارجی مجتمع‌های تجاری، فرهنگ سالمی، آرش برزگریارمحمدی، آرش برزگر، نیما بابازاده گشتی، نشر فرهنگ زبرجد.
- خداپناهی حمید، رحیمی، الناز (۱۳۹۱)، طراحی فضاهای تجاری، اصول و مبانی معماری، نشر هنر معماری قرن، تهران.
- نبی زاده سیما (۱۳۹۲)، مجتمع تجاری، ترجمه نیما طالبیان، مهدی آتشی، ناشر کتابکده کسری، مشهد.
- حاتمی شیرین (۱۳۹۵)، معماری مجتمع‌های تفریحی - تجاری با نگرشی بر نیازهای انسانی، نشر گیوا، تهران.
- Shopping Centers Planning & Design, Daniel Schulz, Publisher: Design Media Publishing Limited, ISBN: ۹۸۸۱۲۹۶۷۶۵, ۹۷۸۹۸۸۱۲۹۶۷۶۴, ۲۰۱۴
- Design for shopping centers, Publisher: Butterworth Scientific, ۱۹۸۲, the University of Michigan, ISBN: ۰۴۰۸۰۰۳۵۷X, ۹۷۸۰۴۰۸۰۰۳۵۷۵, ۲۰۰۷
- Shopping Centre Design, author: N. Keith Scott, Publisher: Van Nostrand Reinhold, ISBN: ۰۷۴۷۶۰۰۴۵۷, ۹۷۸۰۷۴۷۶۰۰۴۵۹, ۱۹۸۹.
- Winning shopping center designs : the International Council of Shopping Centers ... International Design and Development Awards winners, Issue ۴, Contributor: International Council of Shopping Centers, Publisher: The Council, ۱۹۹۷, ۲۰۰۷.
- Winning Shopping Center Designs, Volume ۷, Publisher: Visual Reference, OSBN: ۱۵۸۴۷۱۰۱۷۹, ۹۷۸۱۵۸۴۷۱۰۱۷۲, ۲۰۰۰



-Winning Shopping Center Designs: Ics Viva Awards, Author and Publisher: International Council of Shopping Centers, ISBN: ۱۵۸۲۶۸۱۰۳۱, ۹۷۸۱۵۸۲۶۸۱۰۳۰, ۲۰۱۳.

منابع فرعی:

- دانشگر مقدم، گلرخ (۱۳۸۸)، فهم مساله طراحی در آموزش معماری، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۳۷، صص ۶۸-۵۹.
- محمودی، امیرسعید، برنامه دهی معماری، یک ضرورت برای طراحی، نشریه هنرهای زیبا، شماره ۴۴، صص ۸۵-۷۷، ۱۳۸۹.
- Hubbard, William (۲۰۰۳), Experiencing architecture studio, MIT Open Course Ware, Available in: <http://ocw.mit.edu/courses/Architecture/4-101-experiencing-architecture-studio-spring-2003/> |Accessed ۵th September ۲۰۱۲.[
- Johannes, Ralph (۱۹۹۲), Architectural design: a systematic approach: part ۱, Design studies, Volume ۱۳, Issue ۱, pp.۷۱-۸۶.
- Salama, Ashraf (۲۰۰۵), New trends in architectural education: designing the design studio, (Third print), New Jersey: International standard book numbering; United States Agency.
- Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (۲۰۱۰). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.
- Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (۲۰۱۲). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y .

منابع مطالعاتی و اینترنتی:

- (مجلات داخلی ISC و مجلات خارجی ISI و پایگاه‌های اینترنتی معتبر مرتبط با موضوع)
- پایگاه اینترنتی مدرسه معماری AA: www.aaschool.ac.uk
- پایگاه اینترنتی مدرسه کوپریونیون: www.cooper.edu
- پایگاه اینترنتی مدرسه معماری هاروارد: www.gsd.harvard.edu



<http://ocw.mit.edu/courses/>

عنوان درس به فارسی	طراحی معماری ۵
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Design V
تعداد واحد:	۵
تعداد ساعت:	۱۶۰
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیش نیاز:	طراحی معماری ۳- طراحی معماری ۴

هدف کلی 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. اهداف این طرح عبارتند از:

- حصول آگاهی‌های لازم در راستای طراحی مجموعه‌های مسکونی در مقیاس خرد و کلان با در نظر گرفتن عوامل موثر بر طرح مجموعه مانند شرایط اقلیمی بستر طرح و شرایط اجتماعی-فرهنگی-اقتصادی استفاده کنندگان؛
- تمرین طراحی در مواجهه با عوامل محیط طبیعی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و تنظیم شرایط محیطی در مقیاس واحدها و مجموعه مسکونی.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با ویژگی‌های گونه‌های مختلف مسکن، تاثیر گونه‌های مختلف مسکن بر فعالیت‌های فردی و اجتماعی ساکنان و قانونمندی‌های حاکم بر همجواری گونه‌های مختلف؛
- آشنایی با نحوه تأثیر طراحی فضاهای جمعی بر تعاملات اجتماعی ساکنان.



سرفصل درس:

یک مجموعه مسکونی، به مثابه خرده نظام فرهنگی، کلتی مرکب از عناصر متعددی است که در تعامل پویا با یکدیگر بر حسب هدفی مشخص سازمان می‌یابد. طرح معماری ۵ با اتخاذ رویکردی که بتواند ابعاد و اجزای مختلف یک مجموعه مسکونی و قانونمندی‌های روابط میان آنها را در یک کلیت واحد بررسی کند، به موضوعات زیر خواهد پرداخت:

- توجه به مفهوم «همسایگی» در سطوح مختلف و ابعاد اجتماعی-کالبدی آن؛
- رویکرد کل نگر و محیطی در طراحی مسکن و توجه ویژه به ابعاد کالبدی، ادراکی و اجتماعی محیط در طراحی؛
- سازماندهی اجزای مجموعه (شامل گونه‌های مختلف مسکن، معابر، فضاهای باز جمعی، میلمان و عناصر فضاهای باز و ...) در قالب یک «کل» بر اساس اهداف برنامه و با توجه به اصول و روش‌های درست و متناسب با موقعیت‌های بستر طرح؛
- طراحی و سازماندهی عرصه‌های خصوصی، نیمه خصوصی، نیمه عمومی و عمومی بر مبنای قانونمندی‌های زندگی اجتماعی کاربران و متناسب با فرهنگ آنان؛
- طراحی الگوهای اصلی و فرعی واحدهای مسکونی، به طوری که این الگوها قابلیت تکرار در موقعیت‌های مختلف بستر طرح و در تطابق با نیازهای ساکنان و الزامات کیفی مجموعه را داشته باشد؛
- توجه به ارتباط مجموعه با بافت اطراف در ابعاد کالبدی و اجتماعی؛
- توجه به کیفیت‌های کالبدی و ادراکی مجموعه و رعایت اصول انتظام فضایی مانند وحدت، تناسب، مقیاس، تعادل، خوانایی، جنبه‌های هویتی و ...؛
- تصمیم‌گیری در مورد نحوه استقرار حدود صد واحد مسکونی به صورت مجموعه در یک سایت (با تراکم متوسط یا زیاد) و طراحی تفصیلی بخشی از آن (حدود ۴۰ واحد مسکونی) با جزئیات کامل با انتخاب و راهنمایی اساتید درس؛
- تعریف سایت و کاربران طرح نهایی ترم باید به نحوی باشد که دانشجویان امکان برخورد مستقیم با کاربران و مطالعه روش زندگی و بررسی نیازهای آنان را داشته باشند؛
- طرح نهایی ترم در سه مقیاس کلان (کل مجموعه)، میانه (بخش طراحی تفصیلی) و خرد (الگوی واحدهای مسکونی) در طول ترم کورسیون و در انتهای ترم تحویل خواهد شد.



روش یاددهی-یادگیری:

- بحث گروهی در ابتدای ترم با مشارکت فعال دانشجویان با موضوع مسائل محیط‌های مسکونی؛
- مطالعه وضع موجود محیط‌های مسکونی و مسائل آن در قالب مطالعه میدانی و سمینارهای کلاسی توسط دانشجویان؛
- مطالعه منابع اصلی طراحی مجموعه‌های مسکونی توسط دانشجویان (به صورت گروهی) و ارائه به کلاس به صورت سمینار؛
- تمرین‌های کلاسی در قالب اسکیس، با موضوع نحوه همجواری مطلوب واحدهای مسکونی در مقیاس‌های مختلف؛
- ارائه مباحث نظری توسط اساتید در قالب پاورپوینت، فیلم‌های مستند و ...؛
- تحلیل شرایط بستر طرح، قبل از شروع پروژه نهایی، توسط اساتید با مشارکت دانشجویان.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر خواهند بود مجموعه‌های مسکونی در مقیاس‌های مختلف را با توجه به نیازهای انسانی و تاکید بر تعاملات اجتماعی ساکن، بر حسب شرایط زمینه‌ای بستر طرح، طراحی و ارزیابی کنند.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۲۵	٪۱۵	---	٪۶۰

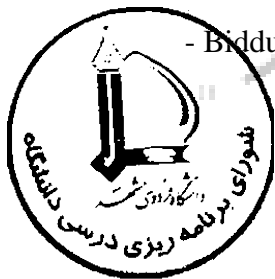
تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، وایت‌برد، رایانه (با نصب نرم‌افزار آفیس)، ویدئوپروژکتور.

منابع اصلی:

- پوردیهیمی، شهرام، (۱۳۹۱). شهر، مسکن و مجموعه‌ها، تهران: انتشارات آرمانشهر.

- Biddulph, Mike. (۲۰۰۷), Introduction to Residential Layout, Published by Elsevier Ltd.



- Cooper-Marcus, C. and Sarkissian, W. (۱۹۸۶), Housing As If People Mattered: Site Design Guidelines for the Planning of Medium-Density Family Housing, Berkeley University of California Press.
- Gehl, Jan. (۱۹۸۶), Life Between Buildings: Using Public Space, Translated by Jo Koch, New York: Van Nostrand Reinhold.

منابع فرعی:

- پوردیهیمی، شهرام، (۱۳۹۴) منظر انسانی در محیط مسکونی، تهران: انتشارات آرمانشهر.
- بنتلی و دیگران، (۱۳۹۰)، محیط های پاسخده، ترجمه مصطفی بهزاد فر، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- Christopher Alexander et al. (۱۹۷۷), A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction, Oxford University Press, USA.

منابع مطالعاتی:

- وبگاه نشریات معماری و شهرسازی

- [Http://www.noormags.ir](http://www.noormags.ir)
- <http://www.sid.ir>
- <http://www.ensani.ir>



عنوان درس به فارسی	طراحی نهایی
عنوان درس به انگلیسی	Final Design Project
تعداد واحد:	۶ واحد
تعداد ساعت:	۱۹۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیشنیاز:	کلیه دروس طراحی معماری ۴-۱/ طراحی فنی

اهداف کلی درس:

احراز توانایی‌های دانشجوی در جهت پیشبرد یک طراحی معماری جامع از مرحله ایده پردازی تا تهیه دقیق طرح های اجرایی ساختمانی.

اهداف ویژه درس:

طرح نهایی جمع بندی و نتیجه گیری از تمامی درس های عملی و نظری است که دانشجو در دوره کارشناسی گذرانده است. انجام یک پروژه معماری در ابعاد قابل قبول با رعایت تمامی عوامل مؤثر بر طراحی به نحوی که حاصل نهایی، واجد وحدت و انسجام کافی در تألیف ابعاد و عوامل گوناگون مورد نظر است؛ این عوامل شامل ساختارهای زیبایی شناسانه و هنری، فرهنگی-اجتماعی، فن آوارنه و تکنولوژیکی، اقتصادی و زیست محیطی باشد.

سرفصل درس:

موضوع طرح به انتخاب دانشجو و با هماهنگی استاد راهنما، گروه آموزشی و تصویب دانشکده‌ها تعیین 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 نقشه‌های اجرایی، که جزو ضروریات این طرح است، در ظرفیت زمانی مجاز دانشجو برای این درس بگنجد. در 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 نمونه های موردی، فرایند طراحی، و نقشه های پروژه بوده و تعداد صفحات آن بین ۷۰ تا ۹۰ صفحه باشد.

روش یاددهی-یادگیری:

یاددهی- یادگیری شامل موارد زیر خواهد بود:

- مطالعه وضع موجود موضوع؛
- مطالعه منابع اصلی طراحی وابسته به موضوع؛



- تمرین های گوناگون در قالب اسکیس؛
- تحلیل شرایط بستر طرح قبل از شروع پروژه نهایی؛
- کانسپت سازی و بررسی انتخابهای طراحی.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر خواهند بود موضوعات طراحی با حدود زیربنای ۳۰۰۰ متر مربع را از مراحل اولیه تا انتهای پروژه با لحاظ کردن کلیه مباحث مطرح در حوزه طراحی معماری و حتی حوزه طراحی شهری در مقیاس محدود به پروژه، شامل مطالعات پایه، مسائل زیست محیطی، اقتصادی، اجتماعی و.. برنامه دهی و طراحی نمایند.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

سالن ژورمان، ویدئو پرژکتور

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۲۰			٪۸۰

منابع اصلی:

-Ramsey, Charles, and Harold Sleeper, (۲۰۱۰). Architectural Graphic Standards, The American Institute of Architects, John Wiley and Sons, N.Y.

-Watson Donald, and Michael Crosbie, and John Hancock Callendar, (۲۰۱۲). Time-Saver Standards for Architectural Design Data. McGraw-Hill, N.Y .



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

منابع فرعی:

- کلیه مباحث نظام مهندسی ساختمان کشور
- کلیه منابع مربوط به حوزه تخصصی موضوع پایان نامه

منابع مطالعاتی:

-www.magiran.ir
-www.sid.ir
-www.civilica.ir
-www.irandoc.ir



دانشگاه فردوسی مشهد

عنوان درس به فارسی	معماری معاصر ۱
عنوان درس به انگلیسی	Contemporary Architecture I
تعداد واحد:	۲ واحد
تعداد ساعت:	۳۲ ساعت
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشیاز:	مقدمات طراحی معماری ۱- معماری جهان

هدف کلی درس:

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

- ریشه‌های تفکر مدرن و مدرنیته در غرب
- دلایل شکل‌گیری دنیای معاصر و معماری معاصر
- پروژه‌های معماری معاصر و تفکر معماران آن تا انتهای قرن بیستم.

اهداف ویژه درس:

آشنا کردن دانشجویان با ریشه‌های تاریخی، فکری و اجتماعی موثر در معماری معاصر و زمینه‌های پیدایش مدرنیسم و نیز جنبش‌های بعد از مدرنیسم. بحث این درس از عصر روشنگری و تحولات معماری قرن نوزدهم آغاز و در مسیر تاریخی با اشاره به جنبش‌های موازی یا متناظر در معماری معاصر ادامه می‌یابد.



سرفصل درس:

سرفصل نظری:

جلسه اول:

در جلسه اول دانشجویان با مباحث معماری نوین و معماری دورهٔ رنسانس تا شروع انقلاب صنعتی با ذکر نمونه‌ها آشنا می‌شوند.

جلسه دوم:

این جلسه مختص مطالعه عصر انقلاب‌های مهم در اروپا است. طرح مباحث مربوط به سبک‌های احیایی در معماری، هنر رمانتیسیم و معماری رئالیسم با ذکر نمونه‌ها (کریستال پالاس و برج ایفل) در این بحث ضروری است. همچنین به مکتب شیکاگوی اول در معماری پرداخته شد که تاریخچه این مکتب و بررسی پروژه‌ها و معماران مطرح آن مورد توجه قرار خواهند گرفت.

جلسات سوم و چهارم:

این جلسات اختصاص به تحولات قرن بیستم و ظهور سبک‌هایی چون کوبیسم، اکسپرسیونیسم، فوتوریسم و کانستراکتیویسم دارد که به همراه با تاریخچه و بررسی پروژه‌ها و معماران شهری آن مطرح می‌شود. و با بحث اخلاق در معماری و نمایشگاه کلمبین، سبک‌های آرت نوو و آرت دکو و معرفی آنتونی گائودی و آثار وی پایان می‌پذیرد. در این جلسات هر سبک به طور مجزا با پروژه‌های متعدد و معماران صاحب سبک آن معرفی می‌شود.

جلسات پنجم، ششم و هفتم:

در این سه جلسه می‌بایست به مباحثی پیرامون معماری مدرن اولیه و مدرن متعالی پرداخته شود. در این راستا به معماران و آغاز کنندگان این جریان مشخصاً به آگوست پره و پیتر بهرنس باید اشاره نمود. در ادامه به معرفی معمارانی چون: والتر گروپوس و مدرسه باهاوس، فرانک لوید رایت و معماری ارگانیک، لوکوربوزیه (فلسفه، آثار و مدوالر)، میس فان درروهه پرداخته خواهد شد.

جلسه هشتم:



این جلسه به مباحث دوره انتهایی معماری مدرن می‌پردازد و در ادامه به معرفی آثار معمارانی چون لویی کان و آلوار آلتو پرداخته خواهد شد.

جلسات نهم، دهم:

این جلسات مشخصاً به طرح و ارائه مباحث و مطالب دوران مدرن تا پست مدرن معماری می‌پردازد. در این دو جلسه فرآیند نزدیک شدن هنر و معماری به سوی مدرنیسم اول می‌بایست برای دانشجویان بیان گردد. در این راستا تحول مجدد در شکل‌گیری تصور فضایی و ورود به عصر نسبیست در فیزیک می‌بایست شرح داده شود. در ادامه می‌بایست به سبک‌های هنری ای که تحت تأثیر این تصور فضایی جدید بوجود آمده اند اشاره کرد.

جلسات یازدهم و دوازدهم:

این جلسات اختصاص به موضوعات و معرفی آثار و معماران دوران پست مدرن داشته و در ادامه به معرفی سبک‌هایی چون های-تک، اکوتک، نئومدرن و ... می‌پردازد.

جلسه سیزدهم: به معرفی سبک‌های جدیدتر همچون دیکانستراکشن، فولدینگ و نظریات پرش کیهانی و نظریه آشوب پرداخته شده و دلایل شکلگیری آنها تحلیل و تفسیر شده و نمونه آثار نشأت گرفته از این جریانات معرفی خواهند شد.

چهاردهم و پانزدهم:

در این جلسات دانشجو در رابطه با یک موضوع از جریانات معماری معاصر ۱ به نقد و تحلیل یک یا چند اثر معماری می‌پردازد و نتیجه آن را در کلاس بصورت پاورپوینت ارائه خواهد کرد.

جلسه شانزدهم:

به جمع بندی تاریخ معماری معاصر غرب و تحلیل کلیات موضوع و اهمیت آن پرداخته میشود و نتایج آن بطور کلی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جلسه هفدهم:

آزمون کتبی پایان ترم برگزار خواهد شد.



- در طول ترم دانشجوی در رابطه با یک موضوع از جریانات معماری معاصر ۱ به نقد و تحلیل یک یا چند اثر معماری می‌پردازد و نتیجه آن را در کلاس به صورت پاورپوینت ارائه خواهد کرد.

روش یاددهی-یادگیری:

- ایجاد فضای مناسب جهت فهم و درک مناسب از درس، توضیح، تفسیر و موشکافی مباحث تئوری، طرح پرسشهای کوتاه و نحوه یافتن راه پاسخ آنها، نمایش فیلم درباره موضوعات مربوط و مشارکت دادن دانشجوی در بحث و جدل مباحث علمی در کلاس، تعیین تکالیف تحقیقی به صورت گروهی و ارائه آن در جلسات پایان ترم، روش اصلی یاددهی-یادگیری در این درس است.
- دادن تمرینهای عملی به دانشجوی در موضوع درس جهت کسب تجربه، هم در ادامه ضروری است.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

- تلاش در حل بحران و آشفتگی های موجود در اندیشه و معماری معاصر؛
- توجه و الزام رسیدگی به هویت پایدار؛
- کاهش اختلافات میان نظر و عمل در معماری معاصر؛
- بهره گیری از تاریخ برای یافتن راه حل های مناسب در معماری دوران پیش رو.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲ نمره	ندارد	نوبتاری ۱۲ نمره	تحقیقاتی ۶ نمره



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

این درس به کمک اسلاید، فیلم و سمینارهای جنبی ارائه می گردد.

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 (۱۳۹۱)، آشنایی با معماری معاصر.
- قبادیان، وحید، مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، انتشارات دفتر پژوهش های فرهنگی

منابع فرعی:

- گنجی، اکبر، سنت، مدرنیته، پست مدرن - انتشارات صراط.
- سعید حقیر و حامد کامل نیا (۱۳۹۴)، نظریه مدرنیته در معماری، انتشارات دانشگاه تهران.
- بانی مسعود، امیر، تاریخ معماری غرب، نشر خاک.
- لکوروبوزیه، منشور آتن، ترجمه محمد منصور فلامکی، نشر فضا.
- پوزنر، نیکولاس، پیشگامان طراحی مدرن، ترجمه فرخ اصالت، انتشارات دانشگاه تهران.
- لکوروبوزیه، بسوی یک معماری جدید، کتاب از مدرنیسم تا پست مدرنیسم، ویراسته ی لارنس کهون، ترجمه ی عبدالکریم رشیدیان، نشر نی.
- کالینز، پیتر، دگرگونی آرمانها در معماری مدرن، ترجمه حسین حسن پور، انتشارات قطره.
- ونتوری، رابرت، پیچیدگی و تضاد در معماری، کتاب از مدرنیسم تا پست مدرنیسم، ویراسته ی لارنس کهون، ترجمه عبدالکریم رشیدیان - نشر نی.

Curtis, William J. R., Modern Architecture Since ۱۹۰۰, PHIDON.

Gössel, Peter, Architecture in the ۲۰th Century, (۲ vols, slipcase); TASCHEN.



عنوان درس به فارسی	معماری معاصر ۲
عنوان درس به انگلیسی	Contemporary Architecture II
تعداد واحد:	۲ واحد
تعداد ساعت:	۳۲ ساعت
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشیاز:	معماری معاصر ۱

اهداف کلی درس:

در درس معماری معاصر ۲ (با تاکید بر معماری معاصر کشورهای اسلامی در حال توسعه) لازم است دانشجویان در ادامه معماری معاصر ۱ با مباحث زیر آشنا گردند:

- تاثیر تفکر مدرن و مدرنیته بر شرق؛
- نسل دوم معماری مدرن و لیت مدرنها؛
- معماری مدرن و پست مدرنیستی و گرایش های آن تا دوران حاضر؛
- تاکید بر معماری معاصر در ایران؛
- معماری معاصر کشورهای اسلامی و در حال توسعه: آسیا، آمریکای جنوبی و آفریقا.

اهداف ویژه درس:

آشنا کردن دانشجویان با ریشه های تاریخی، فکری و اجتماعی موثر در معماری معاصر و زمینه های پیدایش پست مدرنیسم و نیز جنبش های بعد از مدرنیسم در کشورهای شرقی. بحث این درس از عصر روشنگری و تحولات معماری قرن نوزدهم آغاز و در مسیر تاریخی با



اشاره به جنبش های موازی یا متنافر در معماری معاصر کشورهای مختلف در حال توسعه با تاکید بر کشورهای آسیائی، آفریقائی و آمریکای جنوبی ادامه می یابد. همچنین با بررسی معماری معاصر ایران، رویکردها و عوامل سیر و صعود آن در طول عصر جهانی شدن تا به امروز را مورد بررسی قرار می دهد.

سرفصل درس:

- مفهوم آثار معماران نسل دوم مدرن و پس از مدرنیسم؛
- (آشنایی با دانشجویان با پروژه ها و مصادیق معماری و معماران مطرح ضروری است که با عناوینی مانند: به سوی معماری پست مدرنیسم، معماری به سوی آینده، سازه گرایی در معماری، های - تک، چالشها و پارادوکس ها ارائه می گردد).
- اندیشه ها و معماری های جنبش پست مدرن
- بررسی مفاهیم معماری معاصر در کشورهای توسعه یافته، در حال توسعه (شامل منطقه گرایی و منطقه گرایی انتقادی، معماری های عریان قرن بیستم که کماکان جزئی از مکتب پست مدرنیسم هستند)؛
- آسیا: چین، ژاپن، روسیه، مالزی، سنگاپور، هند، ویتنام، (معماری معاصر در خاور میانه) ایران، کویت، عربستان، امارات متحده عربی، قطر؛
- آفریقا: آفریقای جنوبی، مراکش، مصر؛
- آمریکای جنوبی: برزیل، کوبا، آرژانتین، شیلی؛
- معماری معاصر در ایران شامل عناوینی چون
 - راههای ورود مدرنیته به ایران
 - چالشهای ناشی از ورود مدرنیته و ابعاد متفاوت فرهنگی آن ارائه می شود؛
- دوره بندی و سبک شناسی معماری معاصر ایران (دوره بندی های متفاوت انجام شده در معماری معاصر ایران و منطق حاکم بر آن برای دانشجویان توضیح داده شود که شامل دوران ناصری و سبک شناسی و آشنایی با پروژه های مطرح، دوران پهلوی اول و



سبک‌شناسی و آشنایی با پروژه‌های مطرح، دوران پهلوی دوم و سبک‌شناسی و آشنایی با پروژه‌های مطرح و دوران پس از پیروزی انقلاب اسلامی و بررسی رویکردها، سبک‌شناسی و آشنایی با پروژه‌های مطرح، خواهد بود؛

- در طول ترم دانشجو در رابطه با یک موضوع از جریانات معماری معاصر ۲ به نقد و تحلیل یک یا چند اثر معماری می‌پردازد و نتیجه آن را در کلاس به صورت پاورپوینت ارائه خواهد کرد.

روش یاددهی - یادگیری:

ایجاد فضای مناسب جهت فهم و درک مناسب از درس، توضیح، تفسیر و موشکافی مباحث تئوری، طرح پرسشهای کوتاه و نحوه یافتن پاسخ آنها، مشارکت دانشجو در بحث و جدل مباحث علمی در کلاس، تعیین تکالیف تحقیقی بصورت گروهی و ارائه آن در جلسات پایان ترم،
دادن تمرینهای عملی به دانشجو در رابطه با موضوع درس جهت کسب تجربه.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

تلاش در حل بحران و آشفتگی های موجود در اندیشه و معماری معاصر؛
توجه دادن و ضرورت رسیدن به هویت پایدار؛
کاهش اختلافات میان نظر و عمل در معماری معاصر.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲ نمره	ندارد	نوشتاری ۱۲ نمره	تحقیقاتی ۶ نمره



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

این درس به کمک اسلاید، فیلم و سمینارهای جنبی ارائه می گردد.

منابع اصلی:

- بنه ولو، لئوناردو (۱۳۸۴)، تاریخ معماری مدرن، ترجمه ی احمد سادات افسری، دوره پنجم جلدی، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی.
- کرتیس، ویلیام (۱۳۸۲)، معماری مدرن از ۱۹۰۰، ترجم مرتضی گودرزی، تهران، مرکز مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).
- گیدن، زیگفرد (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 .
- کاملینا، حامد (۱۳۹۳)، معماری معاصر از شرق تا غرب.
- کیانی، مصطفی، معماری پهلوی اول، نشر موسسه مطالعات تاریخ معاصر ایران.
- شافعی، بیژن و همکاران، معماری حسین طاهرزاده بهزاد، نشر دید.
- دانیل، ویکتور و همکاران، معماری نیکلای مارکف، نشر دید.
- چند نمونه از کتاب های آقاخان.
- تافوری، مانفردو، مقدم کتاب پنج معمار نیویورک - ترجمه ی محمد منصور فلامکی، در کتاب ریشه ها و گرایش های نظری معماری، نشر فضا.
- جنکز، چارلز - پست مدرنیسم چیست؟ ترجمه فرهاد مرتضایی، نشر مرندیز.
- وتوری، رابرت، پیچیدگی و تضاد در معماری، کتاب از مدرنیسم تا پست مدرنیسم، ویراسته ی لارنس کهنون، ترجمه عبدالکریم رشیدیان، نشر نی.
- فتحی، حسن، ساختمان سازی با مردم، ترجمه علی اشرفی، انتشارات دانشگاه هنر.

- Curtis, William J.R, Modern Architecture since ۱۹۰۰, Phildon



- Gossel, Peter, Architecture in the ۲۰th Century, (۲ vols, Slipcase), Taschen
- Haghir,saeed,les sources de L Architecture contem poraine en Iran. ۲۰۱۰,EVE
- <http://www.cwejournal.org/vol۱۰nospl-issue-may-۲۰۱۵/the-emergence-of-nature-in-contemporary-iranian-architecture/>

منابع فرعی:

- اردلان، نادر، معماری دوره پهلوی، ترجمه شیرین رضایی، معمار ۱۵، ص ۸۶
- بانی مسعود، امیر، بناهای یادمانی، هوشنگ سیحون، فصلنامه معمار، شماره ۲۸، ص ۱۴۶.
- حکیم، نگار، معماری گابریل گورکیان در ایران، معمار ۱۴، صفحه ۵۲ و معمار ۱۵، ص ۷۸.
- افشار نادری، کامران، معماری صنعتی ایران بین دو جنگ جهانی، فصلنامه معمار، شماره ۲۵، ص ۱۳۵.
- جهانیگلو، رامین، ایران در جستجوی مدرنیته، نشر مرکز.
- آشوری، داریوش، ما و مدرنیته، انتشارات صراط.
- دهقانی، محمد رضا، تاریخچه آموزش آکادمیک معماری در ایران، فصلنامه آبادی، شماره ۳۷، ص ۴.
- معرفت، مینا، پیشگامان معاری مدرن ایران، کتاب تهران، پایتخت دو بیست ساله، نشر انجمن ایران شناسی فرانسه.
- زاهای، حدید، برآمدن طرح از زمین سار، ترجمه د. سمرقند، معمار ۱۳، ص ۸۱
- بانی مسعود، امیر، ژیل دلوز، مردی که اوقی می اندیشد، فصلنامه معماری و فرهنگ، شماره ۲۰ - ص ۴.
- اردلان، نادر، آفریدن نو، فصلنامه هنر و معماری.
- فرمان فرمایان، عبدالعزیز، تحول معماری در ایران در سال های ۱۳۲۰ تا ۱۳۵۷، فصلنامه معمار، شماره ۲۵، ص ۱۲۹.
- فصلنامه معماری و فرهنگ، ویژه معماری معاصر ایران ۱۳۵۷، ۱۳۲۰، شماره ۱۸ و ۱۹.
- دیبا، کامران، مروری بر ربع قرن معماری عبدالعزیز فرمانفرمایان، معمار ۱۵، ص ۶۶.
- جودیدیو، فیلیپ، معماری امروز، ترجمه حمید حسین مردی، فصلنامه آبادی، شماره ۳۷ - ص ۶۴.
- شایگان، داریوش، افسون زدگی جدید: هویت چهل تکه و تفکر سیار، نشر و پژوهش فرزانه روز، ۱۳۹۳.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی



منابع مطالعاتی و اینترنتی:

- برخی پایگاه‌های اینترنتی معماران ایرانی مانند

- www.amanatarchitect.com.

- <http://www.kamrandiba.com>.



دانشگاه فردوسی مشهد



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 ۲

اهداف کلی درس:

در یک تعریف عام مفهوم «فرایند طراحی» در معماری شامل کلیه مراحل و تصمیماتی است که یک معمار در خلال یک پروژه به انجام می‌رساند تا در نهایت به خلق اثر معماری بینجامد. به موضوع فرایند طراحی در معماری از سالهای ۱۹۶۰ میلادی به طور جدی مورد توجه قرار گرفت و نظرات متعددی در این زمینه مطرح گردید. شاید هیچ‌گاه نتوان به روشهای کامل طراحی در معماری دست پیدا کرد اما می‌توان به برخی از گام‌های موثر در این حوزه اشاره نمود

اهداف ویژه درس:

درس «فرایند و روشها در معماری» به برخی از موضوعات موثر در طراحی می‌پردازد. این موضوعات شامل:

- آشنایی با تعاریف اولیه مفاهیمی مانند: فرایند، روش طراحی، ایده و ... تفکر طراحی؛
- روشهای طراحی در معماری؛
- شاخصه‌های مؤثر در طراحی معماری؛
- تفکر دیاگراماتیک در طراحی معماری؛
- الگوهای سازمان دهنده در معماری، مکانیزم‌ها و نظام‌ها؛
- رابطه ساختمان و محیط، نیروهای سایت، معماری و زمینه؛



- آشنایی با گام های طراحی معماری، جایگاه ایده و کانسپت در طراحی؛
- روش های قیاسی در معماری، معماری ایده گرا، معماری زبان الگو؛
- آشنایی با ایده های معماری ایرانی، اصول طراحی در معماری ایرانی؛
- تکنیک های طراحی در معماری؛
- کاربرد رایانه در فرآیند طراحی، معماری پارامتریک، و ... می شود.

سرفصل درس :

- ماموریت، اهداف، سیاست ها و راهکارهای طراحی؛
- موضوعات طراحی (Design Issues) (خلوت، تجمع، امنیت، سیر کولاسیون و ...)
- عرصه های طراحی (عمومی، نیمه عمومی، نیمه خصوصی، خصوصی و خدماتی)؛
- معرفی مراحل طراحی (مرحله پیش طرح تا پس از طراحی)؛
- تجزیه و تحلیل آثار معماری؛
- معرفی عوامل تاثیر گذار؛ انسان، استفاده کننده، کارفرما؛
- جامعه، فرهنگ؛
- محیط طبیعی؛
- محیط مصنوع؛
- ساختار و مصالح؛
- سیستم های ساختمانی (سازه، تأسیسات، مکانیکی)؛
- ضوابط و آیین نامه ها؛
- زمان و سرمایه؛
- عوامل حسی (عینی و ذهنی).



روش یاددهی-یادگیری:

در این درس مباحث نظری (به صورت سمینار، نمایش اسلاید و فیلم و...) پروژه‌های گروهی و مشارکتی، نقد معماری، پروژه‌های تحقیقی، اسکیس و... مطرح خواهد شد.

توانایی و شایستگی هایی که دروس پرورش می دهد:

بالا بردن دانش طراحی دانشجویان نسبت به مقولات مختلف طراحی معماری؛
توانایی نقد اثر معماری با استفاده از تعریف معیارها؛
آشنایی با روش های طراحی معماران؛
آشنایی با ایده‌های معماری ایرانی-اسلامی در طراحی.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰		٪۶۰	٪۳۰

منابع اصلی:

- دی. کی. چینگ، فرانسیس (۱۳۹۴). معماری، فرم، فضا، نظم، ترجمه قراگزلو، انتشارات دانشگاه تهران.
- گروتو، یوزگ (۱۳۹۲). زیبایی شناسی در معماری، ترجمه پاکزاد، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- لازبو، پل (۱۳۷۷). بیان گرافیکی در طراحی و معماری، ترجمه مترجمین نشر خاک، نشر خاک، تهران.
- محمودی، امیرسعید (۱۳۸۴). مجموعه مقالات آموزش معماری، نشر نگاه امروز، تهران.
- میلر، سام اف (۱۳۷۹). روند طراحی، ترجمه: محمد احمدی نژاد و مهرنوش فخارزاده، نشر خاک.

منابع فرعی:

- بیکر، جفری آ.ج. (۱۳۸۱)، راهبردهای طراحی در معماری: رویکردی به تحلیل فرم، ترجمه رضا افهمی، انتشارات نسل باران.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

- دورک، دانا (۱۳۹۱)، برنامه دهی معماری، ترجمه سیدامیرسعید محمودی، انتشارات دانشگاه تهران.

-Broadbent G., (۱۹۲۳) Design in architecture, London, John Wiley & Sons.

- Pena W.M., Parshall S.A.(۲۰۰۱) Problem seeking, UK, John Wiley & Sons

-Heath T.,(۱۹۸۴) Method in Architecture,UK, John Wiley & Son



دانشگاه فردوسی مشهد



عنوان درس به فارسی	مبانی نظری معماری
عنوان درس به انگلیسی	Architectural Theories
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	طراحی معماری ۲

هدف کلی درس:

- شناخت و آشنایی کلی و عمومی با رشته و حرفه معماری

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با مفاهیم در حوزه معماری؛
- مقدمات اولیه برای شناخت مبانی نظری معماری و ارتباط آن با طراحی؛
- آشنایی با مباحث نظری مرتبط با طراحی محیط.

سرفصل درس:

- مبانی نظری و نظریه در معماری: ضرورت، ماهیت و اهداف؛
- معماری و محیط: تعاریف، ماهیت و اهداف؛
- تعامل انسان با معماری و محیط؛
- منابع شناخت و کسب دانش معماری؛
- نسبت معماری با علوم، فنون و هنرها/ جامعه، اقتصاد، تکنولوژی، سیاست، فرهنگ، جهانی؛



- مفاهیم کلیدی در معماری: سکونت انسانی، محیط، طبیعت، مکان، فضا، زمان، فرهنگ، تاریخ، اقلیم و ...؛
- مفاهیم کلیدی در طراحی: فرم، معنی، کارکرد، ایده، کانسپت، برنامه ریزی، طراحی؛
- آشنایی با تجزیه- تحلیل و نقد آثار معماری؛
- آشنایی با مسایل معماری و روش های مسأله کاوی و حل مسأله؛
- آشنایی با محصولات رشته معماری: مقیاس خرد و کلان (تک بنا، مجموعه ها و شهرها)؛
- درباره حرفه معماری: زمینه های فعالیت حرفه ای، آموزشی و پژوهشی؛
- نقد پروژه ها و آثار معماری؛
- نگارش مقاله: مفاهیم در معماری؛
- آشنایی با قواعد انتظام و قانونمندی فضایی.

روش یاددهی-یادگیری:

این درس گام نخست برای اندیشیدن درباره معماری و تلاش برای شکل دادن به اندیشه های پشتیبان در آفرینش آثار معماری در مقاطع تحصیلی بالاتر و فعالیت های حرفه ای است. بنابراین ماهیت این درس بیشتر بر طرح مباحث و مسائل (درونی و بیرونی) حوزه معماری، گفتگو و بحث علمی و انجام پروژه های تحقیقی مرتبط با مباحث درس استوار است.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

در این درس دانشجو فرصتی برای تأمل در بنیان های نظری و مفاهیم معماری خواهد داشت و درباره مبانی نظری معماری و چگونگی مقدمات عملی آن خواهد آموخت و در زمینه های زیر توانایی هایی کسب خواهد کرد:

- شناخت و بررسی موضوعات مرتبط با معماری و نقد آثار معماری؛
- شناخت مفاهیم حوزه معماری؛
- تفکر انتقادی و حل مسأله.



روش ارزیابی:

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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، رایانه و نرم افزارهای آفیس و تصویری، تخته وایت بورد، ویدئوپرژکتور.

منابع اصلی:

- قبادیان، وحید (۱۳۸۲) مبانی و مفاهیم در معماری معاصر غرب، تهران: دفتر پژوهشهای فرهنگی.
- کیین، دیوید اسمیت (۱۳۸۳). مبانی نظری معماری، برگردان علی یاران؛ ویراستار علی اکبر آخوندی؛ تهران: دانشگاه آزاد اسلامی.
- گروتو، یورگ (۱۳۷۴) زیبایی‌شناختی در معماری، تهران: ترجمه جهان‌شاه پاکزاد؛ انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.
- معماریان، غلامحسین (۱۳۹۳) سیری در مبانی نظری معماری، تهران: غلامحسین معماریان.
- کراوچ، دورا پی (۱۳۹۰) سنت در معماری: آفریقا، آمریکا، آسیا و اقیانوسیه، مترجم محمدتقی فرامرزی. تهران: موسسه تالیف، ترجمه و نشر آثار هنری، متن.

-Introduction to Architecture, edited by James C. Snyder & Anthony J. Catanese,
U.S.A: Mc. Graw- Hill, ۱۹۷۷.

-Duffy, Francis & Hutton, Les. Architectural Knowledge; The Idea of a Profession,
London & New York : E & FN Spon, ۱۹۹۸

منابع فرعی:

- اتو، وین (۱۳۸۴) معماری و اندیشه نقدانه. ترجمه امینه انجم شعاع، تهران: فرهنگستان هنر.



- فلامکی، محمدمنصور (۱۳۸۱). ریشه‌ها و گرایش‌های نظری معماری. تهران: فضا، ۱۳۸۱
- مک‌اندرو، فرانسیس تی (۱۳۹۲) روان‌شناسی محیطی، مترجم غلامرضا محمودی. تهران: وائیا.
- نزییت، کیت (۱۳۸۶) نظریه‌های پسامدرن در معماری، ترجمه و تدوین محمدرضا شیرازی. تهران: نشر نی.
- Paul-Alan Johnson. The Theory of Architecture: Concepts, Themes & Practices, Wiley; 1 edition (April ۱۵, ۱۹۹۴)

منابع مطالعاتی:

- <http://www.noormags.ir/view/fa/default>
- <http://www.ensani.ir/>
- <http://sid.ir/>
- Architectural Theory Review (Journal). <http://www.tandfonline.com/toc/ratr20/current>



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
پیشیناز:	مقدمات طراحی معماری ۱

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجو با سیر تحول آنچه در معماری جهان قبل از دوران معاصر رخ داده است.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با فرایند تغییر و سیر تحول فرم، ساختار و فضا در آثار معماری از آغاز تا آستانه دوره معاصر؛
- شناخت عوامل شکل دهنده معماری و ویژگی های سبکی دوره های مختلف تاریخی و جغرافیایی در عین تحلیل ضمنی؛
- ریشه های فکری و مؤلفه های اجتماعی، فرهنگی و اعتقادی تأثیرگذار بر گونه گونی آثار؛
- معرفی مصادیق برجسته تاریخ معماری جهان.

سرفصل درس:

- معماری و هنر پیش از تاریخ؛
- معماری و هنر تمدن های اولیه در بین النهرین؛
- معماری و هنر تمدن های اولیه در ایران؛
- معماری و هنر مصر باستان؛
- معماری و هنر هند باستان؛



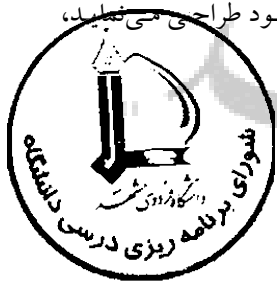
- معماری و هنر چین و ژاپن؛
- معماری و هنر امریکای میانه و جنوبی؛
- معماری و هنر تمدن اژه‌ای؛
- معماری و هنر یونان باستان؛
- معماری و هنر رم باستان؛
- معماری و هنر صدر مسیحیت؛
- معماری و هنر کارولنژی و رمانسک؛
- معماری و هنر گوتیک؛
- معماری و هنر رنسانس؛
- معماری و هنر باروک و روکوکو.

روش یاددهی-یادگیری:

این درس بر پایهٔ سخنرانی بنا گردیده است. به دلیل تنوع موضوعات مطرح در حوزه معماری جهان و عوامل موثر اقتصادی، اجتماعی، تکنولوژی، سیاسی و... شکل گیری آن، از دانشجو انتظار می‌رود در موضوعات کلاس به صورت بحثهای گروهی شرکت نماید تا بتوان سیر تحول گونه‌های معماری را در بسترهای گوناگون جستجو و پیگیری نمود. لذا در این درس از سمینارهای دانشجویان می‌توان در جهت همه جانبه‌نگری به موضوع درس به نحو قابل توجهی استفاده کرد و از طریق نمایش اسلاید و فیلم‌های مربوطه در درس بهره برداری کرد.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

درس معماری جهان تلاش می‌نماید سیر تحول گونه‌های متفاوت معماری را از دوران کهن سنگی تا دوران معاصر به دانشجو معرفی نماید. دانشجو قادر خواهد بود تغییر شکل، سازه، عملکرد و معنای معماری را در دوره و مکان‌های گوناگون و همچنین در بسترهای متفاوت زمانی ناشی از عوامل مختلف اقلیمی و حکومتی و اقتصادی و... بازخوانی و از چنین شناختی در اثر معماری که خود طراحی می‌نماید، استفاده کند.



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
-	-	٪۷۰	٪۳۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

- فضای کلاسی، سمعی و بصری، رایانه و نرم افزارهای مربوطه، تخته وایت بورد، ویدئو پرژکتور.

منابع اصلی:

- جنسن، ه (۱۳۶۸). تاریخ هنر، ترجمه پرویز مرزبان، تهران: انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.

- گاردنر، هلن، هنر در گذر زمان (۱۳۸۹)، ترجمه محمد تقی فرامرزی، تهران: انتشارات آگاه.

منابع فرعی:

- بانی مسعود، امیر، (۱۳۹۱) تاریخ معماری غرب - از عهد باستان تا مکتب شیکاگو، اصفهان: نشر خاک.

- بنه ولو، لئوناردو (۱۳۸۱)، آشنایی با تاریخ معماری، ترجمه علی محمد سادات افسری، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.

-Ching, Francis D. K. (۲۰۱۰), A Global History of Architecture, Wiley Academy, London.

-Fletcher, Sir Banister (۱۹۹۶), A History of Architecture, Architectural Press, Oxford .

منابع مطالعاتی:

- وبگاه نشریات معماری و شهرسازی

-[Http://www.noormags.ir](http://www.noormags.ir)

-<http://www.sid.ir>

-<http://www.ensani.ir>

-<http://www.unesco.org>



عنوان درس به فارسی	معماری اسلامی ۱
عنوان درس به انگلیسی	Islamic Architecture I
تعداد واحد:	۳ (۱ واحد عملی - ۲ واحد نظری)
تعداد ساعت:	۶۴
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی و نظری
پیشنیاز:	مقدمات طراحی معماری ۲

هدف کلی درس:

آشنایی با مفاهیم و اشکال معماری اسلامی

اهداف ویژه درس:

- 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 نظری درس:

این درس می‌کوشد تصویری روشن از معماری اسلامی ارائه دهد. تا گامی مقدماتی برای آشنایی دانشجویان با این معماری غنی برداشته شود.

مباحث زیر موضوعات اصلی این درس را در بر می‌گیرند:

- بیان ضرورت ارائه این درس به صورت مبحثی 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 سازه‌های 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؛
- معرفی انواع بناها و ارائه 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 سایر مجموعه‌ها.

سرفصل عملی درس :

دانشجویان در این در انتخاب نمونه‌ای از بناهای ارزشمند معماری اسلامی از قبیل مسجد، مدرسه، مقبره، کاروانسرا، بازار و بناهای وابسته به آن؛ باغ، بناهای خدماتی (حمام و آب انبار و ...)، خانه‌های مسکونی و نیز مجموعه‌ها به شناخت این نمونه‌ها خواهند پرداخت و ساختار معماری آنها را در مباحث مربوط استخراج خواهند نمود. دانشجویان باید بتوانند در این مرحله مقایسه این نوع بنا با بناهای مشابه را انجام دهند و تفاوتها و شباهتها را استخراج نمایند. برداشت از بناهای تاریخی نیز یکی از بحثهای اصلی این درس است.

روش یاددهی-یادگیری:

این درس بر پایه سخنرانی بنا گردیده است. به دلیل تنوع موضوعات مطرح در حوزه شکل‌گیری معماری اسلامی از دانشجو انتظار می‌رود در موضوعات کلاس به صورت بحثهای گروهی شرکت نماید و از این طریق سیر تحول معماری اسلامی را در ایران و سایر کشورهای اسلامی جستجو و پیگیری نماید. لذا در این درس از سمینارهای دانشجویان می‌توان در جهت همه‌جانبه‌نگری به موضوع درس به نحو قابل توجهی استفاده کرد. از نمایش اسلاید و فیلم نیز در این درس استفاده می‌شود. بازدید از نمونه‌های موجود نیز در شکل‌گیری ذهنیت دقیق‌تر دانشجو مهم و ضروری می‌باشد.



توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

درس معماری اسلامی تلاش بر این است سیر تحول معماری اسلامی را از ظهور اسلام تا دوران معاصر در تمامی کشورهایی که به نوعی در بردارنده نمونه‌هایی از معماری اسلامی می‌باشند، به دانشجو معرفی شود تا دانشجو بتواند تغییر شکل، سازه، عملکرد و معنای معماری را در دوره‌های گوناگون مکانی و هم چنین در بسترهای متفاوت زمانی ناشی از عوامل مختلف اقلیمی و حکومتی و اقتصادی و ... بازخوانی و از تجربه و شناخت خود در آنچه طراحی می‌کند، استفاده کند، بهره گیرد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۵۰	٪۵۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

- فضای کلاسی، سمعی و بصری، رایانه و نرم افزارهای مربوطه، تخته وایت بورد، ویدئو پرژکتور.

منابع اصلی:

- پوپ، آرتور اپهام، (۱۳۸۸)، معماری ایران، ترجمه غلامحسین صدری افشار، تهران، انتشارات اختران.
- پیرنیا، محمد کریم، (۱۳۶۹)، شیوه‌های معماری ایرانی، تدوین غلامحسین معماریان، تهران، مؤسسه نشر هنر.
- پیرنیا، محمد کریم، (۱۳۷۲)، معماری اسلامی ایران، تدوین غلامحسین معماریان، تهران، انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران
- کیانی، محمدیوسف (۱۳۹۰)، تاریخ هنر معماری ایران در دوره اسلامی، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

منابع فرعی:

- زمردی، حسین، (۱۳۸۷) طاق و قوس در معماری ایران، شرکت عمران و بهسازی شهری ایران.
- معماریان، غلامحسین (۱۳۹۱)، معماری ایران، نبارش جلد ۲ و ۱، تهران، انتشارات نغمه نواندیش.



- نوائی 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.

منابع مطالعاتی:

- مجلات اثر و سایر مجلات حوزه معماری اسلامی.
- پایگاه اینترنتی یونسکو، سازمان میراث فرهنگی، اوقاف، شهرداری مناطق تاریخی، و دستگاههای اجرایی ذیربط.



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
پیشیناز:	معماری جهان / معماری اسلامی ۱

هدف کلی درس:

شناخت مفاهیم و چگونگی سازماندهی و انتظام بخشیدن فضاها به صورت کلی و جزئی (معماری و تزئینات) در آثار معماری اسلامی.

اهداف ویژه درس:

معماری مبتنی بر شرایط مسلط اجتماعی، اقتصادی و مذهبی و متأثر از شرایط اقلیمی است، بنابراین تا تغییر شرایط مذکور، هنر و معماری به تبعیت از اصول گذشته خود ادامه می‌دهد. 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 آشنایی با معماری ایران، بررسی میزان تاثیر و اثر آن از هنر و معماری دیگر سرزمین های اسلامی می‌باشد.

سرفصل درس:

- مفاهیم پایه معماری اسلامی، سلسله مراتب، درون گرایی، تمرکز و ... در مقایسه با معماری ایران؛
- تاثیر معماری ایران در معماری دوران اسلامی؛
- اصالت عناصر ویژه معماری ایرانی از جمله ایوان، گنبد خانه، 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 تزئینات 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 تشکیل دهنده بناها شامل حیاط، گنبدخانه، ایوان، ورودی، شبستان، رواق، انواع اتاق‌ها و تالارها...

روش یاددهی-یادگیری:

این درس بر پایه سخنرانی و ارائه بحثهای نظری برنامه‌ریزی شده است. می‌توان سمینارهایی در کلاس با شرکت افرادی که در زمینه میراث فرهنگی-تاریخی صاحب نظر هستند ترتیب داد. بازدید از نمونه‌های موجود معماری اسلامی نیز در شکل‌گیری ذهنیت دانشجویان مؤثر می‌باشد.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

پس از گذراندن این درس دانشجو قادر خواهد بود یک بنای معماری ایران را از طریق مؤلفه‌های تحلیل معماری ارزیابی نماید و علاوه بر آشنایی با صورتهای معماری ایران از قبیل فرم و تناسب و هندسه به موضوعاتی از جنس مفاهیم مانند سلسله مراتب، درون‌گرایی، تمرکز و... بپردازد. همچنین تاثیرپذیری و تأثیرگذاری معماری ایران بر دیگر نمونه‌های معماری اسلامی خارج از مرزهای ایران را خواهد آموخت.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۱۰۰٪	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاسی، سمعی و بصری، رایانه و نرم افزارهای مربوطه، تخته وایت بورد، ویدئو پرژکتور.



منابع اصلی:

- ایننگهاوزن ریچارد، (۱۳۸۷)، هنر و معماری اسلامی، مترجم یعقوب آژند
- پوپ، آرتور اپهام (۱۳۸۸)، معماری ایران، ترجمه غلامحسین صدری افشار، تهران: انتشارات اختران.
- رسولی، هوشنگ، (۱۳۸۹)، تاریخچه و شیوه‌های معماری ایران، انتشارات دولت
- بلر شیلا (۱۳۸۱)، هنر و معماری اسلامی، ترجمه ادرشیر اشرافی، انتشارات سروش

منابع فرعی:

- شاهچراغی، آزاده، (۱۳۸۹)، پارادایم پردیس، انتشارات جهاد دانشگاهی
- عدیلی، عادل، (۱۳۹۰) تزئینات لعابی در معماری ایرانی، نشر طراحان هنر
- فلامکی منصور، (۱۳۹۱)، اصل‌ها 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)، شکل‌گیری هنر اسلامی، 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، شرکت‌انتشارات علمی و فرهنگی

منابع مطالعاتی:

- مجلات اثر و سایر مجلات حوزه معماری اسلامی
- پایگاه اینترنتی یونسکو، سازمان میراث فرهنگی، اوقاف، شهرداری مناطق تاریخی، و دستگاه‌های اجرایی ذیربط



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
پیشیناز:	مقدمات طراحی معماری ۳

هدف کلی درس:

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

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با اهمیت ایجاد آسایش محیطی با روش های غیر وابسته به انرژی های فسیلی؛
- آشنایی با عوامل و تقسیمات اقلیمی در جهان و ایران؛
- آشنایی با عوامل موثر بر آسایش محیطی در داخل و خارج بنا؛
- آشنایی با تغییرات مسیر حرکت خورشید و نحوه طراحی سایبان های افقی و عمودی بر اساس آن تغییرات؛
- آشنایی با اصول انتقال حرارت؛
- آشنایی با ویژگی های حرارتی مصالح و طراحی مناسب جداره های ساختمان بر اساس آن ویژگیها؛
- آشنایی با کاربرد تهویه طبیعی و طراحی متناسب با آن در سایت، پلان و مقاطع ساختمان.



سرفصل درس:

- منابع انرژی؛
- انواع انرژی های تجدیدپذیر؛
- عوامل اقلیمی؛
- هندسه خورشید؛
- آسایش حرارتی؛
- مبانی محاسبات انتقال حرارت در ساختمان؛
- سامانه های غیرفعال گرمایشی، سامانه های غیرفعال سرمایشی؛
- عایق های حرارتی؛
- گردآورنده های خورشیدی؛
- سامانه های فتوولتائیک؛
- بررسی مصادیق.

روش یاددهی-یادگیری:

- مشارکت دانشجویان در مباحث از طریق پرسش و پاسخ در زمان تدریس؛
- حل نمونه تمرین در کلاس؛
- رایه کنفرانس توسط دانشجویان؛
- تشویق دانشجویان به استفاده عملی از دروس نظری در طراحی معماری.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

این درس دانشجویان را درک مفهومی اصول مربوط به انتقال حرارت، عوامل تأثیر گذار بر آسایش فیزیکی و اهمیت کاربرد بهینه منابع انرژی در معماری آشنا خواهد کرد.



روش ارزیابی:

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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاسی، سمعی و بصری، رایانه و نرم افزارهای مربوطه، تخته وایت بورد، ویدئو پروژکتور.

منابع اصلی:

- کسمایی، مرتضی، (۱۳۸۲) اقلیم و معماری، اصفهان، نشر خاک.

-Olgay, Victor. Design with climate. New York: Van Nostrad Reinhold, ۱۹۹۲

-Givoni, Baruch.(۱۹۹۸) Climate Considerations in Building and Urban Design, new York □

-Szokolay, S. V. (۱۹۸۷), Thermal Design of Buildings, Canberra, RAI EducationDivision.

منابع فرعی:

- کسمایی، مرتضی، (۱۳۶۸) راهنمای طراحی اقلیمی، تهران: مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن.

- قیابکلو، زهرا، (۱۳۹۱) مبانی فیزیک ساختمان ۲ (تنظیم شرایط محیطی)، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی، (دانشگاه صنعتی -

امیرکبیر).

- حیدری، شاهین (۱۳۹۳) سازگاری حرارتی در معماری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

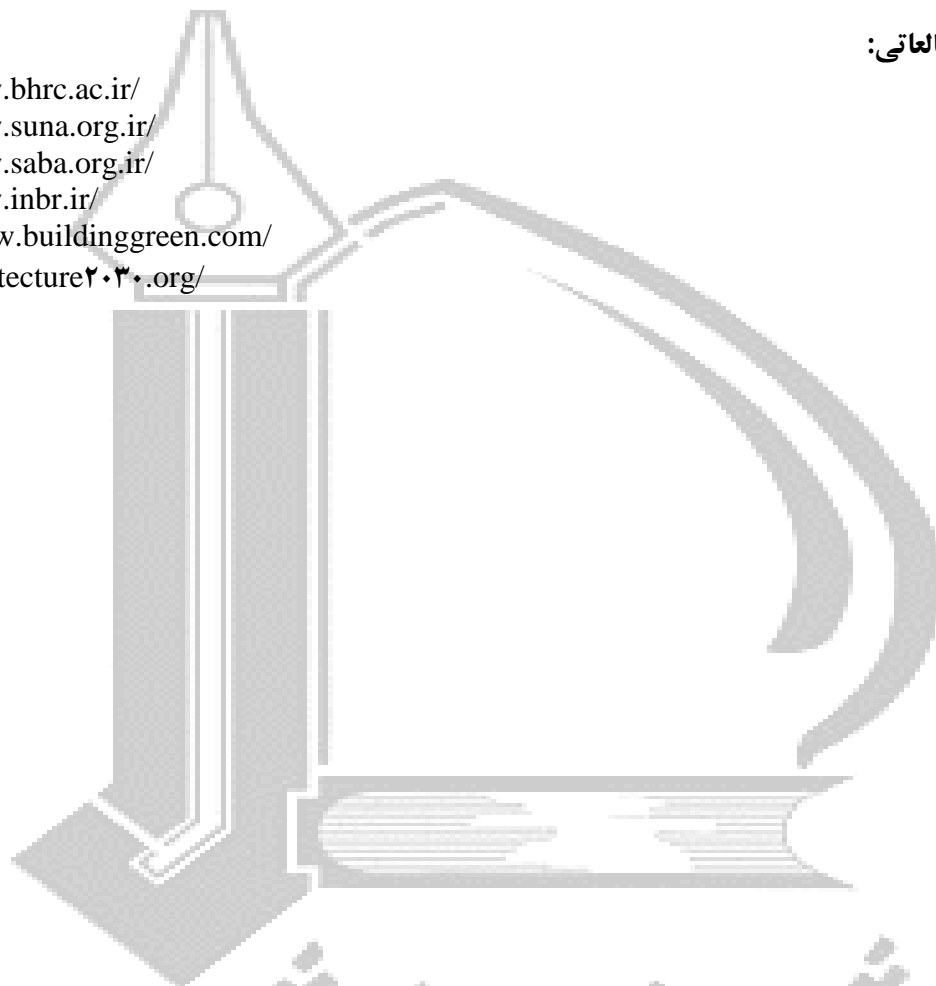
-DeKay, Mark , G. Z. Brown (۲۰۰۱) Sun, Wind, and Light: Architectural Design Strategie.

-Heerwagen, d.(۲۰۰۴) passive and Active Environmental controls, mc Grawhill



منابع مطالعاتی:

- <http://www.bhrc.ac.ir/>
- <http://www.suna.org.ir/>
- <http://www.saba.org.ir/>
- <http://www.inbr.ir/>
- <https://www.buildinggreen.com/>
- <http://architecture۲۰۳۰.org/>



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
پیشیاز:	تنظیم شرایط محیطی

هدف کلی 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 سالن ها است.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با روش های بهره گیری از نور طبیعی و الکتریکی؛
- آشنایی با روش های طراحی فضاها و تأسیسات مکانیکی و الکتریکی برای دستیابی به نیازهای صوتی؛
- آشنایی با تأثیر تأسیسات الکتریکی و صدا بر طراحی معماری ساختمان؛
- آشنایی با کاربرد بهینه تأسیسات الکتریکی و صدا به منظور افزایش آسایش محیطی همزمان با به حداقل رساندن مصرف انرژی و تأثیرات مخرب زیست محیطی.

سرفصل درس:

- در بخش نور شامل موارد زیر خواهد بود:
- مبانی نور؛





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

● در بخش صدا نیز شامل موارد زیر است:

- اصول و مبانی صدا؛
- تولید و انتشار صدا؛
- انعکاس صدا؛
- جذب صدا؛
- انتقال صدا؛
- نوفه؛

● اصول طراحی آکوستیکی؛

● سیستم های الکترونیکی تقویت صدا و بررسی مصادیق.

روش یاددهی-یادگیری:

● در این درس روش های پرسش و پاسخ، حل تمرین در کلاس، تحلیل مصادیق استفاده می شود.



توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

- ایجاد شناخت و توانایی تلفیق سیستم های نورپردازی الکتریکی در کنار بهره گیری از نور طبیعی در ساختمان به منظور ایجاد آسایش محیطی همراه با بهینه سازی مصرف برق در ساختمان ها؛
- شناخت روش های کنترل صدا، ایجاد آسایش صوتی و بالا بردن کیفیت صدا در کاربری های مورد نیاز.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

نرم افزار پاورپوینت، تخته وایت برد، ویدئو پروژکتور.

منابع اصلی:

-Grondzik, W., and A. G. Kwok. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings, ۱۲th ed.

- قیابکلو، زهرا (۱۳۹۰)، مبانی فیزیک ساختمان ۳، (روشنایی الکتریکی)، تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

- قیابکلو، زهرا، (۱۳۹۰)، مبانی فیزیک ساختمان ۱ (آکوستیک)، تهران: جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

منابع فرعی:

- مقررات ملی ساختمان، مبحث بیست و یکم

-Long,Marshall (۲۰۰۵),Architectural Acoustics, Academic Press

-Everest,Alton (۲۰۰۲),The Master Handbook of Acoustics, McGraw-Hill Companies

-Karlen, Mark &JamesBenya&Christina Spangler (۲۰۱۲), Lighting Design Basics, Wiley, ۲nd 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

هدف کلی درس:

● آشنایی با تأسیسات مکانیکی ساختمان و تأثیر تأسیسات مکانیکی بر طراحی معماری ساختمان.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با تأسیسات مکانیکی ویژه گرمایش و سرمایش؛
- آشنایی با تأسیسات آبرسانی و فاضلاب؛
- آشنایی با نحوه انتخاب و طراحی بهینه تأسیسات مکانیکی به منظور صرفه جویی در مصرف انرژی و به حداقل رساندن تأثیرات مخرب زیست محیطی؛
- طبقه بندی تأسیسات مکانیکی ساختمان.

سرفصل درس:

- معرفی و طبقه بندی تجهیزات گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع شامل:
- تجهیزات مولد از قبیل: تجهیزات مولد سرما، تجهیزات مولد گرما، تجهیزات مولد دوفصلی، تجهیزات نیمه مولد مرکب دوفصلی؛



- تجهیزات انتقال و توزیع از قبیل: پمپ ها و فن ها، لوله‌ها، وصاله‌ها و شیرآلات، سختی گیرها و منابع انبساط کانال ها، دریچه‌ها و دمبرها؛
- تجهیزات تبادل حرارت: تک فصلی (رادیا‌تور، کنوکتور، یونیت هیتر و ...)، دوفصلی (فن کوئل، هواساز، واحد القایی)؛
- معرفی و طبقه بندی سیستم های گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع
- سیستم‌های گرمایش از قبیل: سیستم های گرمایش مرکزی آبی، سیستم‌های گرمایش مرکزی با بخار، سیستم گرمایش مرکزی با هوای گرم، سیستم گرمایش خورشیدی، سیستم گرمایش الکترونیکی.
- سیستم‌های سرمایش از قبیل: تراکمی، جذبی، تبخیری.
- تهویه مطبوع: سیستم‌های تمام هوا، سیستم‌های تمام آب، سیستم‌های آب و هوا، سیستم‌های انبساط مستقیم.
- آب و آبرسانی شامل:
- طبقه بندی مصارف آب، منابع تأمین آب، ذخیره سازی و تأمین فشار آب، شبکه لوله کشی ساختمان.
- فاضلاب شامل:
- شبکه لوله کشی 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 برای دانشجویان مهم است. این بخش در آخرین مرحله دروه آموزشی گنجانده شده است. تا دانشجویان پس از شناخت کلی و نسبی بر سیستم‌ها و تجهیزات، توانایی بهتری در مکان یابی از خود نشان دهند

روش یاددهی-یادگیری:

بهره گیری از روش‌های پرسش و پاسخ، حل تمرین در کلاس، استفاده از تحلیل نمونه‌های موردی از روش‌های یاددهی- یادگیری این درس است.



توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجو باید به شناخت و توانایی تلفیق سیستم های مکانیکی با تمهیدات مناسب طراحی در ساختمان برسد تا بتواند از وابستگی کامل ساختمان ها به سوخت های فسیلی برای ایجاد آسایش محیطی جلوگیری کند.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۱۰۰	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

- نرم افزار پاورپوینت، تخته وایت بورد، ویدئو پروژکتور.

منابع اصلی:

-Grondzik, W., and A. G. Kwok. Mechanical and Electrical Equipment for Buildings, ۱۲th ed.

-سلطان دوست، محمدرضا، (۱۳۹۰)، تأسیسات مکانیکی برای دانشجویان معماری به همراه نرم افزار، نشر یزدا.

منابع فرعی:

- مقررات ملی ساختمان، مبحث بیست و یکم
- پور کس، فرد، (۱۳۸۴)، راهنمای مهندسی گرمایشی و تهویه مطبوع، ترجمه محمدرضا سلطان دوست، تهران: نشر کتاب دانشگاهی.
- سلطان دوست، محمدرضا، (۱۳۸۷)، برق برای تهویه مطبوع، نشر یزدا.
- سلطان دوست، محمدرضا، (۱۳۸۷) سایکرومتریک، نشر یزدا.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

- سلطان دوست، محمدرضا، (۱۳۸۸) مراجعات سریع، نشر یزدا.
- سلطان دوست، محمدرضا، (۱۳۸۹) فرهنگ تاسیسات ساختمان (ویرایش دوم)، نشر کتاب دانشگاهی.
- سلطان دوست، محمدرضا (۱۳۹۰)، اقلیم، معماری، تهویه مطبوع، نشر یزدا
- سلطان دوست، محمدرضا (۱۳۹۰)، چیلر جذبی، نشر یزدا.
- سلطان دوست، 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، لوله کشی آب و فاضلاب ساختمان، نشر دانشکده هنرهای زیبا دانشگاه تهران.



دانشگاه فردوسی مشهد



مدیریت تشکیلات کارگاهی	عنوان درس به فارسی
Construction Project Management	عنوان درس به انگلیسی
۲ (واحد نظری / واحد عملی)	تعداد واحد:
۴۸	تعداد ساعت:
اصلی	نوع درس:
نظری / عملی	نوع واحد:
ساختمان ۲	پیشیناز:

هدف اصلی درس:

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 به روزرسانی برنامه زمان‌بندی و بودجه‌بندی پروژه را برای دانشجویان فراهم کند.

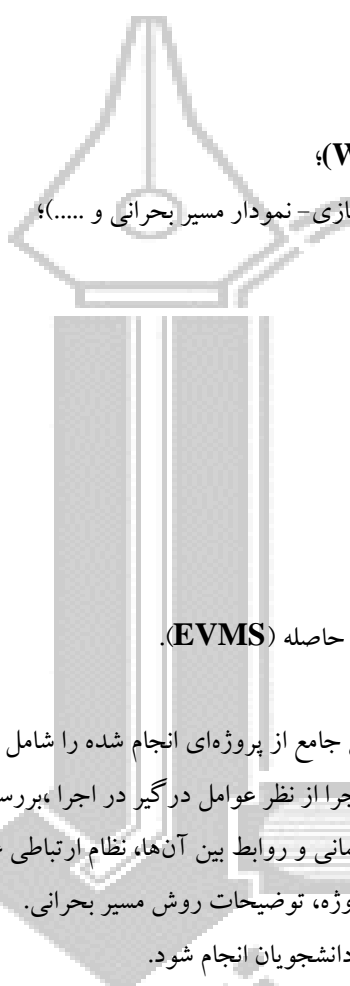
اهداف فرعی درس:

مقصود از گذراندن این درس اشراف و احاطه کلی دانشجویان به مبانی اولیه مدیریت پروژه، اطلاع از 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 به روزرسانی آنها است.

سرفصل نظری 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 پیشینازی - نمودار مسیر بحرانی و)؛
- نحوه به روزرسانی برنامه زمان‌بندی؛
- مبحث زمان و هزینه و فشرده سازی برنامه‌های زمان‌بندی؛
- انواع برنامه زمان‌بندی (کلی و تفصیلی):
- مدیریت هزینه؛
- تخصیص و تسطیح منابع؛
- بودجه بندی منابع و تهیه نمودار S؛
- کنترل زمان و هزینه و ارزیابی پیشرفت پروژه؛
- ارزیابی پیشرفت پروژه به روش سیستم مدیریت ارزش حاصله (EVMS).

سرفصل عملی درس :

پس از تدریس مطالب نظری، دانشجویان موظفند یک گزارش جامع از پروژه‌ای انجام شده را شامل موارد ذیل ارائه نمایند:

تعریف پروژه و چگونگی شکل‌گیری آن، انواع روش‌های اجرا از نظر عوامل درگیر در اجرا، بررسی فعالیت‌های مدیریت طرح، مشاور و پیمانکار، بررسی عوامل درگیر در یک کارگاه ساختمانی و روابط بین آن‌ها، نظام ارتباطی عوامل کارگاه، انواع پیمان برنامه ریزی و کنترل پروژه، معرفی ابزارهای برنامه ریزی و کنترل پروژه، توضیحات روش مسیر بحرانی.

توصیه می‌شود پروژه عملی در قالب تیم‌های دو یا سه نفره از دانشجویان انجام شود.



روش ارزشیابی:

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

روش یاددهی-یادگیری:

مبنای اصلی این درس سخنرانی با استفاده از فیلم و تصویر و بهره گیری از روش های پرسش و پاسخ و استفاده از تحلیل نمونه های موردی است.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

- شناخت پروژه، چرخه حیات پروژه و مدیریت پروژه؛
- شناخت کلی انواع قراردادها؛
- شناخت عوامل درگیر در پروژه و مسئولیت ها و اختیارات آنها؛
- شناخت مدیریت زمان؛
- شناخت مدیریت هزینه؛
- شناخت کنترل زمان و هزینه و ارزیابی پیشرفت پروژه.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

- ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد و سایر امکانات آموزشی متداول.

منابع اصلی:

- حاج شیرمحمدی، علی، (۱۳۸۹)، مدیریت و کنترل پروژه، اصفهان: جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان.
- سبزه پرور، مجید (۱۳۹۰)، مرجع درسی و کاربردی کنترل پروژه به روش گام به گام، تهران: انتشارات ترمه.



منابع فرعی:

- نادری پور، محمود، (۱۳۹۰) مدیریت پروژه و برنامه ریزی و کنترل پروژه کاربردی، تهران: انتشارات کوهسار
-A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

منابع مطالعاتی:

- پایگاه اینترنتی سازمان مدیریت و برنامه ریزی، برخی بخشنامه‌ها از جمله قراردادهای سرجمع برای کارهای ساختمانی و آنالیز بها،
استاندارد بین المللی مدیریت پروژه



عنوان درس به فارسی	مصالح ساختمانی
عنوان درس به انگلیسی	Building Materials
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	ندارد

هدف کلی درس:

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.

اهداف ویژه 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.

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 فناوری های 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 زیبایی شناسی معماری؛
- تاثیر مصالح و فناوری های 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 یاددهی-یادگیری:

این درس با کمک تصاویر، نقشه‌های ترسیمی، فیلم‌های آموزشی و .. به ارائه مطالب نظری به همراه معرفی تصویری هربخش می‌پردازد. لازم است با ایجاد فضای مناسب جهت مشارکت دانشجویان در مباحث، علاوه بر شناسایی مصالح ساختمانی گوناگون، منطق و عملکرد هر کدام از مصالح ساختمانی به کار رفته در انواع ساختمان بررسی شود.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

- شناخت خصوصیات عمومی مصالح و فناوری های جدید و کاربری و اجرای معمارانه آن‌ها؛
- شناخت مصالح نوین سازه‌ای و موارد استفاده در صنعت ساخت.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۷۰	٪۳۰



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، نرم افزار نمایش پاورپوینت، تصاویر و فیلم های آموزشی (صوت و تصویر) - وایت بورد - دیتا پروژکتور.

منابع اصلی:

- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۵)، مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان: مصالح و فرآورده های ساختمانی، وزارت مسکن و شهرسازی.

- آلن، ادوارد (۱۳۸۸)، ساختمان ها چگونه عمل می کنند، ترجمه گلابچی محمود و کتابون تقی زاده، انتشارات دانشگاه تهران.

- Allen, E. and Iano, J. (۲۰۰۸), Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, Wiley

- Deplazes, A. (۲۰۰۸), Constructing Architecture: Materials, Processes, Structures, Birkhäuser Architecture.

منابع فرعی:

- سازمان مدیریت و برنامه ریزی، نشریه ۵۵ مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی.

- گلابچی، محمود؛ کتابون تقی زاده و احسان سروش نیا (۱۳۹۰)، نانوفناوری در معماری و مهندسی ساختمان، انتشارات دانشگاه تهران.

- Ritter, A. (۲۰۰۷), Smart Materials in Architecture, Interior Architecture and Design, Birkhäuser Architecture.

- Weston, R. (۲۰۰۳), Materials, Form and Architecture, Yale University Press

- Wooly, T (۲۰۰۶), Natural Building: A Guide to Materials and Techniques, Crowood Press.

منابع مطالعاتی:

- پایگاه اینترنتی سازمان مدیریت و برنامه ریزی.

- پایگاه اینترنتی دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان.

- پایگاه اینترنتی دفاتر فنی شهرداری ها.

- پایگاه اینترنتی سازمان نظام مهندسی کشور.



ساختمان ۱	عنوان درس به فارسی
Building Construction I	عنوان درس به انگلیسی
۲	تعداد واحد:
۳۲	تعداد ساعت:
اصلی	نوع درس:
نظری	نوع واحد:
مقدمات طراحی معماری ۳	پیشیاز:

هدف کلی درس:

این درس به منظور یافتن نقش و عملکرد عناصر و جزئیات و منطق شکل گیری آن ها، با اتکا به شناسایی مواد و مصالح، به کالبدشکافی ساختمان می پردازد.

اهداف ویژه درس:

آشنایی با مراحل اجرای ساختمان، نحوه استقرار ساختمان و عوامل مؤثر بر آن، دسته بندی کلی خاک ها و چگونگی قرار گیری ساختمان در زمین های مختلف، دسته بندی ساختمان ها بر اساس مشخصات ساختاری و آشنایی با تعاریف، اصطلاحات و منطق عملکرد بخش های اصلی ساختمان شامل پی، پایه و پوشش، از اهداف ویژه این درس است.

سرفصل درس:

مباحث این درس عبارتند از: کلیات و مقدمات ساختمان، چگونگی شکل گیری و استقرار ساختمان، پی، پایه و پوشش که به ترتیب زیر ارائه می گردد:

الف) کلیات و مقدمات ساختمان با شرح کوتاه و مختصر که در قالب مطالب زیر مطرح می شود:



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

- تعریف ساختمان و شخصیت های فیزیکی و هندسی آن؛
- شناخت نیروهای استاتیکی و دینامیکی موثر بر ساختمان؛
- اشاره به نقش مواد و مصالح در ساختمان و دسته بندی آنها؛
- فرم های ساختمانی و طبقه بندی آن ها به یک بعدی و سه بعدی؛
- طبقه بندی فیزیکی فرم های ساختمانی و بررسی آن ها به لحاظ نیروی استاتیکی، دینامیکی و غیر دینامیکی، ضوابط و پیدایش فرم های ساختمانی، رفع احتیاج و عملکرد، تعادل مکانیکی، مقاومت مکانیکی، پایدار(دوام)؛ خواسته‌های رفتاری، اقتصادی بودن و زیبایی و تعریف هر کدام از مبانی و ضوابط؛
- تعریف نیرو به صورت گرافیک، بار مرده و زنده در ساختمان و اجزای آنها.
- اشاره کلی به انواع سازه‌ها و سیستم های ساختمانی که به صورت کلی به طریق مقایسه مقادورات و محذورات مورد بررسی قرار می‌گیرند شامل موارد زیر است:
- ساختمانهای توده‌ای؛
- ساختمان های اسکلتی؛
- (ب) معرفی عناصر و اجزا ساختمانی با محوریت ساختمانهای توده‌ای، شامل:

- مراحل اجرای ساختمان - مبحث استقرار ساختمان و عوامل موثر بر آن؛
- دسته بندی کلی خاک‌ها و چگونگی قرارگیری ساختمان در زمین‌های مختلف؛
- عملیات خاکی (خاک برداری، خاک‌ریزی، گودبرداری، تسطیح) و کارهای حفاظتی،
- معرفی انواع ساختمان‌های آجری، سنگی و خشتی،



- پی: تعاریف و اصطلاحات، منطق عملکرد پی، آزمایشگاه خاک شناسی، انواع پی (از نظر فرم و نوع مصالح)، شمعه‌ها و ...؛
- قالب بندی، کرسی چینی، پی سازی در زمینهای غیر مسطح، زهکشی و ...؛
- دیوار: تعاریف و اصطلاحات، انواع دیوار (از نظر مصالح، عملکرد سازه‌ای)؛
- دیوار های آجری، انواع پیوندها و ...؛
- سقف و پوشش، تعاریف و اصطلاحات، انواع پوشش منحنی و مستوی، انواع نازک کاری داخلی، شیب بندی و عایق کاری بام و ...؛
- مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان: طرح و اجرای ساختمان با مصالح بتایی؛
- کفسازی داخلی، نازک کاری داخلی؛
- نماسازی؛
- تجهیزات تاسیساتی.

روش یاددهی-یادگیری:

این درس به ارائه مطالب نظری به همراه معرفی تصویری هریخش با کمک تصاویر، نقشه‌های ترسیمی، فیلم های آموزشی و .. می‌پردازد. در این درس لازم است با ایجاد فضای مناسب جهت مشارکت دانشجویان در مباحث علاوه بر شناسایی اجزا، بر روی منطق و عملکرد هر جزء به صورت دقیق تر بحث شود و از دانشجویان خواست با حفظ منطق عملکردی هر جزء به تفکر در خصوص راه‌هایی متفاوت، متناسب با نیازهای پروژه‌های متفاوت (که به صورت نمونه و مثال در کلاس مطرح می‌شود) بپردازند. با هدایت دانشجویان به نگاه دقیق تر به اجزای ساختمان‌های پیرامونی و نقد و بررسی تأثیر آنها در کیفیت فضاها و نحوه استفاده از آن بپردازند. تشویق دانشجویان به مشارکت در مباحث درسی از طریق جمع آوری تصاویر مربوط مباحث و موضوعات ارائه شده و نقد آنها در پایان هر بحث از دیگر روشهای مطرح در این درس است.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

- شناخت نیروهای وارد بر ساختمان و تأثیر آن در طراحی و ساخت ساختمان و اجزای آن؛



● شناخت اجزای اصلی ساختمان، روش ساخت، منطق و عملکرد هر جزء.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	ندارد	٪۱۰۰	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

● فضای کلاس، نرم افزار نمایش پاورپوینت، تصاویر و فیلم های آموزشی (صوت و تصویر) - وایت بورد - دیتا پروژکتور

منابع اصلی:

- زمرشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان (جلد یک و دو).
- چادی روی، مترجم: اردشیر اطمیابی، تکنولوژی ساختمان (جلد یک و دو).
- سازه در معماری / ماریوسالوادوری / محمود گلابچی.

منابع فرعی:

- درک رفتار سازه ها / محمود گلابچی.
- مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان / طرح و اجرای ساختمانها با مصالح بنایی.
- نشریه ۹۰ / دیوار سنگی / معاون راهبردی ریاست جمهوری.
- نشریه شماره ۵۴۳ / دستورالعمل طراحی و اجرای سقف های تیرچه و بلوک تیرچه های پیش ساخته خرابایی و تیرچه های فولادی با جان باز.
- تعامل تکنولوژی و معماری جلد ۱ و ۲ / محسن وفامهر
- آئین نامه ۲۸۰۰ زلزله و راهنمای تصویری آن

منابع مطالعاتی:

- نشریه ها و معیار های فنی (قابل دانلود از پایگاه اینترنتی <http://bpms.mporg.ir>).



عنوان درس به فارسی	ساختمان ۲
عنوان درس به انگلیسی	Building Construction II
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	ساختمان ۱

هدف کلی درس:

به دنبال شناخت عناصر و جزئیات اصلی ساختمان در درس ساختمان ۱، در درس ساختمان ۲، ابتدا ادامه بحث ساختمان های اسکلتی به طور مشروح آغاز می شود و سپس عناصر الحاقی و جزئیات مربوط به آنها مورد دقت قرار گرفته، همچنین برای دریافت روابط مابین اجزای تشکیل دهنده بنا، چند ساختمان از ساده تا پیچیده به صورت کالبد شکافی تحلیل می شود.

اهداف ویژه درس:

- شناخت اجزای ساختمانی؛
- آشنایی با عناصر ساختمانی، ویژگی هریک و ارتباط بین آنها و پیش بینی تمهیدات لازم در مراحل طراحی؛
- توانایی ترسیم و مطالعه جزئیات ساختمانی، جزئیات معماری، wall section و...؛
- آمادگی جهت کسب توانایی در ترسیم نقشه های مرحله دوم معماری (فاز ۲) در درس طراحی فنی؛
- کاربرد دانش و اطلاعات کسب شده در نرم افزار های تخصصی معماری.



سرفصل درس:

بخش اول : مرور کلیات سازه‌های اسکلتی

در بخش اول به مروری بر انواع سازه‌های اسکلتی رایج (سازه فلزی، بتنی، چوبی، پیش ساخته) پرداخته می‌شود. با توجه به ضرورت و اهمیت موضوع اتصال عناصر الحاقی غیر سازه‌ای (شامل عناصر و اجزا معماری و تاسیساتی و تجهیزات) به سازه ساختمان کلیاتی در خصوص نحوه طراحی اتصال در هریک از انواع سازه‌ها نیز بیان می‌شود. به این موضوع در معرفی اجزای ساختمانی و بررسی جزئیات مربوط به آن در قالب مباحث زیر به تفصیل پرداخته خواهد شد:

- مروری بر سازه‌های اسکلت فلزی؛
- مروری بر سازه‌های اسکلت بتنی؛
- سازه‌های چوبی؛
- سازه‌های پیش ساخته و فن آوریهای نوین ساختمانی؛
- سقفها در ساختمانهای اسکلتی (ادامه بحث از ساختمان ۱ شامل: انواع سقفهای رایج در ساختمانهای اسکلتی و سقفهای شیبدار).

بخش دوم : عناصر و اجزا ساختمانی

- دیوارها (تکمیل بحث از ساختمان ۱)؛
- کفسازی؛
- اندودهای ساختمانی و پوشش های داخلی (شامل اندودها با مصالح بنایی (گلی، سیمانی، گچی و اندود های شیمیایی (کنیتکس، رولکس و ...)).
- پوشش های داخلی (کاغذ دیواری، پوشش های مصنوعی کامپوزیت، رنگها و ...).



- درها و پنجره‌های ساختمانی؛
- نماسازی شامل:
- معرفی انواع شیوه‌های نماسازی در ساختمانهای اسکلتی (همزمان، نمایان، تر، خشک، پوشش‌ها و اندودنی‌ها و...)
- نماسازی به شیوه اجرای با ملات؛
- نماسازی با شیوه اجرای خشک (بدون استفاده از ملات)؛
- معرفی کلیات سیستم؛
- اصول، ضوابط، استانداردها؛
- معرفی روشهای اجرا براساس مصالح متفاوت.
- نماهای شیشه‌ای؛
- Curtain wall؛
- عناصر الحاقی نما؛
- سقف کاذب؛
- عناصر ارتباط قائم در ساختمان (شامل پله، رمپ و شیب راه، آسانسورهای ساختمانی، بالابرها، جک‌ها و بالابرهای حمل خودرو، پله برقی، پیاده روهای متحرک).
- محوطه سازی و فضای سبز شامل:
 - محوطه سازی و فضای سبز بر روی خاک طبیعی؛
 - فضای سبز و محوطه سازی بر روی ساختمانها؛
- بامهای سبز (به دو روش سنتی و روش های اجرایی مدرن (green roof roof garden).

- دیوارهای سبز،
- گلخانه‌های کوچک،



○ پاسیو،

○ محوطه سازی، پیاده رو و ... در بامهای سبز.

● فضاها و تجهیزات بهداشتی و تاسیساتی شامل:

○ توالت‌های شرقی، فرنگی (روش اجرا، جزئیات اجرایی، استاندارد ها و الزامات)؛

○ تجهیزات آشپزخانه؛

○ رایزهای تاسیساتی در ساختمانهای کوچک مسکونی (اصول جانمایی، ابعاد، موقعیت)؛

○ دودکش؛

○ هواکش، کانالهای تهویه و ...

● عایق های ساختمانی شامل:

○ عایق های رطوبتی (انواع رایج، نحوه اجرا، جزئیات اجرایی)؛

○ عایق های حرارتی (انواع رایج، نحوه اجرا، جزئیات اجرایی)؛

○ عایق های صوتی.

● درزهای ساختمانی شامل:

○ جزئیات اجرایی پوشش و محافظت از درز های ساختمانی؛

○ نحوه عبور لوله ها و عناصر تاسیساتی از محل درزهای ساختمانی.

● مبلمان و تجهیزات (شامل پارتیشن ها، کانترها، آلاچیق و سایه بان، فلاور باکس ها و گلدانهای ثابت، دیوارهای متحرک).



● استخرها، آب نما؛

● نحوه تهیه جدول نازک کاری و مشخصات فیزیکی.

روش یاددهی-یادگیری:

به منظور درک و شناخت بهتر اجزا ساختمانی و روابط بین اجزای تشکیل دهنده آن لازم است مباحث مطرح شده در کلاس با بیان ترسیمی از سوی دانشجویان در قالب کروکی های دست آزاد در مقیاس مشخص پیاده سازی و ارائه گردد. در این درس علاوه بر بهره بردن از منابع مکتوب، کتابها، نشریات و ... نیاز است از منابع و پایگاه های اینترنتی تخصصی شرکت های معتبر تولید کننده (پایگاه اینترنتی تخصصی و کاتالوگهای فنی) نیز به منظور آشنایی بیشتر بهره برد. ترسیم **Wall section** و طراحی اجزا در قالب یک پروژه عملی (ترسیمی) با موضوع طراحی اجزای پروژه طراحی معماری (ترجیحا طراحی معماری ۳) به درک مفاهیم مرتبط با درس کمک خواهد کرد.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

- شناخت اجزای ساختمانی؛
- آشنایی با عناصر ساختمانی، ویژگی هر یک و ارتباط بین آنها و پیش بینی تمهیدات لازم در مراحل طراحی؛
- توانایی ترسیم و مطالعه جزئیات ساختمانی، جزییات معماری، wall section و...؛
- توانایی در ترسیم نقشه های مرحله دوم معماری (فاز ۲) در درس طراحی فنی؛
- کاربرد مشخصات فنی فراگرفته شده در نرم افزار های تخصصی معماری.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	ندارد	٪۷۵	٪۲۵



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای آتلیه (میز ترسیم و امکان استفاده از رایانه شخصی)، نرم افزار نمایش پاورپوینت، تصاویر و فیلم های آموزشی (صوت و تصویر)
(- وایت بورد، دیتا پروژکتور، مکانی جهت آرشو موقت کارهای دانشجویان.

منابع اصلی:

- زمرشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان (جلد یک و دو).
- چادی روی، مترجم: اردشیر اطمیابی، تکنولوژی ساختمان جلد ۱ و ۲.
- حسینی، فرهاد، عناصر و جزئیات ساختمان.

منابع فرعی:

- محمود گلابچی / احسان سروش نیا، جزئیات ارتقا دهنده معماری.
- مباحث مقررات ملی ساختمان (مبحث ۸، مبحث ۱۵، مبحث ۱۹).
- راهنمای مبحث نوزدهم صرفه جویی در مصرف انرژی.
- نشریه ۵۵: مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمان.

منابع مطالعاتی:

- نشریات و ضوابط: معاونت راهبردی ریاست جمهوری - نظام فنی و اجرایی
- پایگاه های اینترنتی شرکت های تولید کننده و پایگاه های اینترنتی مرجع اطلاعات فنی جهت دریافت مشخصات فنی

- <http://bpms.mporg.ir>



عنوان درس به فارسی	طراحی فنی
عنوان درس به انگلیسی	Building Technical Design
تعداد واحد:	۳
تعداد ساعت:	۹۶
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی
پیشنیاز:	ساختمان ۲

هدف کلی درس:

این درس به چگونگی ساخته شدن ساختمان می‌پردازد و همچنین با توجه به پیش نیازهای این درس، دانشجو در این درس رابطه بین معماری، سازه و تأسیسات را تجربه می‌کند.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با وظایف معمار (طراح) جهت پیش بینی تمهیدات لازم در طراحی پروژه هماهنگ با طراحان سازه و تأسیسات؛
- تمرین در طراحی سازه و پیش بینی اجزاء آن (ابعاد و موقعیت عناصر سازه‌ای) متناسب با ویژگی‌های طرح و منطق سازه‌ای؛
- تمرین در طراحی تأسیسات و پیش بینی اجزاء و فضاهای مورد نیاز آن (ابعاد و موقعیت) متناسب با ویژگی‌های طرح و مشخصات تأسیسات؛
- تمرین در ایجاد هماهنگی بین معماری، سازه و تأسیسات؛
- آشنایی با نقشه‌ها و مستندات مطالعات مرحله دوم معماری (فاز ۲)؛
- طراحی اجزای معماری پروژه هماهنگ با سازه و تأسیسات و بررسی تاثیر این اجزا بر کلیات طرح؛
- ترسیم نقشه‌های اجرای پروژه (سازه، معماری).



سرفصل درس:

در این درس از دانشجو خواسته می‌شود که یکی از طرح‌های گذشته خود را به نقشه‌های اجرایی (فاز ۲) تبدیل کند. دانشجو ابتدا باید طرح خود را مورد بازبینی قرار دهد و همچنین سازه و تأسیسات مکانیکی را برای پروژه خود مشخص و آن را با معماری خود هماهنگ کند. با توجه به پیش نیازهای این درس (ساختمان‌های ۱ و ۲، تأسیسات مکانیکی، ایستایی، ساختمان‌های بتنی و فلزی) دانشجو دانش لازم را کسب کرده و در این کلاس این اطلاعات را در قالب یک پروژه خاص به نقشه‌های اجرایی تبدیل خواهد کرد و همچنین با کرکسیون‌های هفتگی با استادان، اطلاعات خود را کامل می‌کند و به شکل عملی به هماهنگ کردن عناصر تشکیل دهنده ساختمان (اعم از معماری و تأسیسات و سازه) می‌پردازد.

موارد خواسته شده از دانشجو

- بازبینی طرح خود؛
- پیش‌بینی سازه مناسب با طرح؛
- پیش‌بینی تأسیسات متناسب با طرح؛
- آماده‌سازی پلان‌های معماری؛
- آماده‌سازی پلان‌های سازه‌ای؛
- آماده‌سازی مقطع‌ها؛
- آماده‌سازی نما؛
- آماده‌سازی بزرگنمایی‌های طرح؛
- آماده‌سازی جزئیات دیوار؛
- آماده‌سازی جزئیات‌های خاص مرتبط با طرح؛
- آماده‌سازی پلان‌های تأسیساتی برق و مکانیک.



روش یاددهی-یادگیری:

چنانکه اشاره شد در این درس دانشجو آنچه را خود طراحی کرده به نقشه‌های اجرایی (فاز ۲) تبدیل می‌کند. پیش از کار روی پروژه لازم است کلیات دروس گذشته در کلاس از طریق نمایش مدارک و نقشه‌های یک پروژه نمونه مرور شود. کار با پیش‌بینی و تدقیق عناصر و اجزای سازه‌ای و تأسیسات پروژه بر روی نقشه‌ها آغاز و پس از شناسایی تأثیرات موارد فوق نسبت به تهیه نقشه‌های اجرایی اقدام می‌گردد. همچنین تمرین همزمان و تقدّم و تأخّر در تهیه مستندات و نقشه‌ها در هر یک از بخشها (سازه، معماری و تأسیسات) ضروری است.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

شناخت مشخصات سازه‌ای ساختمان و مشخصات تأسیساتی آن و هماهنگ نمودن این دو با هم و با طرح معماری.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	ندارد	٪۲۵	٪۷۵

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای آتلیه (میز ترسیم و امکان استفاده از رایانه شخصی)، نرم افزار نمایش پاورپوینت، تصاویر و فیلم‌های آموزشی (صوت و تصویر) - وایت‌برد - دیتا پروژکتور، محلی جهت آرشیو موقت کارهای دانشجویان.

منابع اصلی:

- زم‌رشیدی، حسین، عناصر و جزئیات ساختمان (جلد یک و دو)
- چادی روی، مترجم: اردشیر اطیابی، تکنولوژی ساختمان جلد ۱ و ۲.
- حسینی، فرهاد، عناصر و جزئیات ساختمان.

منابع فرعی:



- مباحث مقررات ملی ساختمان (مبحث ۸، مبحث ۱۵، مبحث ۱۹).
- محمود گلابچی / احسان سروش نیا، جزئیات ارتقا دهنده معماری.
- راهنمای مبحث نوزدهم صرفه جویی در مصرف انرژی.
- نشریه ۵۵: مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمان.

منابع مطالعاتی:

- نشریات و ضوابط: معاونت راهبردی ریاست جمهوری- نظام فنی و اجرایی.
 - پایگاه‌های اینترنتی شرکت های تولید کننده و پایگاه‌های اینترنتی مرجع اطلاعات فنی جهت دریافت مشخصات فنی
- <http://bpms.mporg.ir>



دانشگاه فردوسی مشهد

سیستم های ساختمانی	عنوان درس به فارسی
Building Structures	عنوان درس به انگلیسی
۲	تعداد واحد:
۳۲	تعداد ساعت:
اصلی	نوع درس:
نظری	نوع واحد:
ایستایی	پیشنیاز:

هدف اصلی درس:

- معرفی انواع سیستم های ساختمانی و آشنایی با ویژگی های این سیستم ها.

اهداف ویژه درس:

- بررسی تحلیلی رفتار سیستم های ساختمانی و فرم های سازه ای؛
- آشنایی با نحوه استفاده از سیستم های ساختمانی معاصر مدرن در معماری امروز جهان؛
- درک حسی دانشجویان از نحوه رفتار سازه های مدرن.

سرفصل درس:

در این درس دانشجویان با نمونه هایی از آخرین طرح ها و ساختمان های اجرا شده با سیستم های مختلف ساختمانی آشنا می شوند و چگونگی رفتار سازه ها در برابر انواع بارهای وارد بر ساختمان (نیروهای قائم، نیروهای افقی مانند باد و زلزله و ...) را فرا می گیرند. همچنین چگونگی توزیع بارها و جریان نیرو در ساختمانها، مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد و طی مباحثی که ارائه می شود دانشجویان مبانی رفتار سازه ها را خواهند آموخت. سیستم های ساختمانی و فرم های سازه ای زیر مورد بحث و بررسی تحلیلی قرار خواهند گرفت:



- کابل ها (Cables) ؛
- خرپاها (Trusses)
- سازه های فضاکار (Space Frames) ؛
- گنبد های ژئودزیک (Geodesic Domes) ؛
- سازه های ساختمان های بلند (Hi-Rise Buildings) ؛
- قاب ها (Frames) ؛
- گنبد های شولر، زایس، لاملا (Domes) ؛
- سازه های تنسگریتی (Tensegrities) ؛
- سازه های چادری (Tent Membranes) ؛
- سازه های هوای فشرده (Air-Supported Structures) ؛
- قوس و طاقها (Arches) ؛
- پوسته ها (Shells) ؛
- سازه های ورق های تا شده (Folded Plates) .

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر خواهند بود که طرح های معماری را از نقطه نظر سازه ای بررسی و در این زمینه، اظهار نظر نمایند. شناخت نمونه هایی از آخرین طرح ها و ساختمان های اجرا شده با سیستم های مختلف ساختمانی و شناخت چگونگی رفتار سازه ها از دیگر مواردی است که در این درس دانشجویان به آن دست می یابند.



روش یاددهی - یادگیری:

روش یاددهی بر پایه ارائه سخنرانی، ارائه تصاویر، فیلم ها و پاورپوینت در کلاس با توجه به مراجع معتبر و بحث و تبادل نظر با دانشجویان در تمامی مباحث خواهد بود.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

فضای کلاس، ویدئو پروژکتور جهت.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		٪۸۰	٪۲۰

منابع اصلی:

- آلن، ادوارد (۱۳۸۸)، ساختمان ها چگونه عمل می کنند، ترجمه محمود گلابچی و کنایون تقی زاده، انتشارات دانشگاه تهران.
- پاولی، مارتین، (۱۳۸۹)، سیستم های ساختمانی آینده، نگاهی به معماری فردا، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران
- سالوادوری، ماریو، (۱۳۸۹)، سازه در معماری، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.

منابع فرعی:

- چارلسون، اندرو، (۱۳۸۹)، طراحی لرزه ای برای معماران (مقابله ای هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش نیا، انتشارات دانشگاه تهران.
- چیتون، جان، (۱۳۸۹)، سازه های مشبک فضایی، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.



- گلابچی، محمود و کتابیون تقیزاده، (۱۳۸۹)، پوسته‌ها و سازه‌های ورق تاشده، انتشارات دانشگاه تهران.

- مور، فولر، (۱۳۸۷)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.

- Collins, D. (۱۹۹۱), High Tech Architecture, Thames and Hudson Ltd, London.

- Huntington, C. S. (۱۹۷۵), Structure and Form in Modern Architecture, New York, Robert E. Kreiger.

- Mainstone, R. J. (۲۰۰۲), Developments in Structural Form, Cambridge, The MIT Press, Snelson, K. (۱۹۸۹), The Nature of Structure, New York, The New York Academy of Science.

منابع مطالعاتی:

- www.sciencedirect.com/

- www.wiley.com/

- مجله علمی پژوهشی عمران شریف <http://journal.sharif.ir/journals/sjce/>

- مجله علمی پژوهشی عمران تربیت مدرس <http://mcej.modares.ac.ir/>

- و سایر مجلات و پایگاه‌های اینترنتی دانشگاهی



عنوان درس به فارسی	ایستایی
عنوان درس به انگلیسی	Statics
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشیاز:	ندارد

اهداف درس:

هدف از ایستایی که شاخه‌ای از مکانیک و علوم مهندسی است، بحث و مطالعهٔ یک سیستم یا سامانه فیزیکی در حال تعادل و ایستایی استاتیکی می‌باشد. تعادل و ایستایی استاتیکی حالتی است که در آن اجسام یا سازه‌های تحت تأثیر نیروهای خارجی - تغییر مکان نسبی نمی‌دهند و در حالت ایستایی و سکون باقی می‌مانند. در حالت تعادل ایستا که در علوم مهندسی به «تعادل استاتیکی» موسوم است، سیستم مورد نظر یا در حال سکون است یا می‌توان از نظر علمی، مرکز ثقل (گرانیگاه) آنرا در یکی از دستگاه‌های سکون نسبی که با سرعت ثابت حرکت می‌کنند (شتاب در آن صفر است) ساکن دانست و تعریف کرد.

اهداف ویژه درس:

هدف از ارائهٔ 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. این ساختمان‌ها به دو دسته کلی خرابها (سازه‌های فضاکار) و تیرها تقسیم بندی می‌شوند. هدف از آنالیز سازه‌های یاد شده، محاسبهٔ عکس‌العمل‌های تکیه گاهی و نیروی داخلی اعضای این سازه‌ها



می باشد. در آنالیز خریبا، سه روش گره به گره، مقطع و عضو با نیروی مجهول داخلی ارائه می شود. آنالیز تیر نیز به دو روش حل معادله و ترسیمی انجام می پذیرد. همچنین در این درس به بحث و بررسی خصوصیات سطح از قبیل ممان استاتیک و ممان اینرسی نیز پرداخته می شود.

سرفصل های درس:

- موضوع علم ایستایی و جایگاه ایستایی در میان علوم؛
- کمیت های عددی و کمیت های 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 عکس العمل؛
- ترسیم آزاد جسم؛
- تعریف تیر؛
- معادلات تعادل و تعیین عکس العملها؛
- تعیین عکس العمل ها در سازه های معین؛
- حل تیرهای معین؛
- انواع تیرها از نظر نوع تکیه گاهها؛



- حل خریاهای معین و انواع خریاها؛
- تحقیق پایداری و معین بودن خریا؛
- حل قاب های معین؛
- انواع قاب ها از نظر هندسی؛
- خواص هندسی سطوح.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر خواهند بود طرح های تخصصی خود را از نظر تعادل و تحلیل سازه‌ای بررسی و در این زمینه، اظهار نظر نمایند. پس از گذراندن این درس، طرح معماری ارائه شده توسط دانشجویان، هر چه بیشتر به واقعیت نزدیک می‌باشد.

روش یاددهی - یادگیری:

روش یاددهی بر پایهٔ ارائه سخنرانی، ارائهٔ تصاویر، فیلم ها و پاورپوینت در کلاس بر پایهٔ مراجع معتبر و بحث و تبادل نظر با دانشجویان در تمامی مباحث می‌باشد.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

فضای کلاس، ویدئو پروژکتور جهت ارائه تصاویر، فیلم ها و پاورپوینت .

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	٪۳۰	٪۷۰	.



منابع اصلی:

- استاتیک، تالیف جی ال مریام. ترجمه دکتر علی سینایی

- استاتیک، تالیف بیبر جانستون

منابع فرعی:

- آلن، ادوارد (۱۳۸۸)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، ترجمه محمود گلابچی و کتابیون تقی زاده، انتشارات دانشگاه تهران.

- سال وادوری، ماریو (۱۳۸۸)، سازه در معماری، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.

- گلابچی، محمود (۱۳۸۹)، استاتیک کاربردی برای دانشجویان معماری، انتشارات دانشگاه تهران.

- مالتیس، مالکوم (۱۳۸۹)، مبانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابیون تقی زاده، انتشارات دانشگاه تهران.

- مور، فولر (۱۳۸۷)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، انتشارات دانشگاه تهران.

منابع مطالعاتی:

- www.sciencedirect.com/

- www.wiley.com/

- مجله علمی پژوهشی عمران شریف <http://journal.sharif.ir/journals/sjce/>

- مجله علمی پژوهشی عمران تربیت مدرس http://mcej.modares.ac.ir

- مجله علمی پژوهشی عمران فردوسی http://civil-ferdowsi.um.ac.ir



عنوان درس به فارسی	مقاومت مصالح و سازه‌های فلزی
عنوان درس به انگلیسی	Strength of Materials and Steel Structures
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	ایستایی

هدف کلی درس:

آشنایی با خصوصیات مصالح و سازه‌های فلزی.

اهداف ویژه درس:

هدف از بخش اول این درس، آشنایی دانشجویان با ویژگی‌ها و رفتار مواد تحت تأثیر نیروها و گشتاورهای مختلف و استنتاج ضوابط طراحی ساختمان‌ها و سازه‌ها بر اساس قوانین حاکم بر رفتار مواد می‌باشد؛ به عبارت دیگر، دانشجویان با مفاهیم نیروی داخلی، انواع تنش‌ها (تنش محوری و برشی)، مفهوم کرنش و تغییر طول آشنا می‌شوند. در بخش دوم این درس، به شناخت خصوصیات فولاد و ویژگی‌های سازه‌های فولادی پرداخته می‌شود و آزمایشهایی که خصوصیات فولاد را تعیین می‌کنند (آزمایش کشش و آزمایش خستگی) تبیین می‌شود. در ادامه، انواع روش‌های طراحی سازه‌های فولادی و فرایند طراحی اعضای کششی، فشاری و خمشی معرفی و تبیین خواهد شد.

سرفصل درس:

- شناخت خصوصیات سازه‌های مواد مورد استفاده در اجرای ساختمان به طور کلی و شناخت ویژگی‌ها و خصوصیات سازه‌های فولاد به طور خاص؛



- موضوع علم مقاومت مصالح و جایگاه آن در میان علوم؛
- تنش، کرنش، رابطه تنش کرنش، رفتار ارتجاعی خطی، قانون هوک؛
- خمش و تنش های خمشی، تئوری خمش تیرها؛
- برش و تنش های برشی؛
- تغییر شکل ناشی از نیروها، تغییر شکل تیرها؛
- پیچش و تنش های پیچشی؛
- تنش های مرکب، اصل ترکیب، خمش غیر متقارن، ترکیب خمش مرکب و نیروی محوری؛
- ستون ها، کمانش اولر، مفهوم ضریب لاغری؛
- آنالیز سازه های نامعین (در این بخش استاد میتواند در صورت مناسب بودن آمادگی دانشجویان و آشنایی آنان با نرم افزارهای 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...؛
- ویژگی ها، مزایا و محدودیت های سازه های فولادی، مقاوم سازی در برابر حریق، خوردگی و...؛
- مبانی طراحی سازه های فولادی شامل مباحثی چون طراحی در مقابل نیروهای محوری (طراحی مهاربندی ها، اعضای خرپاها، مقاطع مختلف ستون ها)، طراحی در مقابل لنگر خمشی، طراحی در مقابل نیروی برشی، استفاده از مقررات ملی ساختمان و آیین نامه های طراحی؛
- مقابله با نیروهای جانبی شامل نیروهای باد و زلزله؛
- اتصال ستون ها با پی، ابعاد و محاسبات صفحات زیر ستون ها و پی ها؛
- اتصالات؛ شامل، اتصال تیر با تیر و تیر با ستون از طریق جوش، پیچ، پرچ و غیره.



توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر خواهند بود با دید وسیع‌تری به طراحی معماری، تعیین موقعیت مهاربندها، تیر و ستون در ساختمان و ابعاد مقطع آن‌ها پردازند و همزمان، طراحی سازه‌ای المان‌های ساختمان را نیز مد نظر قرار دهند تا در نهایت، هماهنگی بیشتری بین مهندسین سازه و معماری ایجاد شود و طرح نهایی قابل قبولی ارائه شود.

روش یاددهی - یادگیری:

روش یاددهی بر پایه ارائه جزوه در کلاس از مراجع معتبر و بحث و تبادل نظر با دانشجویان در تمامی مباحث می‌باشد. همچنین در انتهای هر جلسه، آزمون ناگهانی از مطالب تدریس شده در آن جلسه گرفته می‌شود.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

فضای کلاس، ویدئو پروژکتور جهت ارائه تصاویر، فیلم‌ها و پاورپوینت.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰	٪۳۰	٪۶۰	

منابع اصلی:

- Ambrose, J. (۲۰۰۲), Simplified Mechanics & Strength of Materials for Architects and Builders, Wiley; ۶th edition.
- Bedford, A. M. and Fowler, W. (۲۰۰۴), Engineering Mechanics - Statics and Dynamics, Prentice Hall; ۴th Edition.
- Burns, T. (۱۹۹۶), Applied Statics and Strength of Materials, ۱st Edition, Thomson Delmar



- Cheng, F. H. (۱۹۹۶), Statics and Strength of Materials, McGraw-Hill Science/Engineering/Math; ۲nd Edition.
- Den Hartog, J. P. (۱۹۹۰), Strength of Materials, Dover Publications.
- Den Hartog, J. P. (۱۹۸۷), Advanced Strength of Materials, Dover Publications.
- Hibbeler, R. C. (۲۰۰۵), Principles of Statics and Dynamics, ۱۰th Edition, Prentice Hall.
- Humphery, D. and Topping J. (۱۹۷۵), Shorter Intermediate Mechanics, Longman.
- Jensen, A. C. and Chenoweth, H. (۱۹۸۲), Statics and Strength of Materials, McGraw-Hill Science/Engineering/Math; ۴th Edition.
- Lambe, C.G. (۱۹۷۱), Advanced Level Applied Mathematics, The English University Press Limited.
- Millias, M. (۲۰۰۵), Building Structures, from Concept to Design, ۲nd Ed, Spon Press.
- Nash, W. (۱۹۹۸), Schaum's Outline of Strength of Materials, McGraw-Hill; ۴ edition.
- Norris, C.H., Wilbur, J.B., and Utku, S. (۱۹۷۶), Elementary Structural Analysis, ۳rd Edition, McGraw-Hill Book Co.
- Onouye, B. S. (۲۰۰۱), Statics & Strength of Materials for Architecture and Building Construction, - Prentice Hall; ۲nd Edition.
- Onouye, B. S. (۲۰۰۴), Statics and Strength of Materials: Foundations for Structural Design, Prentice Hall.
- Riley, W. F., Struges, L.D. and Morris D. H. (۲۰۰۱), Statics and Mechanics of Materials: An Integrated Approach, Wiley; ۲nd Edition.
- Seed, G. M. (۲۰۰۱), Strength of Materials: An Undergraduate Text, Saxe-Coburg Publications.



- Shelley, J. F. (۱۹۸۹), ۸۰۰ Solved Problems in Vector Mechanics for Engineers, Vol. I: Statics, McGraw-Hill; ۱ Edition.
- Sheppard, S. D. and Tongue, B. H. (۲۰۰۴), Statics : Analysis and Design of Systems in Equilibrium, John Wiley & Sons.
- Simon, A. L. and Ross, D. A. (۱۹۸۳), Principles of Statics and Strength of Materials, William C. Brown.
- Singer, D. (۱۹۵۳), 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. (۱۹۸۰), Solutions of problems: Strength of materials, Harper; ۲d ed edition.
- Speigel, L., Limbrunner, G. F. (۲۰۰۳), Applied Statics and Strength of Materials, ۴th Edition, Prentice Hall.
- Timoshenko, S. (۱۹۸۳), Strength of Materials, Part ۱ and Part ۲, Krieger Pub Co; ۳rd edition.
- Timoshenko, S. (۱۹۸۳), History of Strength of Materials, Krieger Pub Co.
- Underwood, J. R. (۱۹۹۸), Structural Design: A Practical Guide for Architects, John Wiley.
- Wujek, J. B. (۱۹۹۹), Applied Statics, Strength of Materials, and Building Structure Design, ۱st Edition, Prentice Hall.

منابع فرعی:

آلن، ادوارد (۱۳۹۰)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، ترجمه محمود گلابچی و کتابیون تقی زاده، 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.

مار گولیوس، ایوان (۱۳۸۹)، معمار، مهندس، ساختار، ترجمه محمود گلابچی، چاپ ششم، دانشگاه تهران.
ملائیس، مالکوم (۱۳۹۱)، مبانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابون تقی زاده، چاپ دوم، دانشگاه تهران.
مور، فولر (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، چاپ هشتم، دانشگاه تهران.

منابع مطالعاتی:

- www.sciencedirect.com/
- www.wiley.com/

- مجله علمی پژوهشی عمران شریف <http://journal.sharif.ir/journals/sjce/>
- مجله علمی پژوهشی عمران تربیت مدرس <http://mcej.modares.ac.ir/>
- مجله علمی پژوهشی عمران فردوسی <http://civil-ferdowsi.um.ac.ir/>



عنوان درس به فارسی	طراحی ساختمان های بتنی
عنوان درس به انگلیسی	Reinforced Concrete Building Design
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشیاز:	مقاومت مصالح و سازه های فلزی

اهداف ویژه درس:

آشنایی دانشجویان با تکنولوژی بتن مسلح و روشهای طراحی سازه های بتن مسلح.

هدف کلی درس:

هدف این درس آشنایی با بتن، خواص بتن و تکنولوژی اجرای آن و نیز محاسبه و طراحی ساختمان های بتنی است. برای دستیابی به این هدف دانشجویان با تکنولوژی ساخت بتن، انواع آن و نحوه طراحی اجزای سازه های بتن آشنای می شوند. دانشجویان در پایان درس توانایی طراحی ساختمان های بتنی معمول چند طبقه را خواهند داشت.

سرفصل درس:

- تاریخچه بتن؛
- ویژگی ها و محدودیت های بتن؛
- مواد متشکله بتن (سیمان، آب، سنگدانه و مواد افزودنی)؛
- انواع بتن؛



- ساخت و حمل بتن؛
- ماشین آلات بتن؛
- ریختن، تراکم و نگهداری بتن؛
- میلگردهای بتنی؛
- انواع سیستم های سازه‌ای بتنی در معماری؛
- مفهوم طراحی به روش حالت حدی؛
- طراحی تیرهای بتن مسلح؛
- ستون های بتن مسلح؛
- پی های بتن مسلح؛
- دال های بتن مسلح.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

- آشنا کردن دانشجویان در مورد مباحث مربوط به فهم رفتار بتن و تعیین ابعاد و موقعیت اعضاء سازه بتنی
- آشنا شدن آنان با سازه بتنی در مراحل طراحی، اجرا و بهره برداری.

روش یاددهی-یادگیری:

ارائه مباحث با استفاده از متن و تصاویر به ترتیب اهمیت و سادگی آنها و فهماندن دلایل و موضوعات منطقی پشتوانه موضوعات و پرورش قدرت استدلال و دانشجویان در فهم و یادگیری مباحث ارائه شده همچنین ارائه تحقیقات و پژوهشهای کوتاه و مرتبط با هر مبحث به دانشجویان و ارائه خود دانشجویان به صورت کنفرانسهای کوتاه در کلاس و ارائه تصاویر از پروژه‌های اجرا شده و در حال اجرا.



روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
	٪۳۰	٪۷۰	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

- فضای کلاس، ویدیو پروژکتور، آزمایشگاه در صورت امکان.

منابع اصلی:

- چارلسون، اندرو (۱۳۸۹)، *طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله‌ای هوشمندانه با زلزله)*، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش نیا، تهران، انتشارات دانشگاه تهران
- گلابچی، محمود (۱۳۸۸)، *طراحی ساختمان های بتنی برای دانشجویان معماری و مهندسی عمران*، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.

منابع فرعی:

- دفتر امور فنی و تدوین معیارهای سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (۱۳۷۹)، *آیین نامه بتن ایران (آبا)*، تهران، سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
- دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان (۱۳۸۵)، *مبحث نهم مقررات ملی ساختمان: طرح و اجرای ساختمان های بتن آرمه*، تهران، وزارت مسکن و شهرسازی.
- *مقررات ملی ساختمان مبحث نهم*.

منابع مطالعاتی:

- نشریات حوزه سازه و عمران.
- نشریات نظام مهندسی ساختمان کشور.



عنوان درس به فارسی	مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری
عنوان درس به انگلیسی	Urban Space Planning
تعداد واحد:	۲ (۱ واحد عملی و ۱ واحد نظری)
تعداد ساعت:	۴۸
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری/عملی
پیشیاز:	طراحی معماری ۱

هدف کلی درس:

هدف درس آشنا نمودن دانشجویان رشته کارشناسی معماری با شهر و مفاهیم، روش ها و فنون مرتبط با برنامه ریزی شهری به عنوان علمی کاربردی و رشته‌ای مستقل است؛ رشته‌ای که با طراحی شهری، جغرافیای شهری، علوم اجتماعی و رفتاری و غیره مرتبط است. وسیع بودن دامنه این دانش از هر جهت مباحث و موضوعات متعدد و متنوعی را برای طرح در چنین درسی ضروری می نماید که مسلماً نیازمند زمانی طولانی تر است که باید آنرا در دوره‌های تخصصی شهرسازی و برنامه ریزی 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 معماران برای برقراری گفتگویی تخصصی با شهرسازان و برنامه ریزان شهری و رابطه‌ای معنایی، فضایی و فعالیتی با دانش برنامه ریزی شهری لازم است برقرار سازند. از این رو، شناخت مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری برای معماران باید با تأکید بر جنبه‌های کالبدی و فرمی و با استفاده از روش های کیفی صورت پذیرد؛ به گونه‌ای که درس بتواند زمینه یافتن گرایش های مورد درخواست دانشجویان رشته معماری را در آینده نیز فراهم آورد.



اهداف ویژه درس:

متمرکز کردن منابع و ایجاد فرصتهای مناسب دانشجویان معماری، برای کمک در زمینه برنامه ریزی کالبدی به شهرهای مختلف و مناطق مختلف شهری و تدوین سیاستهای توسعه‌ای، از جمله اهداف این رشته می‌باشد. از اهداف ویژه آموزش این درس، تربیت متخصصانی است که ضمن کسب اطلاعات فنی، روحیه پویایی را نیز در خود گسترش دهند. به همین دلیل این درس نه تنها به آموزش دانش فنی می‌پردازد بلکه به فراگیری علوم اجتماعی نیز تکیه دارد تا توسعه کالبدی و شهری به عنصری پایدار به نام توسعه انسانی، بدل شود؛ به عبارت دیگر این درس به مطالعه عوامل مختلفی که در توسعه کالبدی شهر نقش دارند.

سرفصل درس:

سرفصل نظری:

- 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 برنامه ریزی فضاهای شهری با تأکید بر توسعه پایدار شهری؛
- آشنایی با فرم‌های پایدارتر شهری و یا برقراری نسبت بین عملکرد و فرم شهر؛

سرفصل عملی:

- آشنایی با سیر تحول کالبدی شهر در ایران و شهرهای اسلامی و اصول برنامه ریزی آن‌ها؛
- برنامه ریزی، سطوح و انواع آن در ادبیات نوین برنامه ریزی شهری؛
- آشنایی با طرح‌های کالبدی شهری در ایران؛
- مشخصات انواع طرح‌های شهری (مانند: طرح‌های جامع شهری و طرح‌های تفصیلی، طرح‌های ساختاری راهبردی، طرح‌های هادی شهری، طرح‌های بافت‌های فرسوده شهری، طرح‌های آماده‌سازی و ...)
- برنامه ریزی کاربری اراضی شهری؛
- فرایند برنامه ریزی کاربری اراضی شهری؛



- تقسیمات کالبدی شهر؛
- نقشه‌های کاربری زمین؛
- سرانه‌های زمین شهری؛
- تراکم شهری؛
- منطقه بندی کاربری‌ها؛
- معیارهای بهینه در مکان‌یابی کارکردهای شهری؛
- برنامه ریزی 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 یاددهی-یادگیری:

روش یاددهی به دو صورت نظری و عملی در نظر گرفته شده است که در مباحث نظری، موضوعات مطرح شده در سر فصل درس عنوان می‌شود و در مبحث عملی همان مباحث در قالب اجرا به دانشجو تدریس می‌گردد.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می‌دهد:

اهداف کالبدی- فضایی توزیع متعادل کاربری‌ها، جلوگیری از تداخل کاربری‌های ناسازگار در راستای سلسله مراتب شهری، آگاهی از حفظ تناسب در توسعه عمودی و افقی شهر، شناخت تنوع و اختلاط کاربری‌ها، حفظ تناسب میان توده و فضا و تراکم‌های شهری، تدوین معیارها و استانداردهای مناسب کاربری‌های شهری، از جمله توانایی‌هایی است که انتظار می‌رود در این درس دانشجویان به آن‌ها دست یابند.



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰		٪۵۰	٪۴۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، ویدیو پروژکتور.

منابع اصلی:

- پاکدامن، بهروز (۱۳۷۲)، نکاتی درباره طراحی شهرهای جدید جهان. در شهرهای جدید: فرهنگی جدید در شهرنشینی.
- پورمحمدی، محمدرضا (۱۳۸۲)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، تهران، سمت.
- حبیبی، سید محسن (۱۳۸۷)، از شار تا شهر: تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن: تفکر و تأثیر. چاپ دوم، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- حبیبی، محسن و صدیقه مسائلی (۱۳۸۷)، سرانه کاربری های 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)، استخوان بندی شهر تهران، سه جلد، معاونت فنی و عمرانی شهرداری تهران.
- دفتر برنامه ریزی عمرانی وزارت کشور (۱۳۸۱)، سرانه کاربری های خدمات شهری، تهران.
- دهاقانی، ناصر مشهدیزاده (۱۳۷۳)، تحلیلی از ویژگی های برنامه ریزی شهری در ایران، تهران، دانشگاه علم و صنعت.
- ذواشتیاق، صمد (۱۳۷۷)، چکیده طرح جامع جدید تهران (طرح حفظ و ساماندهی تهران مصوب شورای عالی شهرسازی 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 مجتمع های زیستی، برگردان راضیه رضازاده، تهران، جهاد دانشگاهی دانشگاه علم و صنعت ایران.
- زیاری، کرامت الله (۱۳۷۸)، برنامه ریزی شهرهای جدید، تهران، انتشارات سمت (سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها).
- زیاری، کرامت الله (۱۳۸۱)، برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، یزد، دانشگاه یزد.
- سازمان برنامه و بودجه (۱۳۶۳)، قرارداد تهیه طرح های توسعه و عمران و حوزه نفوذ و تفصیلی شهر، تهران، دفتر فنی سازمان برنامه و بودجه.
- سازمان عمران و بهسازی شهری (۱۳۸۰)، «تجربه های 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.

منابع مطالعاتی:

- پایگاه های اینترنتی مرتبط که اطلاعات موضوعی و موضعی را تحت اختیار قرار میدهند. از جمله:
- پایگاه های اینترنتی شهرداری های مناطق مختلف، پایگاه اینترنتی وزارت مسکن و شهرسازی و غیره



عنوان درس به فارسی	طراحی فضاهای شهری
عنوان درس به انگلیسی	Urban Space Design
تعداد واحد:	۳ (۲ واحد نظری و ۱ واحد عملی)
تعداد ساعت:	۶۴
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی-نظری
پیشیاز:	مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری

هدف کلی درس:

طراحی مجتمع های زیستی (طراحی شهری) برای بهره مندی دانشجویان در تراز کارشناسی رشته معماری باید قدرت شناخت انواع فضاهای شهری را که شامل فضاهای عمومی شهری است برای دانشجویان مهیا سازد و چگونگی ارتباط تنگاتنگ عرصه های خصوصی را که دانشجویان در قالب طرح های معماری آموخته اند 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 شیوه ها و تکنیک های تحلیل فضاهای شهری ضروری است، اما تنها از طریق تمرین عملی آموخته های نظری است که می توان سطح مهارتی دانشجویان معماری را در درک و طراحی فضاهای عمومی شهری تکامل بخشید.

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

- آشنایی دانشجویان با دانش و حرفه طراحی شهری؛
- آشنایی با فرایند (های) طراحی شهری؛



- آشنایی با تکنیک های برداشت اطلاعات و شناخت فضاهای شهری؛
- آشنایی با گونه‌های مختلف فضاهای شهری ملی (خودی) و فرا ملی؛
- آشنایی با شیوه‌ها و نظریه‌ها و تکنیک های 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.

اهداف ویژه درس:

- هدف ویژه طراحی فضاهای شهری، نظم دهی شکلی و عملگرایی به سکونتگاه‌هاست، ولی اهدافی چون کسب دانش تخصصی و حرفه‌ای است در زمینه‌های زیر نیز اهمیت خاص دارد:
- نظم دهی ساختار شهر و محله و عناصر عمده تشکیل دهنده آنها؛
- طراحی ساختاری و عملکردی توسعه‌های شهری و محله‌ای در مقیاس‌های مختلف؛
- تأکید بر طراحی مبتنی بر اصول، قواعد و معیارهای شکل دهنده شهر در طول زمان براساس آگاهی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و حقوقی؛
- ارتقای کیفیت محیط شهری؛
- قابل زیست کردن و حیات بخشی فضاهای شهری و محله‌ای در مقیاس‌های مختلف؛
- ایجاد مکان‌های با هویت مردمی؛
- توجه به ملاحظات پایداری در طراحی فضاهای شهری.

سرفصل درس:

سرفصل نظری :

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



• تئوری های مربوط به ماهیت رابطه انسان با محیط یا فضاهای شهری و ماهیت طراحی شهری و قلمرو و عناصر تشکیل دهنده آن. و به طور کلی هر آنچه از دانش طراحی شهری در جهت تحلیل و طراحی فضاهای شهری لازم است در کلاس ارائه می شود.

پرداختن به فرایند طراحی شهری و روش ها و تکنیک های مؤثر در تحلیل فضاهای شهری نیز موضوع بصری است.

سرخط های بخش نظری

- جایگاه و لزوم طراحی شهری در بین دانش و حرفه های معماری، شهرسازی و طراحی منظر؛
- موضوع، ماهیت و تعریف طراحی شهری؛
- نیازهای انسان و طراحی شهری؛
- بررسی ادبیات طراحی شهری در رابطه با نگرش ها، روش ها و تکنیک های موجود از طریق منابع ارائه شده؛
- تجربیات طراحی شهری در ایران؛
- مدل(ها) و فرایندهای طراحی شهری؛
- انواع طراحی شهری؛
- مقرهای رفتاری ابزاری جهت تحلیل فضاهای شهری؛
- اصول و معیارهای طراحی فضاهای شهری.

سرفصل عملی:

در بخش عملی در سه مرحله نظریه های آموخته شده تجربه می گردد:

- شناخت فضا/مکان انتخاب شده با تکیه بر دانش برگرفته از درس مبانی برنامه ریزی فضاهای شهری در نیمسال قبل که رابطه تنگاتنگی با این درس دارد؛
- تحلیل فضا/مکان شناخته شده بر اساس تکنیک های آموخته شده در این درس؛
- ارائه راهکارها و طراحی یک فضای شهری انتخاب شده.



سرخط های بخش عملی:

- انتخاب یکی از گونه های 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، زیبایی شناختی، معناشناختی و زیست محیطی؛
 - تحلیل فضا به تفکیک هر یک از محورهای شناخته شده؛
 - تحلیل یکپارچه فضا از طریق تحلیل سوات؛
 - تدوین اهداف طرح؛
 - تدوین اهداف عملیاتی و راهبردها و راهکارهای طراحی (راهنمای طراحی)؛
 - تدوین گزینه های طراحی و ارزیابی و ارائه گزینه نهایی؛
 - طراحی سه بعدی، پلان ها و نماهای شهری؛
 - تنظیم گزارش طرح.

روش یاددهی-یادگیری:

بخش نظری درس از طریق ارائه سمینار توسط استاد درس در بخش اول ساعات کلاسی ارائه می گردد. در مروری بر ادبیات طراحی شهری دانشجویان در گروه های سه نفره، به ارائه سمینارها از منابع مشخص شده توسط استاد درس می پردازند. از این منظر سعی می شود تا دانشجویان در بحث های کلاسی مشارکت داشته باشند. در زمان باقی مانده روند انتخاب سایت و انجام کار عملی بر اساس فرایند طراحی و تحلیل فضاهای شهری (مجتمع زیستی) از طریق کرکسیون با گروه های کاری دانشجویان انجام می شود.



روش ارزیابی:

- ارزشیابی درس مستمر و بر اساس تحویل پروژه بر مبنای روند ذیل می باشد:
- 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
۱۰٪		۵۰٪	۴۰٪

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، ویدیو پروژکتور.

منابع اصلی:

- اسپریگن، پل د. (۱۳۷۷) تدارک یک برداشت بصری، فصل سوم کتاب طراحی شهری: معماری شهرهای بزرگ و کوچک، ترجمه سارا مهرغلیزاده، در مجموعه مقالات طراحی شهری، شماره ۱، زمستان، صص ۱۳-۴۰، تهران: سازمان زیباسازی شهر تهران.
- الکساندر، کریستوفر، آرتمیس هاجونیس و اینگویه کینگ (۱۳۷۳) تئوری جدید طراحی شهری. ترجمه محمد تقی زاده، تهران: نشر توسعه.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۵) تحلیل فضاهای شهری، تهران: دانشگاه تهران.
- بحرینی، حسین (۱۳۷۷) فرایند طراحی شهری، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.



- بنتلی، آیین و دیگران (۱۳۸۲) محیط های 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 روش های 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 نساماندهی و نظم دهی ترکیب بدنه خیابان، تهران: وزارت مسکن و شهر سازی، 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 تأثیر. 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.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

- هدمن، ریچارد و آندرو یازوسکی (۱۳۷۰) مبانی طراحی شهری، ترجمه راضیه رضازاده و مصطفی عباس زاده گان، تهران:
دانشگاه علم و صنعت ایران.

- کارمونا، متیو (۱۳۸۸) مکان های عمومی، فضاهای شهری. تهران: دانشگاه هنر

- Moughtin, Cliff (۱۹۹۶), Urban Design: Green dimensions, London, Oxford, Architectural Press.

- Moughtin, Cliff (۱۹۹۹[۱۹۹۲]), Urban Design: Street and Square, ۲nd ed., Oxford, Architectural Press.

Moughtin, Cliff; R. Cuesta; C. Sarris; P. Signoretta (۱۹۹۹), Urban Design: Method and techniques, Oxford: Architectural Press.

- Moughtin, Cliff, Taner Oc and Steven Tiesdell (۱۹۹۹[۱۹۹۵]), Urban Design: Ornament and Decoration, Oxford, Architectural Press



عنوان درس به فارسی	معماری بومی
عنوان درس به انگلیسی	Vernacular Architecture
تعداد واحد:	۳ (۱ نظری-۲ عملی)
تعداد ساعت:	۸۰
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	عملی-نظری
پیش نیاز:	طراحی معماری ۱

هدف کلی درس:

- آشنایی با مفاهیم بوم و فرهنگ و معماری بومی؛
- آشنایی با ویژگی‌های معماری بومی مناطق مختلف ایران؛
- آشنایی با نقش محوری بوم در فرآیند توسعه پایدار.

اهداف ویژه درس:

- تحقیق میدانی دانشجویان و تعامل با فرهنگ و معماری بومی؛
- تجربه کارگاهی استخراج الگوهای معماری بومی و معاصر سازی و مناسب سازی الگوها برای استفاده در توسعه‌های جدید.

سرفصل درس:

سرفصل نظری:

- تعریف بوم، فرهنگ بومی و معماری بومی و تفاوت آن با مفاهیمی مانند سنت و فرهنگ و معماری سنتی؛
- معرفی ارزشهای معماری بومی بر اساس مشوره‌های بین المللی؛



- واکاوی تعاریف و ویژگی‌های «روستا» به عنوان مهم‌ترین مصداق معماری بومی در ایران؛
- بررسی سیر تحول روستاها از دوره سنت تا دوره معاصر با تأکید بر تحولات دوره معاصر روستا و پیدایش مظاهر مدرنیزم؛
- معرفی مقیاس‌های مطالعات معماری روستایی و ملزومات آن (مقیاس‌های مکان‌گزینی، بافت، تک‌بنا، جزء-فضا و جزئیات)؛
- تاریخچه مداخله دولت‌ها در بافتهای روستایی و معرفی و نقد طرح‌های روستایی؛
- تعاریف مختلف توسعه، با تأکید بر توسعه پایدار؛
- چستی الگوهای معماری بومی و چگونگی معاصرسازی الگوها بر مبنای نیازهای امروز.

سرفصل عملی:

مطالعه میدانی نمونه‌های معماری بومی شامل:

- شناخت موقعیت، پیشینه، شرایط اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی؛
- مطالعه بافت: تأثیر عوامل طبیعی، اجتماعی و اقتصادی بر شکل‌گیری بافت، شناخت و معرفی کاربری‌ها و نحوه استفاده از زمین، شبکه گذرها، گره‌ها، بناهای عمومی، نحوه همجواری واحدهای مسکونی و مراحل توسعه بافت؛
- مطالعه مسکن: برداشت نقشه گونه‌های مسکن اصیل، معرفی و تحلیل سازمان فضایی مسکن و شیوه زندگی در هر گونه، تحلیل حجم و نما، معرفی مصالح و شیوه‌های ساخت و استخراج الگوهای معماری مسکن اصیل.
- ارائه بیانیه طراحی مسکن معاصر بر مبنای معاصرسازی الگوهای مسکن بومی؛
- معاصرسازی بخشی از الگوهای مسکن بومی.

روش یاددهی-یادگیری:

- بحث گروهی در ابتدای ترم با مشارکت فعال دانشجویان با موضوع عوامل مؤثر بر معماری و تأکید بر عوامل اقلیمی و فرهنگی؛
- تعریف تمرین‌هایی در قالب اسکیس برای ایجاد سؤال در مورد ویژگی‌های معماری بومی و تفاوت آن با سایر انواع معماری؛



- نمایش فیلم‌های مستند با موضوع شناخت و معرفی ابعاد مختلف معماری بومی؛
- ارائه مباحث نظری توسط استادان در قالب پاورپوینت، فیلم‌های مستند و ...؛
- مواجهه مستقیم دانشجویان در گروه‌های ۳ یا ۴ نفره با مصادیق فرهنگ و معماری بومی در قالب تحقیق میدانی؛
- ارائه یافته‌های تحقیقی گروه‌های دانشجویان به کلاس در قالب سمینار؛
- تعریف تمرین‌هایی در قالب اسکیز برای معاصر سازی الگوهای معماری بومی.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر به شناسایی عوامل تأثیرگذار بر معماری بومی هر منطقه از کشور و کاربست اصول مستخرج از آن در طراحی‌های جدید خود خواهند بود.

روش ارزیابی:

پروژه دانشجویان در طول نیمسال با ارائه سمینار، 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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، وایت بورد، رایانه (با نصب نرم افزار آفیس)، ویدئوپروژکتور.

منابع اصلی:

- راپاپورت، ایموس، ۱۳۸۸، انسان شناسی مسکن، ترجمه خسرو افضلیان، تهران: انتشارات حرفه هنرمند.



- حاجی، پیروز و کوششگران، علی اکبر، ۱۳۹۰، حفاظت و توسعه در بافت های با ارزش روستایی، تهران: انتشارات بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

- سرتیپی پور، محسن، ۱۳۸۸، آسیب شناسی معماری روستایی: به سوی سکونتگاه مطلوب، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

- الکساندر، کریستوفر، ۱۳۸۹، معماری و راز جاودانگی، ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

منابع فرعی:

- گونه شناسی های مسکن روستایی در استانهای مختلف، مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن و بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

منابع مطالعاتی:

- وبگاه نشریه علمی-پژوهشی «مسکن و محیط روستا»، وابسته به بنیاد مسکن انقلاب اسلامی به آدرس:

http://jhre.ir/index.php?&slct_pg_id=۳۸&sid=۱&slc_lang=fa



عنوان درس به فارسی	مقررات ملی ساختمان
عنوان درس به انگلیسی	National Building Regulations
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اصلی
نوع واحد:	نظری
پیشیاز:	ساختمان ۲

هدف کلی درس:

آشنایی با مباحث مقررات ملی ساختمان به عنوان فراگیرترین ضوابط موجود در عرصه ساختمان، به منظور رعایت ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم الرعایه در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی اعم از تخریب، نوسازی، توسعه بنا، تعمیر و مرمت اساسی، تغییر کاربری و بهره برداری از ساختمان؛ که به منظور تأمین ایمنی، بهره دهی مناسب، آسایش، بهداشت و صرفه اقتصادی تهیه شده است.

اهداف ویژه درس:

آشنایی با ضوابط و قوانین ملی ساختمان در موضوعات مقابله با حریق، الزامات عمومی ساختمان، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی، طراحی و اجرای ساختمانهای بتنی و فلزی، پله‌های برقی و آسانسورها، الزامات عمومی ساختمان، ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا، عایق بندی و تنظیم صدا، صرفه جویی در مصرف انرژی و پدافند غیر عامل.

سرفصل درس:

- حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق؛
- الزامات عمومی ساختمان؛
- مصالح و فرآورده‌های ساختمانی؛



- طرح و اجرای ساختمان بتن آرمه؛
- طرح و اجرای ساختمان های فلزی؛
- آسانسورها و پلکان برقی؛
- ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا؛
- عایق بندی و تنظیم صدا؛
- صرفه جویی در مصرف انرژی؛
- پدافند غیر عامل

روش یاددهی-یادگیری:

- ارائه مباحث با استفاده از متن و تصاویر به ترتیب اهمیت و سادگی آنها و فهماندن دلایل و موضوعات منطقی پشتوانه موضوعات و پرورش قدرت استدلال و دانشجویان در فهم و یادگیری مباحث ارائه شده؛
- ارائه تحقیقات و پژوهش های کوتاه و مرتبط با هر مبحث به دانشجویان و ارائه آنها به صورت کنفرانسهای کوتاه در کلاس؛
- بررسی مثالهایی از ساختمان های اجرا شده و درک چگونگی رعایت ضوابط و مقررات ملی در آنها و درخواست از دانشجویان در بررسی و استخراج ضوابط مذکور در ساختمان های نمونه و ارائه آنها به صورت کنفرانس؛
- مطالعه پروژه های بزرگ و خاص مانند هتل، مجموعه های مسکونی بزرگ، مجموعه های تجاری و ... برای بررسی و درک رعایت و عدم رعایت ضوابط و ارزیابی دانشجویان توسط روش پرسش و پاسخ و یا بررسی یک مثال.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

آشنا کردن دانشجویان در مورد مباحث و مقررات ملی ساختمان و توانمندی آنان در رعایت این ضوابط در طراحی و اجرا و همچنین بررسی و کنترل این ضوابط در پروژه ها چه در مرحله طراحی و چه در مرحله اجرا و یا بهره برداری.



روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰	ندارد	٪۵۰	٪۴۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

ویدئو پروژکتور، بازدید نیم روزه از یک یا دو پروژه اجرا شده.

منابع اصلی:

- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث سوم حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث چهارم الزامات عمومی ساختمان، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث پنجم مصالح و فرآورده های ساختمانی، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۳)، مبحث نهم طرح و اجرای ساختمان بتن آرمه، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث دهم طرح و اجرای ساختمان های فولادی، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث پانزدهم آسانسورها و پلکان برقی، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.



برنامه درسی رشته مهندسی معماری در مقطع کارشناسی
دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده معماری، شهرسازی و هنر اسلامی

- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث ۱۲ ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث ۱۸ عایق بندی و تنظیم صدا، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث نوزدهم صرفه جویی در مصرف انرژی (بخش ساختمان های فولادی)، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.
- شورای تدوین مقررات ملی ساختمان (۱۳۹۲)، مبحث بیست و یکم پدافند غیر عامل، الزامات عمومی ساختمان، تهران نشر توسعه ایران.



دانشگاه فردوسی مشهد



۲-۷- شرح دروس اختیاری

عنوان درس به فارسی	اصول مرمت و حفاظت
عنوان درس به انگلیسی	the Principles of Restoration and Conservation
تعداد واحد:	۳ (۲ واحد نظری و ۱ واحد عملی)
تعداد ساعت:	۶۴
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری/عملی
پیشیاز:	معماری اسلامی ۲

هدف کلی درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان با سیر تحول نظریه‌ها و دیدگاه‌ها، مجموعه قوانین و منشورها، و رویکردهای مداخله در خصوص مرمت و حفاظت میراث فرهنگی، با تأکید بر بناهای تاریخی می‌باشد. دانشجویان ضمن آشنایی با تجارب مرمت و حفاظت در سطح بین‌المللی و ایران، قادر به تحلیل و ارزیابی اقدامات و یا مداخلات صورت گرفته در بناهای تاریخی خواهند بود. در پایان این واحد درسی دانشجویان باید به اهمیت حفاظت از ارزش‌های میراث فرهنگی به‌عنوان یکی از اقدامات ضروری در جهت شناسایی فرهنگ و هویت بومی پی برده باشند و با روش‌ها و فنون مختلف در خصوص مرمت و حفاظت بناهای تاریخی آشنا شده باشند.

اهداف ویژه درس:

حفاظت میراث فرهنگی محدود به وجه کالبدی نمی‌باشد. براساس رویکرد نوین حفاظت از ارزش‌های میراث ناملموس، اعتقادات، دانش بومی، آیین‌ها و مراسم، درک و احترام به اخلاق محلی، باید در اصول حفاظت و مرمت تأکید گردد. بنابراین یکی از اهداف ویژه این درس، تأکید بر تغییر دیدگاه حفاظت موزه‌ای (حداقل مداخله برای حفظ اصالت میراث فرهنگی)، به مدیریت تغییر ارزش‌ها و حفاظت از میراث ناملموس میراث فرهنگی کشور می‌باشد.



سرفصل درس:

سرفصل نظری:

- آشنایی با تعاریف، مفاهیم، واژگان تخصصی مرتبط با مرمت و حفاظت؛
- آشنایی با اهمیت مرمت و حفاظت میراث فرهنگی از دیدگاه‌ها و مبانی نظری مختلف (تاکید بر دیدگاه اسلام و شیعه)؛
- بررسی و نقد سیر تحول نظریه‌ها و دیدگاه‌ها در خصوص مرمت و حفاظت در سطح بین‌المللی؛
- آشنایی با کنوانسیون‌ها، قطعنامه‌ها، سازمان‌ها و موسسات مرتبط با موضوع حفاظت و مرمت در سطح بین‌المللی؛
- آشنایی با پیشینه مرمت و حفاظت میراث فرهنگی در ایران و بررسی و نقد سیر تحول دیدگاه‌ها (دوران قبل و پس از پیروزی انقلاب اسلامی)؛
- آشنایی با موسسات ملی ذیربط در ایران (انجمن آثار ملی، سازمان میراث فرهنگی و گردشگری و صنایع دستی،...)
- ؛
- بررسی و نقد جایگاه حفاظت و مرمت در قوانین و برنامه‌های توسعه کشور؛
- شناخت انواع ارزش‌های میراث فرهنگی (ارزش‌های تاریخی، زیبایی‌شناختی، اجتماعی، ...)
- آشنایی با آسیب‌شناسی، معرفی انواع روش‌ها، رویکردهای سنتی و نوین در درمان آسیب‌ها؛
- آشنایی با اصول و روش‌های طرح مرمت؛
- آشنایی با حفاظت شهری و منظرهای فرهنگی؛
- آشنایی با تعیین عرصه و حریم بناها و بافت‌های تاریخی؛

سرفصل عملی:

- شناخت و بررسی انواع ارزش‌های بنای تاریخی مورد مطالعه (ارزش‌های تاریخی، زیبایی‌شناختی، اجتماعی، ...)
- تحلیل و آسیب‌شناسی بنای تاریخی مورد مطالعه (آسیب‌شناسی کالبدی، اجتماعی، ...)



- ارائه طرح مرمت (مزایا و معایب روش های مداخله پیشنهادی).

روش یاددهی-یادگیری:

این درس هم بر پایه سخنرانی و آموزش توسط استاد و هم انجام پروژه عملی توسط دانشجو ارائه می شود. در قسمت نظری، ضمن ارائه مبانی مربوط و نظریه های مرتبط، از امکان بحث گروهی با دانشجویان نیز بهره برده می شود تا بدین وسیله سنجش نگرش و آگاهی آنان نسبت به موضوع انجام پذیرد. ارائه سمینار توسط دانشجویان (فردی یا گروهی) نیز موضوعیت مناسبی دارد. انجام مطالعات تحقیقاتی و یا پروژه های عملی نیز به موازات این موارد پیش می رود.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

توانمند سازی دانشجویان در شناخت انواع ارزش ها، و آشنایی با تحلیل فرایند مرمت و حفاظت میراث فرهنگی کشور.

روش ارزیابی:

دانشجویان براساس برنامه ای که توسط استاد درس توضیح و ارائه می شود، در گروه های (۳ یا ۴ نفره) یک بنای تاریخی را انتخاب و بر اساس مبانی نظری ارائه شده در طی ترم به شناخت انواع ارزش ها، آسیب شناسی و ارائه طرح مرمت می پردازند. در انتهای ترم دانشجویان در قالب کار گروهی پروژه عملی را به صورت آلبوم تحویل می دهند.

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۱۰		٪۶۰	٪۳۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، ویدئوپروژکتور، نرم افزار پاورپوینت و یا پرززی Prezi.



منابع اصلی:

- جوزپه چینی. (۱۳۸۳). *پایدار کردن سازه‌های آجری فن‌های مداخله*. ترجمه طیبه رضایی و سعید ایرانفر، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان عمران و بهسازی شهری.
- حجت، مهدی. (۱۳۸۰). *میراث فرهنگی در ایران: سیاست‌ها برای یک کشور اسلامی*. تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- رندی صمدی، یونس. (۱۳۷۶). *مجموعه قوانین مقررات آئین‌نامه‌ها بخشنامه‌ها و معاهدات میراث فرهنگی کشور*. تهران: سازمان میراث فرهنگی کشور.
- فلامکی، محمد منصور. (۱۳۷۴). *باززنده سازی بناها و شهرهای تاریخی*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- فیلدن، برنارد و یوکیلتو، یو کا. (۱۳۸۶). *مدیریت در محوطه‌های میراث جهانی*، ترجمه پیروز حناچی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلابچی، محمود و جوانی دیزجی، آیدین. (۱۳۹۵). *فن شناسی معماری ایران*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مهدیزاده، سارا و حناچی، پیروز. (۱۳۹۵). *نقش معماران و باستان شناسان غربی در مرمت بناهای تاریخی ایران در دوران پهلوی (۱۳۵۷-۱۳۰۴)*. هنرهای زیبا، معماری و شهرسازی، ۳(۲۱)، صص ۵-۱۴.
- مرادی، اصغر محمد، محمدعلی، مجبعلی و امیر کبیریان، آتش سا. (۱۳۸۷). *دوازده درس مرمت تهران: مرکز مطالعاتی و تحقیقاتی شهرسازی و معماری*.
- یوکیلتو، یو کا. (۱۳۹۴). *تاریخ حفاظت معماری*. ترجمه محمدحسن طالبیان و خشایار بهاری. تهران: نشر روزنه.
- English Heritage. (۲۰۰۸). *Conservation principles: policies and guidance for the sustainable management of the historic environment*. London: English Heritage.
- Feilden, B. (۲۰۰۷). *Conservation of historic buildings*. London: Routledge
- Harrison, R. (Ed.). (c۲۰۱۰). *Understanding the Politics of Heritage*. Manchester: Manchester University Press in association with the Open University.



- ICOMOS, A. (۱۹۹۹). The Australia ICOMOS charter for place of cultural significance (The Burra Charter). Canberra: The Australia ICOMOS.
- Silva, K. D., & Chapagain, N. K. (۲۰۱۳). Asian Heritage Management: Contexts, Concerns, and Prospects. London: Routledge.
- Taylor, K., Mitchell, N. J., & Clair, A. S. (Eds.). (۲۰۱۴). Conserving Cultural Landscapes: Challenges and New Directions. New York and London: Routledge.
- UNESCO. (۲۰۰۸). Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention, Annex ۳. Paris: WHC.

منابع فرعی:

- حبیبی، سید محسن و مقصودی، ملیحه. (۱۳۸۶). مرمت شهری: تعریف، نظریه‌ها، تجارب، منشورها و قطعه‌نامه‌های جهانی، روش‌ها و اقدامات شهری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- حناچی، پیروز، کلایه، سعید محمود و غلام نژاد، محمد. (۱۳۹۳). تسهیل دسترسی به بناها و مناظر تاریخی برای کم توانان جسمی، تهران: انتشارات سازمان میراث فرهنگی کشور.
- رباسلی، آیلین. (۱۳۹۴). حفاظت معمارانه. ترجمه پیروز حناچی، مرضیه آزاد ارمکی و یلدا شاه تیموری. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- هادیان دهکردی، منیژه. (۱۳۸۶). کاربری پژوهش‌های آزمایشگاهی در حفاظت و مرمت بناهای تاریخی (مواد و مصالح). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- Taylor, K. (۲۰۰۴). Cultural heritage management: a possible role for charters and principles in Asia. International Journal of Heritage Studies, ۱۰(۵), ۴۱۷-۴۳۳.
- Winter, T. (۲۰۱۲). Beyond Eurocentrism? Heritage conservation and the politics of difference. International Journal of Heritage Studies, ۲۰(۲), ۱۲۳-۱۳۷.



منابع اینترنتی:

- whc.unesco.org/
- https://www.icomos.org

منابع مطالعاتی:

- مجلات داخلی ISC

- نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی
- نشریه مرمت و معماری ایران
- بانک اطلاعات نشریات کشور

- مجلات خارجی JCR

[/https://jfaup.ut.ac.ir](https://jfaup.ut.ac.ir)

[/http://mmi.aui.ac.ir](http://mmi.aui.ac.ir)

[/http://www.magiran.com](http://www.magiran.com)

- International Journal of Heritage Studies

- <http://www.tandfonline.com/toc/rjhs20/current>

- Journal of Architectural Conservation

- <http://www.tandfonline.com/loi/raco20>

- International Journal of Architectural Heritage

- <http://www.tandfonline.com/toc/uarc20/current>



عنوان درس به فارسی	زبان تخصصی معماری
عنوان درس به انگلیسی	English for Architecture Students
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	مقدمات معماری ۳

هدف کلی درس:

حجم قابل توجهی از متون نظری رشته مهندسی معماری به زبان انگلیسی می باشد که آشنایی با این زبان موجب به هنگام بودن و تشویق دانشجویان به مشارکت در عرصه های بین المللی خواهد شد. با توجه به این امر که دیپلماسی علمی و ارتباطات فرامرزی از سیاست های علمی کشور می باشد، لذا تسلط بر واژگان تخصصی رشته تأثیر به سزایی در پیشبرد و به هنگام شدن آموزش در محیط های علمی خواهد داشت .

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با واژگان تخصصی در معماری؛
- درک متون تخصصی معماری؛
- مهارت پیدا کردن در ایجاد ارتباط حرفه ای (مکاتبه، تهیه رزومه و آلبوم نمونه کار، جستجوی رایانه ای مقالات و متون تخصصی، ...)؛
- مهارت پیدا کردن در نگارش به زبان انگلیسی.



سرفصل درس:

- ترجمه متون تخصصی انگلیسی به زبان فارسی؛
- ترجمه متون تخصصی فارسی به زبان انگلیسی؛
- درک مطلب از طریق تماشای فیلم های تخصصی؛
- مهارت های نوشتاری؛
- مهارت های شنیداری.

روش یاددهی-یادگیری:

- جستجوی اینترنتی منابع تخصصی؛
- پخش فیلم های تخصصی؛
- بحث و گفتگوی کلاسی در قالب گروهی؛
- تهیه گزارش های کوتاه از موضوعات مرتبط با حرفه.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

- درک متون تخصصی و اصطلاحات معماری به زبان انگلیسی؛
- تهیه گزارش علمی و مقاله های تخصصی؛
- تهیه رزومه (CV) و آلبوم نمونه کار **Portfolio**؛
- تهیه نامه جهت تقاضای کار، ورود به دانشگاه، تهیه مدارک و اطلاعات.

روش ارزیابی:

ارزیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
۲۰٪	-	۷۰٪	-



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس، ویدئوپروژکتور، نرم افزار پاورپوینت.

منابع اصلی:

- مهدوی نژاد، محمد جواد. (۱۳۹۲) زبان تخصصی پیشرفته معماری برای دانشجویان و متخصصان، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.

منابع مطالعاتی:

- کلیه کتب تخصصی و عمومی آموزش زبان انگلیسی.



کارآموزی معماری	عنوان درس به فارسی
Internship	عنوان درس به انگلیسی
۲	تعداد واحد:
۶۴	تعداد ساعت:
اختیاری	نوع درس:
عملی	نوع واحد:
ساختمان ۲	پیشیاز:

هدف کلی درس:

دانشجویان جهت درک بهتر مسائل طراحی و ساخت در محیط حرفه، به طور فردی به یک کارگاه ساختمانی، شرکت ساختمانی یا دفتر معماری معتبر جهت گذراندن دوره کارآموزی معرفی می‌شوند. مدت زمان حضور در کارگاه در طول یک نیمسال و ۳۰ روز کاری پیشنهاد می‌گردد.

اهداف ویژه درس:

آگاهی از نقش‌ها و شغل‌های مختلف در محیط کار حرفه‌ای، یادگیری روابط و سلسله مراتب، نقش معلومات، دانش و تجربه در محیط کار، آشنایی با علایق فردی و حرفه‌ای و کمک به انتخاب تخصص مورد علاقه دانشجویان در دنیای کار حرفه‌ای و ارتقای دانش و تجربه تخصصی.

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 تأییدیه حضور در کارگاه و گزارش کامل دوره می‌باشد؛
- در صورت گذراندن دوره در شرکت‌های مشاور یا دفاتر معماری دانشجو موظف است گزارش دوره را با تأیید مسئول شرکت ارائه نماید.

روش یاددهی-یادگیری:

مدرس باید بر محیط کارآموزی دانشجو نظارت کند و از عهده دار شدن نوع مسئولیت وی متناسب با توانایی‌هایش اطمینان حاصل نماید و ضمن رصد کردن مشکلات وی در دوران کارآموزی راهنمایی‌های لازم را به وی ارائه کند. در گزارش‌های هفتگی کارآموزی، دانشجو باید مسائل مختلف از قبیل تجارب جدید، دانش افزوده شده، مشکلات و مسائل و ... در محیط حرفه‌ای و کاری را شرح و ارائه کند.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

توانایی درک دانشجو از نقش‌ها، تخصص‌ها، ابزارها و روابط در محیط کاری حرفه‌ای و سهولت در انتخاب مسیر آینده تخصصی خود.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
%۵۰	-	-	%۵۰

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

منابع اصلی:

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



کارگاه معماری و ساخت	عنوان درس به فارسی
Studio of Architecture and Fabrication	عنوان درس به انگلیسی
۲	تعداد واحد:
۶۴	تعداد ساعت:
اختیاری	نوع درس:
عملی	نوع واحد:
مصالح ساختمانی/مقدمات معماری ۱	پیشنیاز:

هدف کلی درس:

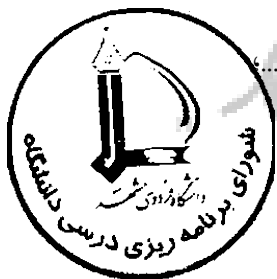
آشنایی با کاربرد رایانه در طراحی معماری در کنار آشنایی با کاربرد عملی مصالح.

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با روشهای به کارگیری رایانه و ابزار دیجیتال در تولید طرح های ساده و پیچیده معماری؛
- ساخت طرح های تولید شده دیجیتالی در کارگاه عملی با مقیاس های کوچک با مصالح واقعی؛
- آشنایی عملی با بعضی از مواد و مصالح؛
- افزایش توانایی و درک دانشجو در ساختن اشیاء؛
- درک نقش مواد و مصالح در شکل گیری آثار معماری.

سرفصل درس:

- آشنایی با نرم افزارها و محیط های طراحی دیجیتال؛
- آشنایی با تجهیزات رایانه‌ای و ربات های هوشمند در ساخت و تولید در صنعت ساختمان؛
- آشنائی عملی و تجربه مستقیم نحوه کار با مصالح چوب - کاغذ - فلز - شیشه و پلاستیک - سیمان و بتن و ...



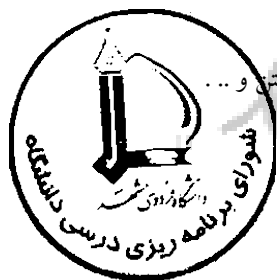
- ساخت یک یا انواع مدل های واقعی و ماکت های معماری از طرح های تولید شده در فضای دیجیتال با مصالح و مواد مناسب با جزئیات و مقیاس های گوناگون؛
- ساختن احجامی که برای کلاس های طراحی یا تمرینات هندسه مورد نیاز است؛
- طرح و ساخت یک وسیله کاربردی به مقیاس یک یکم (مثلا یک صندلی یا بخشی از یک سازه ساختمانی مانند اسپیس فریم و ...).

توضیحات:

- برای انجام تمرینات این قسمت نیاز به فضای کار مستقلی با دستگاه های خاص وجود دارد؛ از این رو لازم است دانشکده کارگاه مجهزی را برای انجام این درس عملی تدارک ببیند و آن را توسعه دهد. همچنین در برخی موارد می توان از آزمایشگاه یا کارگاه های دیگر دانشکده های موجود در دانشگاه استفاده کرد؛
- حسب مورد کارهای عملی به صورت فردی یا گروه دانشجویان انجام می شود؛
- در تجربه و تمرین با مواد و مصالح توجه به ویژگی های هنری و بیانی آن ها نیز مورد نظر است؛
- کارگاه در مراحل پیشرفته خود عملا نمایشگاهی دائمی از فرآورده ها و مواد و مصالح معماری را فراهم خواهد کرد؛
- ضروری است با تلاش دانشکده ها و دانشجویان جمع آوری مواد و مصالح و ابزار و شیوه های کار معماری سنتی و جدید در دستور کار قرار گیرد؛
- هماهنگی این کارگاه با دروس مصالح ساختمانی و ساختمان به کارایی این دروس کمک خواهد نمود؛
- ارزیابی دانشجویان براساس کار عملی ارائه شده دانشجویان انجام می شود.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

- شناخت نرم افزارها و محیط های طراحی دیجیتال؛
- شناخت تجهیزات رایانهی و ربات های هوشمند در ساخت و تولید در صنعت ساختمان؛
- شناخت عملی و تجربه مستقیم نحوه کار با مصالح چوب- کاغذ- فلز- شیشه و پلاستیک- سیمان و بتن و ...



روش یاددهی - یادگیری:

این درس در فضای سایت رایانه‌ای و هم چنین کارگاه مصالح برگزار می‌گردد. دانشجو به ساخت مدل های رایانه‌ای و همچنین ساخت طرح با مصالح واقعی تحت نظارت مدرس به شکل آزمون و خطا می‌پردازد.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

- ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد و سایر امکانات آموزشی متداول؛
- سایت رایانه و نرم افزارهای معتبر طراحی؛
- برای انجام تمرینات نیز نیاز به فضای کار مستقلی با دستگاه‌های خاص وجود دارد؛ از این رو لازم است دانشکده کارگاه مجهزی را برای انجام این درس عملی تدارک ببیند و آن را توسعه دهد. همچنین در برخی موارد می‌توان از آزمایشگاه یا کارگاه‌های دیگر دانشکده‌های موجود در دانشگاه استفاده کرد.

روش ارزشیابی:

ارزشیابی در دو بخش انجام می‌شود: بخش اول ارزیابی 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:

- گلابچی، محمود، اندجی گرامرودی، علی، باستانی، حسین (۱۳۸۹)، معماری دیجیتال، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- خبازی، زویین (۱۳۹۱)، پارادایم معماری الگوریتمیک، تهران: انتشارات کتابکده کسری.
- حامی، احمد، مصالح ساختمان. تهران.



منابع فرعی:

- Martens, Bob (۲۰۰۵), Computer Aided Architectural Design Futures ۲۰۰۵, Springer Ltd, Netherlands.
- Terzidis, Kostas (۲۰۰۶), Algorithmic Architecture, Elsevier Ltd, England.
- Brandon, Peter (۲۰۰۸), Virtual Futures for Design, Construction & Procurement, Blackwell Publishing Ltd, USA.
- Johnston, Pamela (۲۰۰۶), Mathematical Form : John Pickering And The Architecture Of The Inversion Principle, SC International Ltd, England.
- Hensel, Michael & Menges, Achim (۲۰۰۸), Morpho Ecologies, Architectural Association Ltd, England.
- Spiller, Neil (۲۰۰۸), Digital Architecture Now, Thames & Hudson Ltd, United Kingdom
- Architectural Design (Nov/Dec ۲۰۰۹), Patterns of Architectures
- Lally S. & Young J. (۲۰۰۶), Softspace, from a representation of form to a simulation of space, Routledge, England.
- Terzidis, Kostas (۲۰۰۹), Algorithms for visual design using the processing language, Wiley publishing, Canada.
- As, Imdat & Schodek, Daniel (۲۰۰۸), Dynamic Digital Representation In Architecture, Taylor & Francis Group, USA.
- Kolarevic, Branko & Klinger, Kevin (۲۰۰۸), Manufacturing Material Effects, Rethinking Design and Making in Architecture, Routledge Ltd, USA.
- Moghimi, Mahdi (۲۰۱۰), Architectural Design of Compound and Freeform Space Structures: Using Formex Algebra, LAP Lambert Publishing, England.

منابع مطالعاتی:

- پایگاه‌های اینترنتی آموزش نرم افزارهای رایانه‌ای و لوح های فشرده مربوط.



عنوان درس به فارسی	متره و برآورد
عنوان درس به انگلیسی	Estimation (Quantity Survey)
تعداد واحد:	۲ (۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی)
تعداد ساعت:	۴۸
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری/عملی
پیشنیاز:	ساختمان ۲

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با روش محاسبه مقادیر کار و برآورد هزینه‌های کارهای مختلف ساختمانی و آنالیز قیمت‌ها.

اهداف ویژه درس:

در این درس دانشجویان با نظام فنی و اجرایی کشور و جایگاه کارفرما، مشاور و پیمانکار در مراحل مختلف چرخه کار یک پروژه ساخت آشنا می‌شوند و انواع مختلف روش‌های اجرای پروژه را از لحاظ توزیع وظایف بین عوامل مختلف پروژه و روش‌های مختلف قراردادی و شرایط عمومی و خصوصی پیمان فرا می‌گیرند و به نقش کارشناس متره و برآورد در انواع مختلف قراردادهای ساخت پی می‌برند. همچنین دانشجویان باید به فرایند محاسبه مقادیر کارها و برآورد مبلغ پروژه‌های ساخت در مراحل مختلف چرخه حیات پروژه اشراف پیدا کنند. در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با متره باز و بسته، با مفاهیم دیگری همچون فهرست بها، آنالیز بها، قیمت جدید، ضرایب، تعدیل و... آشنا می‌شوند.



سرفصل درس:

سرفصل نظری درس:

- آشنایی با نظام فنی و اجرایی کشور و نقش کارفرما، مشاور و پیمانکار در انجام یک پروژه ساخت؛
- آشنایی با انواع روشهای اجرای پروژه از لحاظ توزیع وظایف بین عوامل اصلی پروژه و نیز انواع قراردادها از لحاظ محوریت هزینه یا قیمت در مبلغ پیشنهادی؛
- آشنایی با فرایند متره و برآورد پروژه در طول چرخه عمر یک پروژه؛
- آشنایی با مفهوم مناقصه و مزایده و مباحث حقوقی مرتبط با برگزاری مناقصه؛
- آشنایی با اسناد و مدارک پیمان شامل مشخصات فنی عمومی، نقشه‌ها، مشخصات فنی خصوصی، بخشنامه‌ها، استانداردها، شرایط عمومی و خصوصی پیمان و برنامه زمان بندی کلی؛
- آشنایی با انواع فهرست بها و آنالیز بها و مفاهیم مندرج در فهرست بها شامل قیمت پایه، قیمت جدید، و اقلام ستاره دار؛
- آشنایی با فصول فهرست بهای ابنیه و کلیه آیتم‌های مندرج در فصل‌های مختلف؛
- آشنایی با شرح کلی ضرایب بالاسری، پیمان، ارتفاع، طبقات و مصالح پای کار و مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه؛
- آشنایی با اصول تهیه ریزمتره، خلاصه متره و جداول برآورد مالی پروژه؛
- آشنایی با اصول تهیه/بررسی پیشنهاد قیمت؛
- آشنایی با اصول تهیه/بررسی صورت وضعیت‌ها (موقت، ما قبل قطعی و قطعی) و نحوه محاسبه تعدیل؛
- آشنایی با نرم افزارهای حرفه‌ای متره و برآورد پروژه (مانند تکسا، تدبیر و ...)
- آشنایی با رویکرد مدلسازی اطلاعات ساختمان (BIM) و تأثیر آن بر فرایند متره و برآورد پروژه.

سرفصل عملی درس:

- پس از تدریس مطالب فوق، دانشجویان موظفند یک نقشه اجرایی کامل و یا قسمتی از آنرا برآورد کنند و محاسبات خود را طبق اصول تهیه پیشنهاد قیمت در قالب یک گزارش جامع ارائه نمایند. توصیه می‌شود پروژه عملی در قالب تیم‌های ۲ یا ۳ نفره از دانشجویان انجام شود.



توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

- توانایی انتخاب روش قراردادی مناسب؛
- توانایی تهیه اسناد مناقصه شامل مقادیر کار و قیمت پایه؛
- توانایی تهیه/بررسی پیشنهاد قیمت؛
- توانایی تهیه/بررسی صورت وضعیت؛
- توانایی کار تیمی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۳۰	٪۱۵	٪۱۵	٪۴۰

توصیه می‌شود ارزیابی مستمر در قالب انجام بخش‌های مختلف پروژه به تناسب پیشرفت درس در طول ترم انجام شود. آزمون‌های میان ترم و پایان ترم می‌تواند جهت سنجش درک دانشجویان از مباحث نظری درس صورت گیرد. گزارش کامل پروژه انجام شده در طول ترم می‌تواند در پایان ترم در قالب جلسه دفاع ارائه گردد.

روش یاددهی - یادگیری:

توصیه می‌شود زمان کلاس به دو بخش تقسیم گردد. در بخش اول مباحث نظری ارائه و پس از حل چند نمونه مثال‌های عملی توسط استاد، از دانشجویان خواسته می‌شود مباحث فراگرفته شده در آن جلسه را در قالب تیم‌های ۲ یا ۳ نفره روی بخشی از پروژه ارائه شده اعمال نمایند و نتیجه را تحویل دهند. در حین حل تمرین دانشجویان می‌توانند با استاد مشورت و رفع اشکال نمایند. بدین ترتیب، علاوه بر اینکه مباحث هر جلسه در ذهن دانشجویان خواهد ماند، در صورتی که انتقال برخی مطالب به درستی صورت نگرفته باشد، دانشجویان امکان رفع اشکال در همان جلسه را خواهند یافت و در نتیجه قادر خواهند بود بقیه بخش‌های مرتبط به پروژه را تا جلسه آتی به انجام برسانند. همچنین این روش به دانشجویان کمک خواهد کرد تا بار سنگین انجام پروژه را در طول ترم تحصیلی تقسیم نمایند و در انتهای ترم صرفاً به جمع بندی مطالب و تهیه گزارش نهایی جهت دفاع از نتایج پروژه پردازند.



تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

- ویدئو پروژکتور، تخته وایت بورد و سایر امکانات آموزشی متداول؛
- سایت رایانه و یکی از نرم افزارهای معتبر متره و برآورد (مانند تکسا).

منابع اصلی:

فهرست بهای ابنیه ۹۴؛ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
شرایط عمومی پیمان؛ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
نشریه ۵۵، کارهای عمومی ساختمان؛ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور.
نصرت الله حقایقی (۱۳۹۴)، متره و برآورد و آنالیز بها، تهران: انتشارات دانشگاه علم و صنعت، چاپ ۲۱.

منابع فرعی:

کبادی، سیاوش (۱۳۸۱) اصول متره و برآورد دانشگاهی؛ انتشارات دانش و فن، چاپ دوم.
ارجمند، محمدعلی (۱۳۹۳) متره و برآورد و اصول اولیه پیمانکاری؛ انتشارات آزاده، چاپ یازدهم.
میلانی زاده، علیرضا (۱۳۸۷) مهندسی متره؛ کاربرد متره و برآورد؛ انتشارات شرکت میلان افزار.
سلیمانی پور، نوید (۱۳۹۴) اصول مقدماتی متره و برآورد در چرخه پروژه های عمرانی.
سلیمانی پور، نوید (۱۳۹۱) اصول متره و ریزمتره؛ ابنیه؛ مهندس نوید سلیمانی پور.

منابع مطالعاتی:

www.metre-ejra.ir
www.metre-ejra.ir



عنوان درس به فارسی	نقشه برداری در معماری
عنوان درس به انگلیسی	Surveying in Architecture
تعداد واحد:	۲ (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)
تعداد ساعت:	۴۸
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری-عملی
پیشیاز:	ندارد

هدف کلی درس:

تقویت بنیه علمی دانشجویان معماری در رابطه با علم و تکنولوژی تعیین موقعیت و تهیه نقشه و افزایش مهارت‌ها در زمینه اجرای پروژه‌های عملی مرتبط با معماری

اهداف ویژه درس:

- آشنایی با فن نقشه برداری، چگونگی برداشت عوارض زمین و نیز اجرای نقشه‌های ساختمانی روی زمین؛
- آموزش معادلات ریاضی و تکنولوژیهای نوین مرتبط با علم نقشه برداری؛
- کار با تراز یاب، زاویه یاب و طول یاب؛
- کنترل و تصحیح خطاهای مشاهدات؛
- آشنایی با GPS و سنجش از دور.



سرفصل نظری 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 مسقیم بدون موانع، با وجود موانع (در سه حالت)؛
- شناسایی وسایل ساده نقشه برداری و کار با آنها، (متر، ریسمان، شاقول، شمشه، تراز و...) ... نوار مساحی، گونیای 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؛
- آشنایی با علوم نوین مانند سنسجش از دور و GPS.

سرفصل عملی درس:

- متر کشی و برداشت مسطحاتی؛



- محاسبه خطای متر و کلیماسیون؛

- ترازبایی مسیر بسته و رفت و برگشت؛

- زاویه یابی و طولیابی برای یک پنج ضلعی بسته؛

- پیمایش؛

- برداشت و نرم افزار؛

- GPS و سنجش از دور .

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

افزایش مهارت‌های علمی و عملی در کار با دستگاه‌های نقشه برداری.

روش یاددهی - یادگیری:

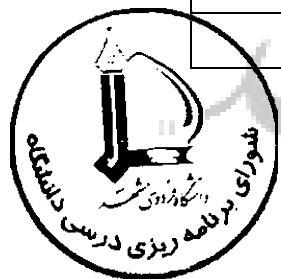
در سه بخش نظری و پایه، تکنولوژی‌های نوین و عملی انجام می‌شود، بدین صورت که با انتخاب یک سایت واقعی، فرمول‌ها و معادلات لازم اجرایی می‌شود و به کمک نرم افزار مراحل محاسبات پیگیری خواهد شد.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

دوربین ترازبایاب ۸ عدد، زاویه یاب دیجیتال و دوربینهای T2 و T16 ۸ عدد، توتال استیشن ۵ عدد، میر و تراز نشی هر یک ۲۰ عدد، ژالون ۲۰ عدد، سه پایه ۱۵ عدد، متر فلزی ۱۰ عدد، متر کمری ۱۰ عدد، سه پایه ژالون ۲۰ عدد، قالب بتن ریزی ۸ عدد، سیمان و میخ چوبی به مقدار لازم، رنگ و قلمو به تعداد لازم، فرم و زیر دستی به تعداد لازم، دیستومات ۸ عدد، متر لیزری ۸ عدد.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
تئوری نقشه برداری		٪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

منابع فرعی:

- دیانت خواه، محمود (۱۳۹۰)، نقشه برداری مهندسی، اصفهان، انتشارات دانشگاه اصفهان.
- فرهودی، رحمتالله و حسن روستا و نسترن عبدالملکی (۱۳۸۹)، کاربرد نقشه برداری در شهرسازی و معماری، تهران، انتشارات دانشگاه تهران

- Schofield, W., Breach, M., (۱۹۹۸). Engineering Surveying. Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, USA.



عنوان درس به فارسی	ریاضیات و معماری
عنوان درس به انگلیسی	Mathematics and Architecture
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری
پیشیاز:	ندارد

هدف کلی درس:

وجوه تشابه و تفاوت فرایند ذهنی یک ریاضی‌دان و یک معمار، بستری مناسب برای بررسی‌های میان رشته‌ای نوین فراهم می‌آورد که از یک سو، زمینه تحقیقات جدید ریاضی‌دانان را فراهم خواهد کرد و از دیگر سو، باعث بلوغ در نحوه‌ی نگرش معماران به کار طراحی خواهد شد.

اهداف ویژه درس:

هدف این درس آشنایی دانشجویان با نقش و تأثیر ریاضیات در ارتقای معماری و کاربرد ریاضی، آمار و هندسه در طراحی و معماری است.

سرفصل درس:

- تاریخچه کاربرد ریاضیات در معماری؛
- آشنایی با دانشمندان و معماران تأثیرگذار در ریاضی و معماری؛



- تأثیر ریاضی در معماری در دوره‌های مختلف تاریخی؛
- ریاضیات و هندسه در معماری ایرانی؛
- ریاضیات و هندسه در معماری اسلامی؛
- تأثیر ریاضی در برنامه‌ریزی معماری؛
- تأثیر ریاضی در شکل‌دهی مفاهیم معماری؛
- خواص هندسی سطوح و کاربردهای 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؛
- نسبت‌های طلایی؛
- هندسه‌ی فراکتال؛
- تقارن و الگوهای هندسی؛
- تأثیر ریاضی در دوران بهره‌برداری ساختمان.

روش یاددهی-یادگیری:

- توصیف مفاهیم و ماهیت مسائل ریاضیات و کاربردهای آن در معماری؛



- ارائه روش تحلیل کاربردهای ریاضیات در آثار معماری توسط استاد؛
- تحلیل ریاضی (کل تا جزء) آثار معماری توسط دانشجویان در کلاس؛
- بررسی و تحلیل گروهی دانشجویان درباره کاربردهای علوم ریاضی در یک پروژه طراحی.

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجویان با کاربرد ریاضیات، آمار در معماری و تأثیر هر یک در فرایند طراحی و نتیجه حاصل از آن آشنا می شوند، که شامل آشنایی نظری با مفاهیم ریاضی و کاربرد آنها در طبیعت، زندگی انسانی و مصنوعات بشری و توانایی شناخت و بررسی مفاهیم و مسائل ریاضی و کاربرد آنها در طراحی معماری است.

روش ارزیابی:

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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

- فضای کلاس، رایانه و نرم افزارهای آفیس و تصویری، تخته وایت بورد، ویدئوپروژکتور

منابع اصلی:

- اسماعیلی، حمید (۱۳۸۸)، مبانی احتمالات و آمار مهندسی، انتشارات ترمه.

- Berry, J. (۲۰۱۲), The New Mathematics of Architecture, Thames & Hudson.

- Legendre, G. (۲۰۱۱), Mathematics of Space: Architectural Design, John Wiley.



منابع فرعی:

- چینگ، فرانسیس (۱۳۸۹)، *فرم، فضا، نظم*، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- دوتسی، جورج، (۱۳۸۸). *ناکرانمندی کرانمند: جستاری در تناسب طبیعت، هنر و معماری*؛ مترجم حمیدرضا کرمی؛ با پیش گفتار محمد ضمیران. تهران: پرچین.
- لولر، رابرت (۱۳۶۸)، *هندسه‌ی مقدس*، ترجمه هایده معیری، تهران: انتشارات علمی و فرهنگی.
- نجیب اوغلو، گل‌رو. (۱۳۷۹). *هندسه و تزئین در معماری اسلامی*. ترجمه مهرداد قیومی بیدهندی؛ تهران: روزنه.
- Durand, J.N.L. (۱۹۹۰), *Art and Science of Architecture*, Rizzoli International Publications Inc.
- Ifrah, Georges (۱۹۹۸), *A Universal History of Numbers*, Penguin.
- Von Meiss, Pierre (۱۹۸۹), *Elements of Architecture*, Van Nostrand Reinhold.
- Williams, K. (۲۰۰۰), *Nexus III: Architecture and Mathematics*, Ferrara.

منابع مطالعاتی:

- <https://www.nexusjournal.com/>
- <http://www.isama.org/>
- <http://www.math-kitecture.com/>
- <http://www.bridgesmathart.org/>
- <http://www.studentguide.org/the-best-math-art-on-the-web/>



عنوان درس به فارسی	مبانی معماری منظر
عنوان درس به انگلیسی	Intorduction to Landscape Architecture
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	عملی
پیشیاز:	طراحی معماری ۲

هدف کلی درس:

اگرچه معماری منظر از اوایل قرن نوزدهم میلادی با طراحی باغ ها مطرح شده بود، این رشته برای اولین بار به سال ۱۹۰۰ م در دانشگاه هاروارد آمریکا راه اندازی شد. از دهه ۱۹۶۰، همراه با افزایش مشکلات شهرنشینی و بحران های محیط زیست، بر ارزش های منظر و فضاهای سبز همراه با مباحث پایداری تأکید گردید و معماری منظر به عنوان رشته ای برای حل اینگونه مشکلات مطرح شد. درس مبانی معماری منظر در دوره آموزشی کارشناسی معماری، با هدف آشنایی دانشجویان با مفاهیم چشم انداز منظر، حرفه معماری منظر، اهمیت منظر و نقش آن در ارتقای کیفیت محیطی می باشد. همچنین جایگاه میان رشته ای و فرا رشته ای حرفه معماری منظر و ارتباط آن با مهندسی باغبانی، محیط زیست، طراحی شهری و معماری، از سایر موضوعات مورد بحث در اهداف این درس می باشد.

اهداف ویژه درس:

معماری منظر در ساده ترین تعریف رشته ای است که با مسائل و مشکلات محیطی مرتبط است و بر پایه درک و تفسیر منظر استوار است؛ لذا یکی از اهداف ویژه این درس آشنایی با مفهوم منظر، اثرات مثبت آن بر سلامت جسمی و روحی افراد و همچنین ارتقا کیفیت محیطی می باشد.



سرفصل درس:

- آشنایی با تعاریف و مفاهیم: چشم‌انداز/ منظر، محیط، محیط زیست؛
- تاریخچه شکل‌گیری حرفه معماری منظر، رویکردها به معماری منظر در کشورهای مختلف؛
- جایگاه معماری منظر در طراحی شهری، معماری، محیط زیست؛
- آشنایی با وظایف معمار منظر، محدوده کار معماری منظر (زمینه‌های فعالیت حرفه‌ای، آموزشی و پژوهشی منظر)؛
- آشنایی با معماران منظر جهان (نقد دیدگاه‌ها و بررسی نمونه‌های موردی)؛
- آشنایی با معماران منظر ایران (نقد دیدگاه‌ها و بررسی نمونه‌های موردی)؛
- بررسی نمونه‌های موردی ساختمان‌های سبز (با گواهینامه LEED)، انرژی صفر zero-energy building؛
- آشنایی با تعاریف ارزش‌های چشم‌انداز/ منظر (تاریخی، اجتماعی، زیبایی‌شناختی و...)
- آشنایی با چگونگی شکل‌گیری باغ‌ها و پارک‌ها در جهان؛
- آشنایی با منظر فرهنگی؛
- آشنایی با باغ ایرانی به عنوان منظر فرهنگی؛
- شناخت انواع رویکردها در طراحی منظر (بایوفیلیک، اجتماعی، مبتنی بر شواهد)؛
- آشنایی مختصر با مفاهیم ردپای اکولوژیکی، شهر اکولوژیکی؛
- نقش منظر در ارتباط با سلامت مردم، رفاه و ارتقای کیفیت محیطی (از دیدگاه روانشناسی محیطی)؛
- آشنایی با اخلاق محیطی، (اخلاق محیطی از دیدگاه اسلام و شیعه).

روش یاددهی-یادگیری:

در این درس، ضمن ارائه مبانی نظری مربوط توسط مدرس، از امکان بحث گروهی با دانشجویان نیز بهره برده می‌شود تا بدین وسیله سنجش نگرش و آگاهی دانشجویان نسبت به موضوعات مطرح شده سنجیده شود. ارائه سمینار توسط دانشجویان (به صورت فردی یا گروهی) نیز انجام می‌شود.



توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

توانمند سازی دانشجویان در شناخت مفهوم منظر و جایگاه حرفه معماری منظر در ارتقای کیفیت محیطی.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
٪۳۰		٪۷۰	

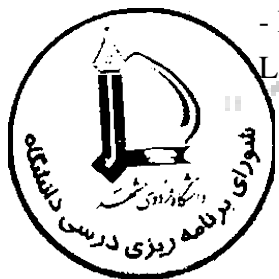
تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

فضای کلاس- ویدئوپروژکتور - نرم افزار پاورپوینت و یا پریمی Prezi

منابع اصلی:

- سوافیلد، سایمون. (۱۳۹۰). نظریه در معماری منظر. ترجمه مهدی خاک زند و سینا رزاقی اصل. تهران: انتشارات فراگستر.
- ویستون اسپیرن، آن. (۱۳۸۷). زیان منظر. ترجمه سیدحسین بحرینی و بهناز امین زاده. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مک هارگ، ین. (۱۳۸۶). طراحی با طبیعت. ترجمه عبدالحسین وهاب زاده. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد.

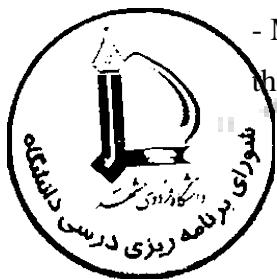
- Alemi, M. (۲۰۰۷). Princely Safavid Gardens, Stage for Rituals of Imperial Display and Political Legitimacy. In M. Conan (Ed.), The Middle East Garden Traditions : Unity and Diversity: Questions, Methods, and Resources in a Multicultural Perspective. Washington, D.C.: Dumbarton Oaks.
- Heritage E. (۲۰۰۸) Conservation principles : policies and guidance for the sustainable management of the historic environment, London: English Heritage.
- Holden, R., & Liversedge, J. (۲۰۱۴). Landscape Architecture: An Introduction. London: Laurence King Publishing Ltd.



- Hunt, J. D. (۲۰۱۲). A world of gardens. London Reaktion.
- Gharipour, M. (۲۰۱۳). Persian gardens and pavilions : reflections in history, poetry and the arts. London ; New York: I.B. Tauris.
- Silva KD and Chapagain NK. (۲۰۱۳) Asian Heritage Management: Contexts, Concerns, and Prospects, London: Routledge.
- Steg L, van den Berg AE and De Groot JI. (۲۰۱۳) Environmental psychology: An introduction, Chichester: John Wiley & Sons.
- Taylor K and Lennon J. (۲۰۱۲) Managing cultural landscapes: Routledge.
- Thompson, I. H. (۱۹۹۸). Environmental ethics and the development of landscape architectural theory. Landscape Research, ۲۳(۲), ۱۷۵-۱۹۴.
- Thompson, I. (۲۰۱۴). Landscape Architecture: A Very Short Introduction (Vol. ۳۸۷). Oxford: Oxford University Press.

منابع فرعی:

- شاهچراغی، آزاده. (۱۳۸۸). پارادایم های پردیس. تهران: جهاد دانشگاهی تهران.
- مسعودی، عباس. (۱۳۸۸). بازشناسی باغ ایرانی، باغ شازده. تهران: موسسه علمی و فرهنگی فضا.
- Alemi, M. (۱۹۹۷). The Royal Gardens of the Safavi Period: Types and Models. Gardens in the Time of the Great Muslim Empires, ۱۱۳-۱۳۲.
- Antrop M. (۲۰۰۵) Why landscapes of the past are important for the future. Landscape and Urban Planning ۷۰: ۲۱-۳۴.
- Mahdizadeh, S. (۲۰۱۴). Historical Gardens in Transition in ۲۰th Century Iran: A Critical Analysis of Garden Conservation. PhD thesis, University of Sheffield.
- Mahdizadeh, S. (۲۰۱۵). Persian Gardens and Pavilions: Reflections in History, Poetry and the Arts. Landscape Research, ۴۰(۴), ۵۱۵-۵۱۶.



- Moynihan, E. (۱۹۸۰). Paradise as a garden : in Persia and Mughal India. London: Scholar.
- Ruggles, F. (۲۰۰۸). Islamic gardens and landscapes. Philadelphia, Pa. : Bristol: University of Pennsylvania Press ; University Presses Marketing [distributor].
- Thompson IH. (۲۰۱۲) Ten tenets and six questions for landscape urbanism. Landscape Research ۳۷: ۷-۲۶.
- Wescoat, J. (۱۹۸۶). The Islamic Garden: Issues for Landscape Research. Environmental Design: Journal of the Islamic Environmental Design Research Centre, ۱, ۱۰-۱۹.

منابع مطالعاتی:

[/https://jfaup.ut.ac.ir](https://jfaup.ut.ac.ir)
<http://www.bagh-sj.com>
[/http://www.magiran.com](http://www.magiran.com)

- نشریه هنرهای زیبا-معماری و شهرسازی
- نشریه باغ-نظر
- بانک اطلاعات نشریات کشور

مجلات خارجی JCR

- Journal of Landscape Research
- <http://www.tandfonline.com/loi/clar>
- Journal of Landscape Architecture
- <http://www.tandfonline.com/toc/rjla>



عنوان درس به فارسی	معماری داخلی
عنوان درس به انگلیسی	Interior Design
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	طراحی معماری ۲

هدف کلی درس:

هدف از این درس آشنایی دانشجویان به اصول و مبانی معماری داخلی است و به دانشجویان چگونگی استفاده از رنگ، بافت، نور مصنوعی و طبیعی در ارتقای فضای معماری داخلی و چگونگی آماده‌سازی یک فضا برای مخاطب.

اهداف ویژه درس:

اهداف ویژه درس شامل آشنایی دانشجویان با معماری داخلی، مبانی نظری نور و نورپردازی در معماری داخلی، مبانی نظری رنگ و کاربرد رنگ در معماری داخلی، آشنایی با مواد و مصالح و کاربرد آنها در معماری، آشنایی با ویژگی‌های روان‌شناسانه احجام و اشکال، آشنایی با نمونه‌های مناسب انجام شده در تاریخ معماری و معماری معاصر، آشنایی با تزئینات وابسته به معماری، خواهد بود.

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 (Materials) در طراحی داخلی.

روش یاددهی-یادگیری:

این درس بر پایهٔ سخنرانی بنا گردیده است. به دلیل تنوع موضوعات مطرح در این حوزه از دانشجویان انتظار می‌رود در موضوعات کلاس به صورت بحث‌های گروهی شرکت کنند تا بتواند کاربردها و امکانات هر تکنیک و روش‌های گوناگون طراحی را بیاموزد. لذا در این درس از سمینارهای دانشجویان می‌توان در جهت همه‌جانبه‌نگری به موضوع درس به نحو قابل توجهی استفاده کرد. نمایش اسلاید و فیلم‌های مربوطه نیز می‌تواند در این درس بسیار مورد استفاده قرار گیرد.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

- آشنایی با نیروهای موجود در محیط فیزیکی؛
- نگاه خلاقانه به موضوعات مختلف در معماری داخلی؛
- آشنایی با کاربرد مفاهیم معماری، مانند مقیاس، تناسب، سلسله مراتب و... در معماری داخلی یک بنا؛
- کسب دانش و مهارت در استفاده از رنگ، نور، مصالح، دکوراسیون در معماری داخلی.



تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

رایانه، وسایل سمعی_بصری و...

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه
		۱۰۰٪	

منابع اصلی:

- Frankel E(۲۰۰۱), Office Speaces Rockport Pub. Gloucester.
- Riordan(۲۰۰۸), Je K.Becker, The Good Office-Green Design on the Cutting Edge. Coolin Design. New York.

منابع فرعی:

- Brusantin Manilo(۱۹۹۹), Storia dei colori, Einaudi Torino ۱۹۹۹
- Brusantin Manilo(۲۰۰۷), Arte come Design. Einaudi. ۲۰۰۷ Torino
- Frampton K(۱۹۸۰), Storia dell' Architettura Moderna, Zanichelli Bologna ۱۹۸۰

منابع مطالعاتی:

- پایگاه‌های اینترنتی و مجلات معماری داخلی



فناوری‌های نوین ساختمانی	عنوان درس به فارسی
New Construction Technologies	عنوان درس به انگلیسی
۲	تعداد واحد:
۳۲	تعداد ساعت:
اختیاری	نوع درس:
نظری	نوع واحد:
ساختمان ۱	پیشیاز:

هدف کلی درس:

- آشنایی با فناوری‌های نوین ساختمانی و مصالح جدید.

اهداف ویژه درس:

- بررسی ویژگی‌های فناوری‌های نوین و تأثیر متقابل فرم و سازه در روش‌های نوین ساخت؛
- آشنایی با تکنولوژی اجرا و تامین مصالح موردنیاز برای اجرای فناوری‌های نوین ساختمانی.

سرفصل درس:

در این درس دانشجویان ضمن آشنایی با انواع فناوری‌های نوین ساختمانی و نمونه‌های اجرا شده‌ای 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 ارتقای 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 از این روش‌ها به صورت عملی در یک پروژه تولید مسکن برای تأمین معیارها، محدودیت‌ها، خواسته‌ها و نیازهای طرح استفاده نمایند.



فناوری‌های ساختمانی زیر در این درس 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 پیش ساخته بتنی (Prefabricated Reinforced Concrete Systems)؛
- سیستم قاب‌های بتنی پیوسته (روش قالب تونلی) (Reinforced Concrete Continuous Frame)؛
- سیستم پانل‌های سه بعد (3D Sandwich Panels)؛
- سازه‌های پوسته‌ای پیش ساخته (Precast Reinforced Concrete Shells)؛
- ساختمان‌های فولادی نورد گرم (Hot Rolled Steel Structure)؛
- سیستم ساختمانی ترونکو (Tronco System)؛

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 نیز مورد بحث و بررسی واقع می‌شوند که مهمترین آنها عبارتند از:

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



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 در نهایت انتخاب مناسب‌ترین فناوری ساختمانی در یک پروژه مسکونی مورد توجه قرار می‌گیرد.

روش‌های یاددهی-یادگیری:

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 در مورد این فناوری‌ها و سایر مباحث مطرح شده در کلاس خواهند پرداخت و در یک پروژه عملی به مقایسه و انتخاب مناسب‌ترین روش ساختمانی خواهند پرداخت.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجو در پایان کلاس در موضوعات زیر شناخت حاصل خواهد کرد:

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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

رایانه، وسایل سمعی-بصری.



روش ارزشیابی:

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

منابع اصلی:

- گلابچی، محمود و حامد مظاہریان (۱۳۹۳)، فناوری‌های نوین ساختمانی، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
- آلن، ادوارد (۱۳۹۰)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند. محمود گلابچی و کتابیون تقی‌زاده، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- چارلسون، اندرو (۱۳۹۰)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش‌نیا، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

منابع فرعی:

- مور، فولر (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، چاپ هشتم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- میلانیس، مالکوم (۱۳۹۱)، مبانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابیون تقی‌زاده، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- Adington, Michelle, Schodek, Daniel L. (۲۰۰۴), Smart Materials and Technologies in Architecture, Architectural Press
- Atkin, Brain, Borgbrant, Jan, Josphson, Per-Erik (۲۰۰۳), construction Process Improvement, Blackwell



- Chudley, R., Greeno, R (۲۰۰۶), Building Construction Handbook, Sixth Edition, Elsevier.
- Garcia, B. (۲۰۰۱), Earthquake Architecture: New Construction Technique for Earthquake, Paco Asensio
- Harris, James B., Pui-K Li, Kevin (۱۹۹۶), Master Structures in Architecture (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press
- Hibbeler, R. C. (۲۰۰۵), Principles of Statics and Dynamics, ۱۰th Edition, Prentics Hall
- Millias, M. (۲۰۰۵), Building Structures, from Concept to Design, ۲nd Ed, Spon Press
- National Science Foundation (۲۰۰۲), Architects and Earthquakes, Fredonia Books
- Norris, C.H., Wilbur, J.B., and Utku, S. (۱۹۷۶), Elementary Structural Analysis, ۳rd Edition, McGraw-Hill Book Co.
- Underwood J. R. (۱۹۹۸), Structural Design : A Practical Guide for Architects, John Wiley

منابع مطالعاتی:

- نشریات علمی و فنی در زمینه فناوری‌های نوین ساختمانی و پایگاه‌های اینترنتی وابسته.



عنوان درس به فارسی	مبانی مهندسی زلزله برای معماران
عنوان درس به انگلیسی	Erthquake Engineering for Architects
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	ساختمان ۱

هدف کلی درس:

هدف کلی درس عبارت است از آشنایی با نکات عمومی مربوط به زلزله در ساختمان‌ها.

اهداف ویژه درس:

آشنایی با ملاحظات مربوط به طراحی معماری و تأثیرات آن بر رفتار ساختمان در برابر زلزله اعم از ساختمان‌های خاص مانند اماکن عمومی، مراکز امداد و نجات، ساختمان‌های بلند و مراکز دارای اهمیت مانند فرودگاه‌ها، مجتمع‌های صنعتی، پایانه‌های مسافرتی و... ساختمان‌های معمولی 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 روش‌هایی در طراحی معماری که منتهی به رفتار مطلوب در برابر زلزله می‌شود را 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 (بنایی، 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.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

- شناخت نکات عمومی مربوط به زلزله در ساختمان‌ها؛
- شناخت آثار زلزله بر محیط طبیعی و مصنوع؛
- شناخت نحوه عملکرد زلزله بر محیط طبیعی و مصنوع

روش‌های یاددهی-یادگیری:

- اساس این درس سخنرانی با استفاده از نمایش تصویر و فیلم می‌باشد. همچنین بازدیدهای یک روزه از ساختمان‌ها و پروژه‌های ساختمانی و آثار ناشی از وقوع زلزله بر ساختمان‌ها، نیز جزء برنامه‌های این درس خواهد بود:



روش ارزیابی:

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

تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

رایانه، وسایل سمعی-بصری.

منابع اصلی:

- آلن، ادوارد (۱۳۹۰)، ساختمان‌ها چگونه عمل می‌کنند، محمود گلابچی و کتابیون تقی‌زاده، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- مور، فولر (۱۳۹۰)، درک رفتار سازه‌ها، ترجمه محمود گلابچی، چاپ هشتم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

منابع فرعی:

- چارلسون، اندرو (۱۳۹۰)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش‌نیا، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- میلانیس، مالکوم (۱۳۹۱)، مبانی سازه برای معماران، ترجمه محمود گلابچی و کتابیون تقی‌زاده، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

- Addington, Michelle, Schodek, Daniel L. (۲۰۰۴), Smart Materials and Technologies in Architecture, Architectural Press.



- Atkin, Barian, Borgbrant, Jan, Josephson, Per-Erik (۲۰۰۳), Construction Process Improvement, Blackwell.
- Chudley, R., Greeno, R (۲۰۰۶), Building Construction Handbook, Sixth Edition, Elsevier.
- Garcia, B. (۲۰۰۱), Earthquake Architecture: New Construction Techniques for Earthquake, Paco Asensio.
- Harris, James B., Pui-K Li, Kevin (۱۹۹۶), Master Structures in Architecture (Butterworth Architecture New Technology Series), Architectural Press
- Hibbeler, R. C. (۲۰۰۵), Principle of Statics and dynamics, ۱۰th Edition, Prentice Hall-
- Millias, M. (۲۰۰۵), Building Structures, from Concept to Design, ۲nd Ed, Spon Press.
- National Science Foundation (۲۰۰۲), Architects and Earthquakes, Fredonia Books.
- Norris, C.H., Wilbur, J.B., and Utku, S. (۱۹۷۶), Elementary Structural Analysis, ۳rd Edition, McGraw-Hill Book Co.
- Underwood J. R. (۱۹۹۸), Structural Design : A Practical Guide for Architects, John Wiley .

منابع مطالعاتی:

- پایگاه اینترنتی سازمان های اجرایی امور ساختمان.
- پایگاه اینترنتی مرکز پژوهشهای زلزله.
- نشریات تخصصی ساختمان.



عنوان درس به فارسی	طراحی در بحران
عنوان درس به انگلیسی	Design in Crisis
تعداد واحد:	۲
تعداد ساعت:	۳۲
نوع درس:	اختیاری
نوع واحد:	نظری
پیشنیاز:	طراحی معماری ۲

هدف کلی درس:

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

اهداف ویژه درس:

بر اساس آمارهای جهانی، کشور ما همواره بین پنجمین تا دهمین کشور حادثه خیز دنیا قرار داشته است؛ بطوری که از بین ۴۰ نوع حادثه شناخته شده در سطح جهان ۳۱ نوع آن در ایران احتمال وقوع دارد و مشخصاً سه مخاطره سیل، زلزله و خشکسالی بیشتر از سایر بلاها برای کشور ما خسارت بار بوده است. هدف از این درس در درجه اول آشنایی دانشجویان با بحران‌های طبیعی و غیر طبیعی و اهمیت نقش طراحی محیطی در کاهش شرایط بحرانی و افزایش تحمل پذیری جامعه می‌باشد.

سرفصل درس:

- کلیات: تعاریف و دسته‌بندی‌های پایه (سانحه، بحران، مدیریت بحران و ...)
- آگاهی‌های عمومی: شناخت و تحلیل بحران‌های گذشته؛
- اصول کاربردی آیین‌نامه‌های زلزله؛
- معرفی روش‌های بهینه طراحی بر اساس عملکرد زلزله؛



- روش‌ها و تکنیک‌های مقاوم سازی ساختمان‌ها؛
- اقدامات شناختی اولیه در بحران؛
- طراحی برنامه‌ریزی، طراحی و محاسبات.

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجویان پس از گذراندن این درس قادر خواهند بود که طرح‌های تخصصی خود را از نظر مقاومت و تاب پذیری در برابر سوانح بررسی و در این زمینه، اظهار نظر نمایند.

روش یاددهی - یادگیری:

روش یاددهی بر پایه ارائه مطالب از مراجع معتبر و بحث و تبادل نظر با دانشجویان در تمامی مباحث می‌باشد.

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

رایانه، وسایل سمعی-بصری و ...

روش ارزشیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه
	۳۰٪	۷۰٪	

منابع اصلی:

- چارلسون، اندرو (۱۳۹۰)، طراحی لرزه‌ای برای معماران (مقابله هوشمندانه با زلزله)، ترجمه محمود گلابچی و احسان سروش‌نیا، چاپ دوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران



- Garcia, B. (۲۰۰۱), Earthquake Architecture: New Construction Technique for Earthquake Prevention, Loft Publication: New York

منابع فرعی:

- Coburn. A. et al. (۱۹۹۵), Technical Principles of Building for Safety, International Technology Publication: London.

- Bahrainy, H., ۲۰۰۳. Natural disaster management in Iran during ۱۹۹۰'s—the need for a new structure, ASCE, Journal of Urban Planning and Development, vol. ۱۲۹, No. ۳, pp. ۱۴۰-۱۶۰

