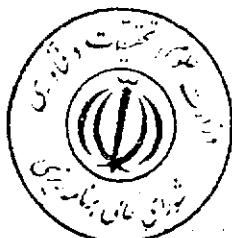


(Ψ)

جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
شورای عالی برنامه‌ریزی

مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس

دوره گارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی
معماری



گروه علمی - کاربردی

مصور چهارصدین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی

تاریخ: ۱۳۷۹/۰۷/۱۰

رأی صادره چهارصدمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۹/۷/۱۰ در خصوص
برنامه آموزشی کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی معماری

(۱) برنامه آموزشی کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی معماری که از طرف گروه علمی - کاربردی پیشنهاد شده بود، با اکثریت آراء به تصویب رسید.

(۲) این برنامه از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

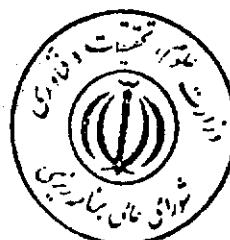
رأی صادره چهارصدمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۱۳۷۹/۷/۱۰ در مرد برنامه آموزشی کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی معماری صحیح است و به مرد اجرا گذاشته شود.

دکتر مصطفی معین
وزیر علوم، تحقیقات و فناوری

دکتر مهدی اخلاقی
رئیس گروه علمی - کاربردی

رونوشت: به معاونت محترم آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری خواهشمند است به واجدهای مجری ابلاغ فرمائید.

دکتر سید محمد کاظم نائینی
دیپلم شورای عالی برنامه ریزی



بسم الله الرحمن الرحيم



کمیته تخصصی:

گرایش:

کد رشته:

گروه علمی - کاربردی

رشته: معماری

دوره: کارشناسی ناپیوسته

شورای عالی برنامه‌ریزی در چهارصدمین جلسه مورخ ۱۳۷۹/۷/۱۰ براساس طرح دوره کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی معماری که توسط گروه علمی - کاربردی تهیه شده و به تأیید این گروه رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در سه فصل (مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس) به شرح پیوست تصویب کرده و مقرز می‌دارد:

ماده ۱) برنامه آموزشی کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی معماری از تاریخ تصویب برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند، لازم‌الاجرا است.

الف: دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت علوم، تحقیقات و فناوری اداره می‌شوند.

ب: مؤسستی که با اجازه رسمی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و براساس قوانین ناسیونالی شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی می‌باشند.

ج: مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می‌شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

ماده ۲) این برنامه از تاریخ ۱۳۷۹/۷/۱۰ برای دانشجویانی که از این تاریخ به بعد وارد دانشگاه می‌شوند لازم‌الاجرا است.

ماده ۳) مشخصات کلی، برنامه درسی و سرفصل دروس کارشناسی ناپیوسته علمی - کاربردی معماری در سه فصل مشخصات کلی، برنامه و سرفصل دروس جهت اجرا به معاونت آموزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ابلاغ می‌شود.

فصل اول

مشخصات کلی دوره کارشناسی ناپیوسته
«معماری»



«بیشتر کن»

۱. تعریف و هدف

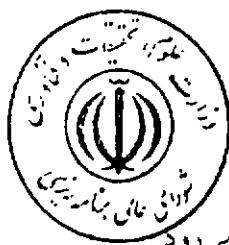
هدف این دوره تربیت کارشناس علمی کاربردی در رشته معماری است که براساس نظام آموزشی علمی کاربردی گروه هشتم شورای عالی برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری طراحی و تدوین شده است.

کارشناس علمی کاربردی معماری فردی است که دانش و مهارت‌های لازم را در زمینه‌های معماری به منظور اجرای فعالیت طراحی فضاهای مسکونی، آموزشی، فرهنگی و تجاری و... کسب نماید.

۲. اهمیت و ضرورت دوره

با توجه به نیاز جامعه این برنامه جهت تربیت کارشناس برای اشتغال در مستولیتهای فنی و کاربردی تهیه شده است و در این مجموعه به‌هدف و نیازهای خاص رشته در جامعه نوجه گردیده است.

بدیهی است سوق دادن آموزش معماری به سمت جوابگویی هرچه بیشتر به نیازهای واقعی و صالح جامعه و آشنایی دانشجویان با فرهنگ بومی و صحیح معماری به هدف فوق کمک موثر می‌نماید.



۳. نقش و توانایی فارغ‌التحصیلان:

- پس از بایان دوره کارشناسی تابیوسته معماری از فارغ‌التحصیل انتظار می‌رود:
- طراحی اولیه، تهیه نقشه‌های معماری تا مراحل اجرائی کار
- نظارت بر اجرای کار در عملیات اجرائی ساختمان
- عضویت در کادر فنی سازمانها
- همکاری با گروه مهندسین مشاور معمار جهت توسعه طرحها
- طراحی مراحل اول و دوم پروژه‌ها

۴. مشاغل قابل احراز:

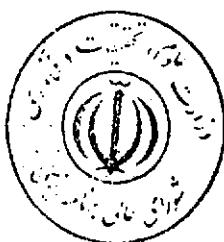
- کارشناس دفاتر فنی سازمانها
- طراح و کارشناس دفاتر مهندسین مشاور
- کارشناس امور فنی و اجرائی بخش عمرانی سازمانهای مربوطه (اعم از وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداریها، سازمان تحقیقات مسکن، سازمان میراث فرهنگی)

۵. شرایط و ضوابط پذیرش دانشجو:

۱. دارا بودن مدرک کاردانی در رشته و گرایش های معماری و نقشه کشی معماری تبصره: قبولشدن گانی که مدرک تحصیلی آنان منطبق نمی باشد ملزم به گذراندن دروس جبرانی می باشند.
۲. دارا بودن حداقل ۳ سال کار عملی مرتبط
۳. قبولی در آزمون سراسری
۴. داشتن شرایط عمومی

۶. طول دوره و شکل نظام:

طول دوره بطور متوسط ۲ تا ۳ سال است که دروس عملی و نظری آن به صورت واحد ارائه می گردد به طوری که هر واحد نظری معادل ۱۷ ساعت، آزمایشگاهی ۳۴ ساعت و کارگاهی ۵۱ ساعت و هر واحد کارآموزی معادل ۱۲۰ ساعت در طول نیمسال تحصیلی است. (ساعت دروس آزمایشگاهی و کارگاهی بک واحدی می تواند به ترتیب تا ۵۱ و ۶۸ ساعت افزایش یابد). طول هر ترم ۱۷ هفته معادل یک نیمسال تحصیلی است.



تعداد کل واحدهای دروس این مجموعه بشرح زیر است:

۹ واحد	دروس عمومی
۸ واحد	دروس پایه
۲۲ واحد	دروس اصلی
۲۹ واحد	دروس تخصصی
۲ واحد	دروس اختیاری

جمع کل واحد ۷۰ واحد

۷. عناوین و ضرائب دروس آزاد:

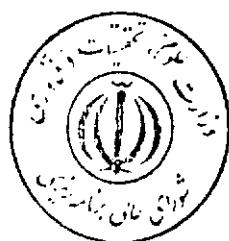
- فن ساختمانی
- مبانی نظری و تئوریهای معماری
- ریاضی

ضریب ۲
ضریب ۲
ضریب ۳



فصل دوم

جدول دروس کارشناسی ناپیوسته
«معماری»



جدول سهم درصد دروس عملی و نظری بر حسب ساعت
 (بدون احتساب ساعت کارآموزی و پروزه)
 کارشناسی فایوسته معماری

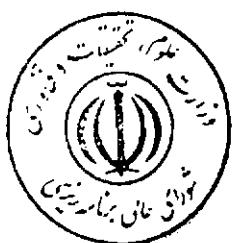
نوع درس	تعداد واحد	تعداد ساعت	درصد(برحسب ساعت)	(درصدمجاز)
دروس عملی	۲۰	۹۳۵	۵۶	۵۵ تا ۴۰
دروس نظری	۴۲	۷۲۱	۴۴	۶۰ تا ۴۵
جمع کل	۶۲	۱۶۶۴	% ۱۰۰	-



دوره کارشناسی نایپوسته معماری

جدول دروس جبرانی

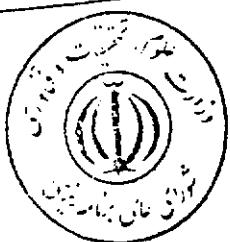
کد درس	نام درس	ساعات	مدداد	واحد	نظری	عملی	مجموع	دروس پیشیاز	دروس همنیاز
۱	زبان خارجی	۳۴	۲	۲	-	۳۴	۳۴		
۲	ریاضی	۵۱	۲	۲	-	۵۱	۵۱		
۳	تمرین‌های معماری	۱۱۹	۲	۲	۵۸	۵۱	۱۱۹		
۴	طراحی با دست آزاد	۱۱۹	۲	۲	۵۸	۵۱	۱۱۹		
۵	پرسپکتیو (هندسه ۲)	۵۱	۲	۲	-	۵۱	۵۱		
۶	کاربرد کامپیوتر	۶۸	۲	۲	۵۱	۱۷	۶۸		
	جمع			۱۲					



دزده کارشناسی ناپیوسته معناری

جدول دروس عمومی

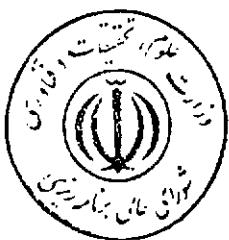
ردیف	نام درس	مکان	شمار	ساعت	درست	دروس پیشیاز	دروس هنری
۱	تاریخ اسلام			۳۴	۳۴	۲	
۲	معارف اسلامی (۲)			۳۴	۳۴	۲	
۳	متون اسلامی (آموزش زبان عربی)			۲۲	۳۴	۲	
۴	تریبیت بدنی (۲)			۳۴	-	۳۴	۱
۵	انقلاب اسلامی و ریشه های آن			-	۳۴	۳۴	۲
	جمع			۳۴	۱۳۶	۱۷۰	۹



دوره کارشناسی ناپیوسته معماری

جدول دروس پایه

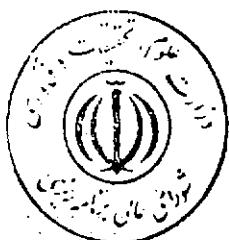
کد درس	نام درس	واحد	تعداد	ساعت	دروس بیشتر	دروس همنیاز
۱	ریاضی عمومی (۲)	۳		۵۱	۵۱	ریاضی جبرانی
۲	کاربرد نرم افزارهای ترسیمی	۳		۱۰۲	۱۷	۱۱۹ کاربرد کامپیوتر جبرانی
۳	انسان، طبیعت، معماری	۲		-	۳۴	۳۴
	جمع			۸	۶۸	۱۱۹ ۱۸۷



دورة کارشناسی تایپوسته معماری

جدول دروس اصلی

ردیف	نام درس	واحد	ساعان	جمع	دروس پیشیاز	دروس همنیاز
			عملی	نظری	جمع	
۱	شاخت و طراحی معماری رودخانه	۲	۵۱	۱۷	۶۸	
۲	مسانی نظری معماری	۲	-	۳۴	۳۴	
۳	آشنائی با معماری معاصر	۲		۳۴	۳۴	
۴	معاصر و جزئیات ساختمانی (۲)	۲	۵۱	۱۷	۶۸	مسانی نظری معماری معاصر
۵	سازه‌های فلزی	۲		۳۴	۳۴	مسانی نظری معماری معاصر
۶	سازه‌های بتنی	۲		۳۴	۳۴	سازه‌های فلزی
۷	مدیریت و تشکیلات کارگاهی	۲	۳۴	۱۷	۵۱	مسانی نظری معماری معاصر
۸	روش‌های طراحی و تولید صنعتی	۲	-	۳۴	۳۴	مسانی نظری معماری معاصر
۹	آشنائی با معماری اسلامی (۲)	۲		۳۴	۳۴	مسانی نظری معماری معاصر
۱۰	تنظيم شرایط محیطی (۲)	۲	۳۴	۱۷	۵۱	مسانی نظری معماری معاصر
	جمع	۲۲	۱۷۰	۲۰۶	۴۷۶	



دوره کارشناسی، ناپیوسته معماری

جدول دروس تخصصی

ردیف	نام درس	واحد	ساعات	جمع	دروس همباز	دروس پیشیاز
			عملی	نظری	جمع	
۱	زبان تخصصی	۲		۳۴	۳۴	زبان خارجی
۲	طراحی معماری (۲)	۴	۱۵۳	۱۷	۱۷۰	
۳	طراحی معماری (۲)	۴	۱۵۳	۱۷	۱۷۰	طراحی معماری (۲)
۴	طراحی معماری (۴)	۴	۱۵۳	۱۷	۱۷۰	طراحی معماری (۳)
۵	طراحی معماری (۵)	۴	۱۵۳	۱۷	۱۷۰	طراحی معماری (۴)
۶	طراحی نهائی (پروژه)	۶	۳۰۶	-	۳۰۶	طراحی معماری (۲) سازه‌ای بلندی، سازه‌های پژوهی
۷	آشنایی با مرمت اینه	۳	۵۱	۲۴	۸۵	
۸	کارآموزی	۲	۲۴۰	-	۲۴۰	
	جمع	۲۹	۱۲۰۹	۱۲۵	۱۲۲۵	



دوره کارشناسی ناپیوسته معماری

جدول دروس اختیاری

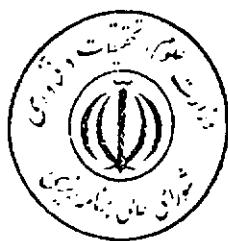
کد درس	نام درس	ساعت	ساعات مجموع	نحوه تدریس	دروس همنیاز	دروس پیشیاز	دروس همنیاز
۱	تحلیل سازه‌ها	۲	۳۴	۳۴			
۲	معماری جهان اسلام	۲	۳۴	۳۴			
۳	فرایند و روش‌های معماری	۲	۳۴	۳۴			
۴	تحلیل فضاهای شهری	۲	۲۲	۳۴			
۵	بارگذاری	۲	۳۴	۳۴			
۶	جامعه‌شناسی معماری	۲	۳۴	۳۴			
	جمع	۱۲	۱۰۲	۱۰۲			



فصل سوم

سرفصل دروس برنامه دوره کارشناسی ناپیوسته

«معماری»



نام درس: ریاضی عمومی (۲)

تعداد واحد: ۳

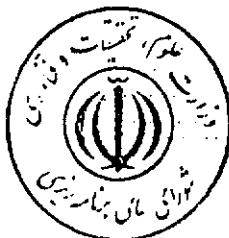
نوع واحد: نظری

پیشیاز: ریاضی جبرانی

هدف: ایجاد توانایی در حل معادلات، ماتریسها، دترمینان، بردارها، دیفرانسیل و انتگرال

سفرصل دروس: (۵۱ ساعت)

معادلات پارامتری، مختصات فضایی، بردار در فضاء، ضرب عددی، ماتریس‌های 3×2 دستگاه معادلات خطی سه مجهولی، عملیات روی سطرهای معمکوس ماتریس، حل دستگاه مذکور استقلال خطی، پایه در R^2 و R^3 ، تبدیل خطی و ماتریس آن، دترمینان 2×2 ، ارزش و بردار ویژه، ضرب برداری، معادلات خط و صفحه رویه درجه دو، تابع برداری و مشتق آن، سرعت و شتاب، خمیدگی و بردارهای قائم بر منحنی، تابع چند متغیره، مشتق مرئی و جزئی، صفحه مماس و خط قائم گرادیان، قاعده زنجیری برای مشتق جزئی، دیفرانسیل کامل، انتگرالهای دوگانه و سه‌گانه و کاربرد آنها و مسائل هندسی و فیزیکی، تعویض ترتیب انتگرال گیری (بدون اثبات دقیق)، مسافت استوانه‌ای و کروی، میدان برداری، انتگرال منحنی الخط، انتگرال رویه‌ای، دیورژانس، چرخه، لاپلاسین پتانسیل فضایی گرین و دورژانس و استنس.



نام درس: کاربرد نرم‌افزار ترسیم

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری و عملی

پیشیاز: کاربرد کامپیووتر جرمانی

هدف: ایجاد توانایی در بکارگیری نرم‌افزارهای ترسیمی در زمینه معماری

سفرصل دروس: (نظری ۱۷ ساعت، عملی ۶۸ ساعت)

آشنایی با نرم‌افزارهای ترسیمی، روش بکارگیری نرم‌افزارهای ترسیمی، کار عملی در زمینه کاربرد نرم‌افزار ترسیمی.



نام درس: انسان، طبیعت، معماری

تعداد واحد: ۲

پیشناز:

نوع واحد: نظری

هدف:



- حساس شدن نسبت به محیط و یافتن نگاه معنی یاب به پدیده‌ها
- آشنایی با اصلی ترین مبانی پیدایش صور موجود در محیط اعم از صور طبیعی و ساخته دست انسان و نیز نظم و معنای دقیقی که در پس آن صور موجود است.

سروصل دروس: ۳۴ ساعت

نیل به اهداف درس از راه دقت و تفحص در معماری پدیده‌های طبیعی در مقیاس ذره و کلان، اعم از جمادات، گیاهان و جانوران. و در افقی وسیعتر، با ممارست در ابعاد وجودی انسان صورت می‌گیرد. در این منظر، معماری به عنوان یک عمل انسان برایند نیروهای متعددی است که از سوی طبیعت و محیط و نیز ابعاد جسمانی، روحانی، فردی و اجتماعی انسان وارد شده، در شکل‌گیری آن نقش تعیین‌کننده دارند.

نحوه تأثیر و تأثیر عوامل طبیعی در شکل‌گیری صور موجود زائید و بازگوکننده نظم دقیق و حریت‌انگیزی است که بر این عالم حاکم و خود از نشانه‌های رهبر بسوی خالق یکنایت. کشف این نظم دقیق و راز و رمز پیدایش صورتها و جلوه‌های مختلف وجود نیازمند بصیرتی است که از راه مشاهده معنی یاب و نقد و تحلیل مصادیق متعدد میسر می‌گردد. از این‌رو در این درس انتخاب مصادیق مناسب و مطالعه نزدیک آنها از اهمیت زیادی برخوردار خواهد بود. البته لازم به یادآوری است که سمت و زاویه نگاه این درس به پدیده‌ها جستجوی حکمت شکل‌گیری آن پدیده‌ها است که لاجرم با نگاه فیلسوف یا دانشمند علوم طبیعی تفاوت دارد. زمینه‌های مورد بحث و توجه در این درس عمده‌تاً عبارتند از:

- انتظام فضای کیهانی (نظم کلان)
- نظم هندسی حاکم بر جمادات (بلورها و...)
- نظم حاکم بر شکل و رشد گیاهان

- نظم حاکم بر شکل‌گیری، رشد، حیات و حرکت جانوران
- معماری جانوران
- هندسه و نسبات بدن انسان و مقیاس انسانی
- طراحی معماری و عوامل طبیعی (و همزیستی معماری با عوامل و امکانات محیط طبیعی)
- طراحی معماری و عوامل انسانی (تأثیر پذیری معماری از عوامل اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی و فطرت انسانی).

توضیحات:

- دیدگاه حاکم بر این درس مبتنی بر مبانی اعتقادی اسلامی است.
- مباحث این درس بیشتر همراه مشاهده مصاديق عيني و يا اسلайд، فيلم و مانند آن است که هم از سوی مدرس و هم توسط دانشجویان ارائه می‌گردد.
- مشاهده و یادداشت برداری تصویری از بدیده‌های محیطی و سپس گزارش تحلیلی چگونگی و حکمت شکل‌گیری آنها، روش حاکم بر تمرینهای دانشجویان در این است



نام درس: شناخت و طراحی معماری روستا (۲)



تعداد واحد: ۳

نوع واحد: نظری، عملی

پیشناز:

هدف: مقصود از انجام این تمرین نوانابی بخشنده بهداشجو برای طراحی در یک بافت روستائی است. در این تمرین دانشجو موظف است تا عوامل مختلف طبیعی و انسانی که در شکل گیری معماری روستائی موثرند را در طرح خود رعایت نموده به طرح فضای قابل سکونت و زندگی روستائیان دست بابد. موقبیت طرح در گرو فهم و لمس دقیق زندگی و معماری روستائی همسوئی و هماهنگی طرح با مجموعه روستا، روابط و سنن آن می باشد. در این تمرین توجه کافی به کاربردمواد و مصالح سنتی و فن ساختمانسازی ضرورت دارد.

سفرصل دروس: (۱۷ ساعت نظری، ۱۵ ساعت عملی)

موضوع: موضوع این تمرین ترجیحاً طراحی یک واحد مسکونی و در موارد استثنایی یکی از بناهای عمومی روستا است. در این تمرین لازم است استاد ضمن راهنمایی دانشجویان از نظر شیوه و نحوه نزدیک شدن به طرح مروری بر مواد و مصالح و فن شناسی سنتی و بومی روستا داشته باشد و ضمن بررسی آسیب‌شناسی این سازه‌ها تجربیات و راه حل‌هایی را که در جهت استحکام بخشی با بهبود کمیت ساخت و ساز با این مصالح بومی انجام گرفته به دانشجویان معرفی نماید. در طراحی واحد مسکونی یا بنای مورد نظر بر استفاده از مصالح بوم آورده باید تأکید شود.

روش:

- در این مقطع کار به صورت فردی انجام می‌پذیرد و هر یک از دانشجویان موظف به ارائه یک طرح می‌باشد.

- مربیان باید دقت نمایند و ردپای مطالبات را در طرح پیگیری کنند، که موقبیت طرح از یک جهت در گرو ارتباط و پیوند میان مرحله شناخت و طراحی است.

- طرح پیشنهادی باید تا حد بیرونیات ساختمانی پیش رود. کاربرد مصالح بومی و افزایش قابلیت این مصالح و روش‌های ساخت و ساز سنتی در محل از اهم موضوعات مورد توجه خواهد بود.

نام درس: مبانی نظری معماری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشیاز:

هدف: مقصود از گذراندن این درس اشراف و احاطه کلی دانشجویان به رشته و حرفه معماری است. به بیان روشنتر به همان صورت که هریک از مواد درسی رشته معماری می‌کوشد تا بصیرتی در ورد دانش خاصی از این رشته را به دانشجویان عرضه نماید، درس مبانی نظری معماری می‌کوشد تا این بصیرت را در مورد کل رشته معماری فراهم کند. در نتیجه این درس می‌تواند از پکسون میان مفاهیم مطرح شده در مواد درسی مختلف رشته معماری پیوند ایجاد کند و از سوی دبگر ضرورت وجودی هریک از آنها را معلوم دارد. با طی کردن این درس دانشجویان نسبت به ضرورت آنچه که در آینده خواهند آموخت آگاهی می‌باشد و تمامی دانسته‌های خود را در منظومه‌ای بهم پیوسته و منسجم قرار می‌دهند.



سروصل دروس: ۳۴ ساعت

موضوع:

با توجه به هدف فوق موضوعاتی که در کلاس مبانی نظری معماری مطرح می‌شوند موضوعاتی کلی خواهند بود و به این ترتیب بدیهی است که بعضی از این موضوعات «فایده کاربردی» خواهد داشت. مباحث مطروحه در درس مبانی نظری معماری مباحثی از این قرارند:

۱. مباحثی که به تعریف رشته مربوط می‌شوند؛ همواره بحث در مورد موضوع، هدف و ماهیت رشته معماری مهمترین بحث کلاسها و کتابهای مبانی نظری معماری را تشکیل می‌دهد و نتایجی که از این بحث‌ها گرفته می‌شود نتایجی اساسی است که مبنای تمامی تعاریف جزئی رشته معماری فرار می‌گیرد. مخصوصاً بحث درباره ماهیت هنری رشته معماری بسیار حائز اهمیت است.
۲. پیوند میان معماری و فرهنگ: علیرغم تاثراتی که نوع نظام اقتصادی، سیاسی و امکانات تکنولوژیک و شرایط محیط طبیعی بر آثار معماری باقی می‌گذارد، آثار معماری در دامن فرهنگها و یا به بیان روش‌نر در دامن اندیشه‌ها و جهان‌بینی‌ها متولد می‌شوند. برای روشن کردن این امر می‌توان چند سبک معماری را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد و نسبت میان این سبکها، مکتب

فکری بی که بدان وابسته هستند را معلوم نمود.
۳. بحثهایی در زمینه منابع شناخت معماری:

- بحث درباره آموزشکده‌های معماری، تاریخ شکلگیری آنها، روش‌های آموزشی در آنها، طول دوره‌های تحصیلی، هدفهای آموزشی و ...

- بحث درباره آثار معماری:

الف. بحث درباره فایده تاریخ معماری بعنوان مجموعه آثاری که در طول حیاط بشر شکل گرفته است.

ب. نحوه تجزیه و تحلیل و ادراک یک اثر معماری از طریق تعمق در اثر. در این بررسی های باید کوشش شود تا «انتخابهایی» که طرح به هنگام طراحی اثر نموده است روشن شود و بعلاوه این، انتخابها در سلسله مراتبی قرار گیرند که به سلسله مراتب طراحی آن اثر شباهت داشته باشد. موفقیت این عمل در آن است که مدرسین بدون استفاده اطلاعات خارجی (منظور از اطلاعات خارجی اطلاعاتی است که با استفاده از کتاب یا افراد بدست می‌آید) بلکه با تمسک به تکمیل

و خوداً از پی به حقیقت آن ببرند.

۴. بحث درباره طبیعت و آنچه که معماران می‌توانند از آن اخذ نمایند.

۵. بحثهایی در مورد دانشها بی که مهندسین معمار باید بدانها مسلط باشند. بحثهای این می‌توان به دو دسته، دانشها علمی و دانشها هنری تقسیم نمود.

- دانستنیهای علمی: در زمینه دانشها علمی مدرسین می‌توانند در خصوص نوع علومی که در رشته معماری تدریس می‌شود سخن بگویند و مقام و موقع این دروس را معلوم دارند. همچنین نحوه نگاه مهندس معمار به این دانشها را بیان کنند. در خصوص بعضی از این دانشها که کمتر در دانشکده‌های معماری کشور ما عرضه می‌شود مدرسین می‌توانند وقت بیشتری را صرف کنند و به تجزیه و تحلیل موضوع پردازنند. زمینه‌هایی از قبیل روانشناسی در معماری یا کاربرد کامپیوتر در رشته معماری بعنوان مثال قابل ذکرند.

- دانستنیهای هنری: بخش بزرگی از تجربیات دانشجویان در طی دروس ترکیب و بعد از آن، به دانشها هنری رشته معماری ارتباط پیدا می‌کنند: نوع تدریس عملی این دانشها در کلاسها یاد شده به گونه‌ای است که فرصتی برای طرح این مطالب به صورت نظری باقی نمی‌گذارد. در عین حال نیز چنانچه پیش از انجام پروژه‌های عملی به نظریه پردازی در این باره افادم شود نتیجه مورد نظر اخذ نخواهد شد. در درس مبانی نظری معماری زمینه مناسب برای پردازش به این موضوعات فراهم شده است. مدرسین می‌توانند موضوعات مختلفی را از قبیل سازماندهی، اشکال، مقاومت، مقایح و کاربری را در آثار معماری، نور در معماری، مشباش،

هندسه پهنان، عناصر تشکیل دهنده کالبد بنا، آرایش فضای باز و مانند اینها را همراه با مصادب مناسب به بحث بگذارند.

۶. طراحی معماری: مقصود اصلی از تربیت مهندسی معمار تقریباً در تمامی دانشکده‌های معماری به وجود آوردن «طراح» است. به این ترتیب تمامی فعالیت‌های معماری، کنترل کیفیت معماری در سازمانها و نهادهای دولتی کشور، تدریس در رشته معماری و امثال اینها فرع بر موضوع اصلی باد شده قرار می‌گیرند. به این منظور (تربیت طراح) درس‌های طراحی معماری محور آموزش در رشته معماری را تشکیل می‌دهند و اغلب دروس دیگر نیز در خدمت این درس اصلی هستند. اما علیرغم همه این اهمیتی که به امر طراحی معماری داده می‌شود، کمتر فرصت آن پیش می‌آید که در تمرینات معماري روشن طراحی یک اثر، مورد بحث و گفتگو قرار گیرد. درس مبانی نظری معماری موقعیت مقتضی است که با انکا به تجربیات عملی گذشته دانشجویان می‌تواند به این مهم بپردازد. مباحث مربوط به طراحی معماری را می‌توان به دو بخش برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی (طراحی) تقسیم نمود.

- برنامه‌ریزی: در بخش‌های مربوط به امر برنامه‌ریزی لازم است که مراحل برنامه‌ریزی یعنی مطالعات و مرحله تعیین یاندوین برنامه مشخص شود، فایده‌های برنامه‌ریزی معلوم گردد، ابواب و فصول برنامه مورد بحث قرار گیرد. در خصوص پیوند مطالعات و برنامه نهایی گفتنگو شود و همچنین در خصوص موضوع تحقیق، منبع تحقیق و روش‌های تحقیق تأمل شود. موضوع دیگری که در این بخش حائز توجه است پیوند برنامه‌ریزی و طرح‌ریزی است. در این قسمت در خصوص تقدم و تأخیر امر برنامه‌ریزی نسبت به مرحله آغاز طرح ریزی گفتنگو می‌شود.

- طرح ریزی: در این بخش درباره تعریف این بخش از کار طراحی معماری و همچنین درباره مراحل مختلف آن بحث می‌شود. بعلاوه در مورد فایده برنامه‌ریزی و نقش آن در کار طرح‌ریزی تأمل می‌شود. کاربرد تصاویر مختلف (برشهای افقی و عمودی و ماکت و...) می‌تواند بخشی را بحث‌های این قسمت را تشکیل دهد. مهمترین بحث این قسمت را نحوه رسیدن به طرح تشکیل می‌دهد. در این مبحث مدرسین با استفاده از نظریات گوناگونی که در کتابهای تئوری معماری عرضه شده است با عملأ در دانشکده‌های معماری عرضه می‌شود به تشریح این مسئله می‌پردازند. چگونگی همکاری متخصصین مختلف از قبیل متخصصین سازه، برق، نسخه‌گذاری و... مکانیکی در طراحی یک پروژه نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

۷. بحث پیرامون آینده حرفه‌ای دانشجویان معماری: در این بحث‌ها موارد زیر مورد توجه قرار گیرند:

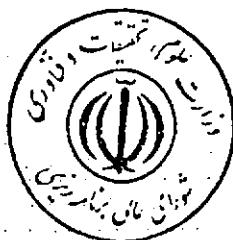
- نوع مشاغلی که دانشجویان بعد از فارغ‌التحصیلی می‌توانند در آنها مشغول کار شوند.



- فعالیت در دفاتر مهندسین مشاور بعنوان مهمترین فعالیت حرفه‌ای فارغ‌التحصیلان معماری در بحثهای مربوط به این قسمت می‌توان در خصوص نحوه تشکیل یک دفتر مهندس مشاور، نحوه سازماندهی متخصصین در شرکت برای هر پروژه، همچنین نحوه ارجاع کار (پروژه معماری) به مهندس مشاور، مسائل حقوقی فی‌ما بین مشاور و کارفرما، و به طور کلی مسائل عمومی که با حرفه معماری ارتباط پیدا می‌کند، سازمانهای دولتی که به طور مستقیم با دفاتر مهندسین ارتباط دارند و نحوه ارتباط آنها نحوه گردش کار در یک دفتر مهندس مشاور و مانند آنها گفته شود.

روش ارائه: نحوه تدریس مبانی نظری به صورت سخنرانی و سمینار بوده و تنها ممکن است در برخی موارد بحث و گفتنگوها در فضای خارج از دانشکده معماری برای مثال در یک اثر معماری عرضه شود یا به صورت نمایش فیلم باشد. به هنگام تدریس بهتر است که مدرسین یا سخنرانان میهمان با پرسش و پاسخ با دانشجویان ایجاد تشنگی در آنها به طرح موضوعات مورد نظر خود پردازند. تمام موضوعاتی که در طی درس مورد توجه قرار می‌گیرد می‌تواند مبنای تمرینات دانشجویان باشد که به صورت گزارش‌کنی یا هر شکل دیگری (فیلم، گفتار و غیره) قابل عرضه است.

چنانچه در پاره‌ای موضع در بحثهای کلاس، مدرس ظرف زمان را مناسب و کافی برای بحثهای فوق نداند ممکن است بعضی از بحثها از طریق معرفی و ارائه کتاب یا مقاله مناسب به دانشجویان جبران شود. برای تامین منابع لازم برای مطالعه دانشجویان توصیه می‌شود کتابها و مقالات مفید در مباحث فوق توسط اساتید این درس در دانشکده‌های مختلف شناسایی و در صورت لزوم ترجمه با آماده‌سازی گردد. بی‌شك واحد پژوهش دانشکده‌ها می‌توانند در این خصوص فعالیت موثر داشته باشند.



نام درس: آشنایی با معماری معاصر

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشیاز:

هدف: آشنا کردن دانشجویان بارشه‌های تاریخی، فکری و اجتماعی مژندر 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 سیر تاریخی بالشاره به جنبش‌های موازی یا متنافر در معماری معاصر ادامه می‌بادد.

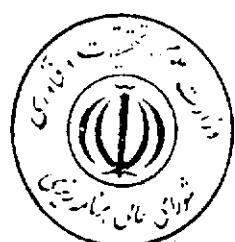
سفرفصل دروس: ۳۴ ساعت

مباحث پیشنهادی:

- تحولات معماری در قرن نوزدهم (با اشاره به عصر روشنگری و انقلاب فرانسه و انقلاب صنعتی)
- خردگرایی و عملکردگرایی قرن نوزدهم، رومانتیسم قرن نوزدهم و منجر شدن این دو به پیدایش جنبش پیش‌قدمی
- جنبش هنرها و صنایع دستی، آرت‌نوو، دستیاب
- مدرنیسم، عملکردگرایی و خردگرایی، مدرسه باوهاروس
- مدرنیسم، معماری و شهرسازی، سیام و منشور آن (نقش لوکورویزیه)
- اکسپرسیونیسم و ترا迪سیونالیسم (نوعی تقابل با شاعرهای مدرنیسم)
- معماری ارگانیک (وجوه راسپونالیستی و وجوه رماتیک آن)
- معماری نوکلاسیک قرن بیستم
- تحولات بین مدرنیستها بعد از جنگ جهانی دوم
- راسپونالیسم متأخر و شیوه گرایی نوین
- مهندسی معماری (فرم‌های نوین ساختمانی برگرفته از مصالح جدید)
- دهه ۱۹۶۰، آرمانگراییهای قرن بیستم (گره آرشیگرام و...)
- جنبش‌های دهه ۷۰ و ۸۰، ساختارگرایی در معماری، پسا مدرن



- معماری High tech و معماری دیگانستراکشن
- معماری معاصر ایران (فاجاریه، پهلوی



نام درس: عناصر و جزئیات ساختمانی (۲)

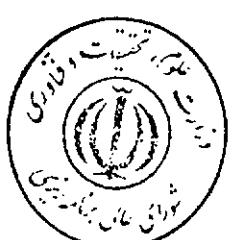
تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری- عملی

پیشنباز:

هدف: بدنبال شناخت عناصر و جزئیات اصلی ساختمان در این درس عناصر الحافی و جزئیات مربوط بدانها مورد دقت قرار گفته همچنین به منظور دریافت روابط موجود مابین اجزاء مشکله بنا، در انها چند ساختمان ساده تا پیچیده به تحلیل گزارده میشود.

سفرصل دروس: (نظری ۱۷ ساعت، عملی ۵۱ ساعت)



مباحث مطرحه در این درس عبارتند از:

عناصر ملحق شونده به ساختمان:

- انواع دریها و قابها و جزئیات آن، دریهای خارجی ، داخلی (چوبی ، فلزی ، شبشهای و ...)
- تزئینات چوبی (قابل تنگه، منبت، گره چینی ، مس کوبی، انواع ابزار،...)
- فلکها و دستگیره ها ، براف آلات.
- انواع پنجره ها و جزئیات آن، پنجره های آهنه، الومینیمی ، چوبی ... (لولائی ، بادبزنی ، ارسی، کشوئی) گره چینی.
- انواع شیشه ، کاربرد ضخامت های مختلف ، شیشه های دوجداره ، رنگی دیواری ، شیشه ریزی در گره چینی.
- انواع سایبانها (ساختمانی ، الحافی ، عمودی وافقی، چوبی ، الومینیمی ، بزرنی ...)
- انواع نرده ها (عمل کردها، جزئیات و اتصالات ، پرچین ها ، نرده های چوبی ، فلزی ...)
- نورگیرها در ساختمان (در میانه ساختمان با پوشش ثابت متحرک (پاسیو) ، نورگیرهای سقفی ، نورگیرهای زیر زمین...).
- سرویسهای در ساختمان (آشپزخانه، توالت ، حمام ، رختشویخانه ، خشک کن، گرمخانه و سردخانه ، تجهیزات آشپزخانه های عمومی ، استانداردها همچنین سرویسهای فوق در مقیاس عمومی ، ابعاد و اندازه و فواصل تجهیزات و مشخصات عمومی).
- قفسه های در ساختمان : قفسه های آشپزخانه ، انبار، اطافها ، (چوبی، فلزی ...)

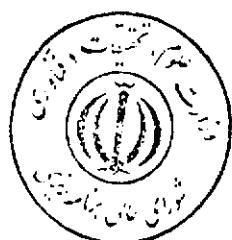
- دودکش ها و هوکش ها در ساختمان، جزئیات اتصال با دیوارهای سقف و کف، جزئیات بخاری
دیواری ...

- میراهای ناسپسائی و محل فرارگیری آن در ساختمان های کوچک و بناهای بلند و ساختمان های با
عملکرد پیچیده تاسپسائی، جزئیات و اتصالات در درون آن.
عناصر ارتباط دهنده سطوح در ساختمان:

- پله: انواع پله ها، استاندارد پله ها، شیوه های ساخت، پله های اضطراری، محل فرارگیری
در ساختمان.

- سطوح شبیب دار (انواع رامپ، میزان شبیب، نحوه ساخت، جنسیت های کف).
- انواع دستگیره، نرده، جان بناهای پله و رامپ.

- بالابرها: انواع بالابرها (اباری، مسافربری، غذا و وسائل کوچک)، انواع نکیک (سبیتم کابلی
وزنه ای هیدرولیک، پنوماتیک...) فضای مورد لزوم و محل فرارگیری در ساختمان، استانداردها.
- پله های بر قی، تسمه های نقاله.



- انواع درز انبساط، جزئیات شکاف در دیوارها، سقف و کف ها،
- انواع لزره گبرها در ساختمان (بویژه در ساختمان های بلند) ...
فضای باز:

- آبگیرها: آب نمایهای طبیعی، جوی ها، انواع حوض، انواع فواره، استخوارها، سبیتم تصفیه،
پاکسازی، جزئیات گرم کردن آب، نورافکن های ضد آب و نور پردازی).

- باغ و باغچه (سطوح سبز، درختکاری، گلکاری، فصلی، همیشگی روش های باغچه و باغ سازی
 بصورت خلاصه، سبیتم های آبیاری فضای سبز...)

- محوطه سازی (جدول بنده، آبروها، شبیب بنده کف ها، کف سازی، انواع روکاری کف،)
(فضای عبوری، فضای عمل کردن) پل سازی ... علامات و تابلوها در محوطه و ساختمان.

- نورپردازی در محوطه (نورهای روشن کننده ساختمان، نورهای روشن کننده منحوطه،
انواع نورافکن ها ...)

- شکردهای ایمنی در برابر آتش سوزی، در ساختمان های بلند، عمومی (درب و پنجره ها، پله و
بالابرها، پوشش واستخوان بنده، کانالهای تاسپسائی، منابع آب و سوخت، کابل های برق ...)

- اصول مورد رعایت در زلزله در رابطه با سازه و تاسپسات، اصول شکلی، عناصر مقاوم
، بادبندها، دیوارهای برشی، جعبه های محوری بتنی.

- تحلیل روش های ساختمان سنتی در ایران، تشریح اجزاء فضایی، روابط اجزاء، رابطه سازه با

اجزاء ساختمانی و عناصر تنظیم کننده شرایط محیطی.

- تحلیل عملکرد چند بنای سنتی با عناصر و جزئیات پیچیده از لحاظ ساختمانی (مسجد، مدرسه، یا کاخ) از لحاظ ناسیساتی (حمام، آب انبار بخجال).
- تحلیل چند ساختمان موفق با روش‌های ساختی متداول و بررسی رابطه اجزاء منشکله آن از دیدگاه ساختی.
- تحلیل چند بنای مرفوع از دیدگاه سیستم ساختمانی، سازه‌ای، تاسیساتی و دسترس‌های عمودی.
- تحلیل چند ساختمان پیشو از دیدگاه سیستم ساختمانی، سازه‌ای، تاسیساتی.

روشن:

درس فوق همراه با بازدید از مصادیق عینی وارانه تصاویر از نمونه‌های مطرح می‌گردد و دانشجویان در انتهای نیمسال و در جمع‌بندی دو درس عناصر و جزئیات موظف به ارائه یک طرح اجرائی شده می‌باشند.



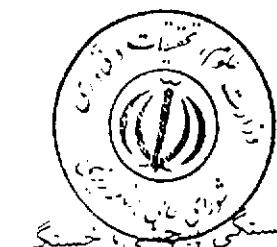
نام درس: سازه‌های فلزی

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشیاز: عناصر و جزئیات ساختمانی (۲)

هدف: این درس به منظور آشنایی داشجویان با رفتار مواد و عکس العمل‌های آن تحت تاثیر نیروها و بررسی و شناخت این رفتارها و تغییرات که می‌تواند موجب و زمینه‌ساز محاسبات سازباشد ارائه می‌گردد.



سرفصل دروس: (نظری ۳۴ ساعت)

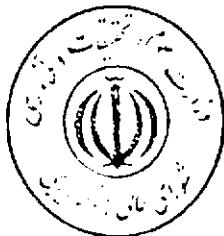
موضوع: این درس سرفصل‌های زیر را شامل می‌شود:

- خستگی‌ها شامل خستگی کششی ز فشاری ساده، خستگی برشی، خستگی پیچشی، خستگی خمشی، ترکیب خستگیها، مبحث مقاومت، منحنی‌های مقاومتی.
- شناخت مواد شامل مباحثی چون خصوصیات سازه‌ای مواد بطور کلی، خصوصیت سازه‌ای فولاد، تغییر طول، تغییر شکل (افت)، نمودار یانگ (دراین بخش استاد می‌تواند در صورت مناسب بودن آمادگی داشجویان، به مقاومت مصالح دبگر مثل پتوب، پلاستیک و بتون هم اشاره کند).
- آنالیزهای سازه‌ای نامعین، روش معادله سه لنگر، روش تقسیم لنگرها، تقسیم لنگرها در بابها، تعدیل‌های مربوط به اتصال مفصلی، تغییرشکل، نشست تکیه گاهها (دراین بخش استاد می‌تواند در صورت مناسب بودن آمادگی داشجویان شروع مبحث آشنایی داشجویان با کامپیوتر برنامه‌های تجزیه و تحلیل سازه‌ای را انجام دهد).
- نیروهای وارد بر ساختمان نظیر، بار مرده، بار زنده، بار باد و زلزله و ...
- اسکلت فلزی شامل مباحثی چون شناخت، محاسن اسکلت فلزی، معایب اسکلت فلزی
- طراحی اسکلت فلزی شامل مباحثی چون طراحی در مقابله با نیروهای محوری ستون کوتاه، مقاطع مختلف ستونها و مقابله با نیروهای محوری و کمانش (ستون لاغر)، طراحی در مقابله با نیروی برشی، طراحی در مقابله با لنگر خمی (تبرها) با مقاطع مختلف H او جانبه و جان بلند (لانه زنبوری و خربها)، استفاده از آئینه‌های این مبحث در هر یک از مباحث که به تشخیص استاد می‌تواند مطرح شود).

- اتصال سُنون با هی‌ها شامل مبحثی پژوهی ابعاد و محاسبات ورق‌های زیرسُنون، توزیع اسراء
- نیروهای برشی، ابعاد و محاسبات میله‌گردی‌های رابطه بین صفحات زیرسُنون و هی‌ها
- اتصالات شامل اتصال تیر با تیر و تیر با سُنون از طریق جوش، پیچ، برج و غیره
- مقابله بیرونی‌های افقی و جانبی، شامل شناخت و طراحی بادبندها



نام درس: سازه‌های بتنی



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشناز: سازه‌های فلزی

هدف: این درس به منظور آشنایی دانشجویان با رفتارهای بتن ساده و مسلح و محاسبات آن، آشنایی با روش‌های ساخت و کاربرد، و تحلیل محسن و معایب آن ارائه می‌گردد و در صورت وجود امکانات آزمایشگاهی با انجام آزمایش قطعات بتنی تکمیل خواهد شد.

سرفصل دروس: (نظری ۳۴ ساعت)

موضوع: این درس سرفصل‌های زیر را شامل می‌شود:

۱. تکنولوژی بتن (مواد این بخش می‌تواند با هماهنگی با درس ساختمان ۱ فقط بصورت یادآوری مطرح شود). تاریخچه مصرف بتن در قدیم و جدید، معایب و محسن بتن به عنوان ماده ساختمانی، متناسبه بتن و فولاد، فلسفه مصرف آرماتور، و معرفی بتن مسلح، تشریح انواع میلگرد‌های مورد مصرف در بتن، معرفی بتن‌های پیش تنبیه، خواص فیزیکی و شیمیایی سیمان، انواع سیمان، طرز تهیه سیمان، تشریح عملکرد کارخانه سیمان، معرفی دانه‌های مورد استفاده در بتن و لسه دانه‌بندی و انواع آن، عوامل موثر در کیفیت بتن، تعریف مدول الاستیستیته و تغییر شکل نسبی و مقاومت نهایی بتن و منحنی‌های مربوط به آن، انواع چاشنی‌ها و یا مواد افزودنی به بتن، بتن‌ریزی در شرایط مختلف جوی، بهداشت بتن.
۲. طراحی بتن مسلح

- توزیع نقش در مقطع بتن مسلح و تشریح منش‌های فشار و کشش

- تشریح فلسفه کلی برای در نظر گرفتن ضریب اطمینان

- تشریح روش‌های حد نهایی و روش خطی و تشریح نرم شکنی و ترد شکنی

- تشریح ضرایب بارگذاری و تشریح آئین نامه‌های مربوط به بتن مسلح

- تشریح تکه گاهها و نبروهای واکنشی

- بدست آوردن فرمولهای خمی و روابط موردنیاز طراحی

- طراحی تبرهای دو سر مفصل، طره، ممتد

- بررسی برش مقطع تبرهای

- تشریح دال‌های بتنی و دال‌های یکطرفه و دو طفه و سایر انواع دال‌ها
- طراحی دال‌ها
- تشریح ستون‌ها و توزیع تنش در آن
- فرمولهای کنترل کشش و فشار و منحنی مربوطه
- تعریف ضریب لاغری و عوامل موثر در آن و اثرات آن در طراحی
- استفاده از منحنی‌های طراحی
- طراحی ستون بتن مسلح
- طراحی ستونچه (ستون کوتاه، پدستال)
- تشریح دیوارهای بتنی و دیوارهای حاصل
- پی‌های بتنی
- توزیع تنش در زیرپی‌ها و تشریح مقاومت خاک
- طراحی پی نقطه‌ای
- بررسی برش‌های یکطرفه و دو طرفه
- تشریح انواع پی‌ها
- تشریح و آنالیز قابها به کمک نرم‌افزار و یادآوری نکات طراحی برای قاب‌ها
- تشریح مسائل کارگاهی و اجرائی در ارتباط با سازه‌های بتنی، بازدید از کارگاهها و گزارش و تحلیل از بازدیدها



۳. بخش ضمیمه آزمایشگاه

- تشریح فعالیتهای آزمایشگاهی و اهمیت آن
- آزمایش دانه‌بندی
- آزمایش درصد خاک در ریزدانه
- آزمایش هبدرومنtri
- آزمایش رطوبت نسبی
- اختلاط بتن
- آزمایش اسلامپ
- آزمایش مکعب و سبلندر فشاری
- ساخت تیرهای مسلح مدل

نام درس: مدیریت و تشکیلات کارگاه



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری - عملی

پیشنباز: عناصر و جزئیات ساختمانی (۲)

هدف: این درس اهداف زیر را دنبال می‌کند:

- آشنایی با نظم و ارتباط سازمانهایی که در پیدایش طرحهای ساختمانی دخالت دارند.
- بررسی منابع لازم برای انجام کارهای ساختمانی
- روشهای تنظیم کننده کارهای ساختمانی

سروصل دروس: ۱۷ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی

مطالبی که در این درس مورد بحث و گفتگو قرار می‌گیرد به اختصار به شرح زیرند:

- بررسی مراحل ایجاد یک طرح ساختمانی و تشریح نقش سه ارگان و تشکیلات موثر در نکوبن آن، شامل دستگاه بهره‌بردار (کارفرما)، دستگاه طراح (مهندسین مشاور)، و دستگاه سازنده (پیمانکار)
- مطالعه روابط حقوقی، فنی و مالی بین سه ارگان فوق الذکر
- مطالعه نظام حقوقی هرکدام از ارگانهای فوق الذکر و بررسی اجمالی قوانین حاکم بر آنها: قانون ثبت شرکتها، قانون تجارت، قانون کار، قوانین مالیاتی و بیمه‌های اجتماعی
- بررسی انواع فرآدادهای بین کارفرما و دستگاه طراحی و مقایسه تحلیلی آنها
- بررسی انواع فرآدادهای متدالوی بین کارفرما و سازنده و تشریح کارائیها و نارسانیهای هرکدام از این انواع فرآداد، فرآداد براساس قبیت مقطوع، فرآداد براساس آحادیها، فرآداد براساس هزینه باضافه سرانه و سود پیمانکار، فرآدادهای فraigیر برای طرح، اجرا و راه‌اندازی (کلید تحویل)
- تشریح منابع لازم برای انجام کارهای ساختمانی و دسته‌بندی کلی این منابع به دو گروه ماده‌های انرژی دفت در چگونگی این منابع و توجه به محدودیت این منابع در طبیعت و نتیجه‌نامه بیان مستمریتهای خطیر مدیران در سه رکن فوق الذکر در زمینه نحوه دخالت و استفاده از منابع موجود در طبیعت برای تحقق طرحهای ساختمانی.

- روش‌های کاربرد انرژی برای اجرای یک طرح ساختمانی و طبقه‌بندی کلی آنها به دو گروه نیروی انسانی و ماشین آلات تشریح روش‌های مختلف اندازه‌گیری نیروی انسانی لازم برای انجام واحد کار و بررسی جداول مختلف که برای این اندازه‌گیری‌ها در ایران و سایر کشورها متدالول شده‌اند.

کار عملی شماره (۱): محاسبه نیروی انسانی لازم برای انجام کارهای ساختمانی در پروژه نمونه شماره ۱

- تشریح نقش ماشین آلات ساختمانی در تحقیق یک طرح دسته‌بندی کلی ماشین آلات ساختمانی به گروه‌های ماشین آلات عملیات خاکی، ماشین آلات عملیات بتنی، ماشین آلات تولید سنگنده‌ها، ماشین آلات بالابرندۀ اوزان سنگین، بررسی تفضیلی کلیه ماشین آلات ساختمانی همراه با نمایش اسلامید و آشنایی دانشجویان با اجزاء مختلف این ماشین آلات و بررسی کارایی این ماشین آلات در شرایط مختلف کار و آشنایی با جداول مختلف برای اندازه‌گیری این کارایی‌ها.

کار عملی شماره (۲): تعیین ماشین آلات لازم و محاسبه ساعت‌های نیاز به آنها برای انجام عملیات خاکی در پروژه نمونه شماره ۱

- آشنایی کلی با فیزیک و مکانیک خاک و شناخت انواع خاک در طبیعت از دیدگاه ساختمانی و آشنایی با شاخصها و معبارهای متدالول برای تعیین و بیان ویژگیهای خاک
- آشنایی کلی با آزمایش‌های متدالول مکانیک خاک (آزمایش پرتوکتور)، پرتوکتور اصلاح شده، آزمایش میدانی برای اندازه‌گیری تراکم خاک، و آزمایش اندازه‌گیری تراکم خاک با استفاده از اشعه گاما، آزمایش کلی با روش‌های متدالول برای پایدار کردن خاک
- تشریح مقدمات برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، تجزیه کار به اجزاء آن (کنشها)، نحوه تسلیل کنشها، اصول روش برنامه‌ریزی خطی، روش محاسبه و ترسیم برنامه خطی، تقویت محدوده محاسبه و ترسیم نمودار نیروی انسانی.

کار عملی شماره (۳): اصلاح برنامه‌ریزی خطی برای پروژه الگویی شماره ۱ و نمودار نیروی انسانی آن

- آشنایی با رابطه بین (هزینه) و (مدت) برای انجام یک کار، آشنایی با نمودار (امکانات زمان، هزینه) و شناخت ویژگیهای آن

- پیدا کردن «کم هزینه ترین راه حل» (راه حل عادی) و راه حل «حداقل هزینه - حداقل تسریع»، تطربیل غیر اقتصادی، آشنایی با «نمودار هزینه‌های مستقیم»، «نمودار هزینه‌های غیرمستقیم» و «نمودار جمع هزینه‌ها»

- کار عملی شماره (۴): محاسبه نصاویر کار، نیروی انسانی لازم، تعیین ماشین آلات و ساعات نیاز به آنها، تهیه برنامه زمان بندی به روش خطی و تهیه نمودار نیروی انسانی برای پرتوه نمونه شماره ۲
- تشریح مقدمات «برنامه به روش مسیر بحرانی»
 - شناسایی کنشها، مراحل، «زودترین وقت تکامل»، «دیرترین وقت مجاز برای تکامل»، مراحل بحرانی، کنشهای بحرانی
 - تفضیل «برنامه ریزی به روش مسیر بحرانی»، اصول و مبانی طراحی شبکه کار
 - آشنایی با روشهای مختلف برای تعیین نظام کار و برقراری تقدم و تاخر بین کنشها، شناخت سلسله های اصلی و ادغامی یا انشعابی، آشنایی با روشها و مراحل تکمیل شبکه کار، انطباق شبکه با روش انجام کار، تجزیه کمی و کیفی هر کدام از کنشها به پاره کنشها و انطباق شبکه با محدودیتهای منابع و بررسی فواعد ترسیم شبکه کار
 - تجزیه و تحلیل تفضیلی نمودار امکانات زمان / هزینه و شناخت ویژگیهای آن، شناخت «تحدب و تغیر نمودار، شبکه افزایش هزینه، درصد تسریع
 - زمان بندی شبکه کار، محاسبه «زودترین وقت تکامل» و «دیرترین وقت مجاز برای تکمیل هر مرحله»، شناخت مراحل بحرانی، محاسبه شناوریها و فرجه ها، شناوری کل، شناوری آزاد، شناوری مداخل، شناوری تخصیص یافته
 - انقباض شبکه کار، بررسی روشهای «انقباض ساده» و «انقباض حالات خاص»، بررسی «روشهای تسطیح و بکتواخت کردن سرعت استفاده از منابع»

کار عملی شماره (۵)، (۶) و (۷) :

تمرینهای طرح شده برای برنامه ریزی با استفاده از روش مسیر بحرانی.



نام درس: روشاهی طراحی و تولید صنعتی



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشیاز: عناصر و جزئیات ساختمانی (۲)

هدف: آشنائی با مبناهای طراحی صنعتی و روشاهی گوناگون تولید قطعات مشکله کالبد
معماری و همچنین مکانیزه کردن ساخت در کارگاه.

سrfصل دروس: ۳۴ ساعت

موضوع: سه زمینه موضوعی در این درس حضور خواهد داشت:

زمینه اول: به بررسی تاثیرات تولید انبوه در شکل گیری عناصر و اجزاء ساختمانی می برد ازد و
پایه های مورد نیاز جهت تولید صنعتی را در عرصه طراحی مطرح می نماید که شامل موضوعات زیر
است:

- مدلولر، یافتن اندازه های پایه براساس مقیاس انسان و اعمال گوناگونش.
- مدلولسیون با داشتن اندازه پایه در طول ، سطح ، حجم، استخوان بندی ، سطوح بوشاننده و
فضای عملکردی.
- استاندارد نمودن، با ثبت عناصر پایه در ساخت که با ترکیب آن اسکال پیچیده فراهم می آید.
- کوردبناسیون، یا هماهنگ نمودن اندازه های پایه با یکدیگر و تطبیق اندازه های حاصل
از عملکرد با اندازه کالاهای تولید شده.

زمینه دوم: با توجه به مسائل فوق و همچنین نظامهای ساختی که در مبحث سازه ها می آید، روشاهی
گوناگون تولید کارخانه ای و پیش ساختگی را به بحث می گذارد موضوعات مطروحه در این بخش
عبارتند از:

- روشاهی پیش ساختگی سنگین ، قطعات بتنی ، انواع سقف ها، دیوارهای بوشاننده، دیوارهای
باربر، قابهای نما، تیرو سنون، پی، مدول های فضایی پیش ساخته ، و بکاره سازی ساختمان.
- روشاهی پیش ساختگی سبک: عناصر در مقیاس کوچک، آجر، بلوك درب و پنجره و ...
پیش ساختگی قطعات در ساختمان چوبی، پیش ساختگی در ساختمانهای فولادی ، آلومینیمی ،
انواع دیوارهای جدا کننده، سبک دیوارهای گچی ، فایبرگلاس ، آربیست، تخته ای ، پلاستیک ، و

- بتن های سبک با پر کننده هایی چون پلی پارافان، پلاستوفوم، پشم شبهه و سبسم های سه بعدی در استخوان بندی فلزی، پیش ساختگان مدلول های ناسیساتی، سرویسهای بهداشتی و خدماتی تا واحد های نهادی و تصفیه توضیح در تمامی موارد نه تنها خود محصول بلکه روش های تولید و حمل و نصب به بررسی گذارده می شود.

زمینه سوم: به روش های ساخت صنعتی در کارگاه توجه می نماید و کلیه ماشین آلات را که موجب تسريع در کار، ارتقاء، کیفیت و تقلیل هزینه می گردد مورد مطالعه فرار می دهد. ماشین الات مورد نظر عبارتند از:

- بکارگیری در تخریب، خاکبرداری، بی کنی، تسطیح، حمل و نقل حفاری، شمع کوبی، غلطک (بلدوزر، لودر، بیل مکانیکی، گریدر کامیون ها، انواع مته های ضربه ای و روتاری ...)، انواع جرثقیل و بالابرها، نقاله ها، کلنگ های بادی، کمپرسورها، دستگاه های برش و جوش و پرج و سوخت فولاد، داریست ها.

- انواع بتن باز، بادیگ متحرک و هم زن گردان، حمل بتن و پمپ بتن، اسزاع فالبهای فلزی استاندارد، زیراتور، فینشر های بتن پمپ های بادی انواع رنگ باش پمپ های آب و لجن کش و ... مخازن ذخیره آب و سوخت و کلیه ماشین آلاتی که در کارگاه موجب تسهیل و تسريع کار می

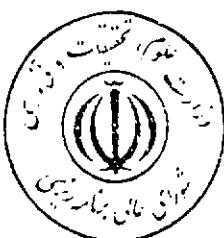


نام درس: آشنایی با معماری اسلامی (۲)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز:



- هدف:
۱. آشنایی با مفاهیم معماری اسلامی
 ۲. درک و لمس مشخصات و کهیجات فضایی در این معماری
 ۳. آشنایی با اصول و مبانی حاکم بر طرح بناها در این معماری
 ۴. هویت بخشیدن به طراحی دانشجویان.

سفرصل دروس: ۳۴ ساعت نظری

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

مباحث زیر موضوعات اصلی این درس را در بر می‌گیرند:

- بیان ضرورت ارائه این درس بصورت مبحثی مستقل در میان دروس تاریخ معماری
- مفاهیم و تعاریف معماری اسلامی بطور کلی و تعریف حوزه معماری اسلامی ایران بطور خاص
- نحوه شکل‌گیری معماری اسلامی در ایران و ارتباط آن با معماری قبل از اسلام ایران
- ارائه تصویری کلی از سبر تحول این معماری در طول تاریخ، بمدد معرفی دقیق نمونه‌های مهم و ارزشمند، تعیین مشخصات آثار و ایندهی دوره‌های مختلف، تفاوت‌ها و تشابه‌های آثار این دوره‌ها و تعیین نقاط عطف تاریخ این معماری
- بحث در معرفی انواع بناها و ارائه نمونه‌هایی از آنها مانند مسجد، مدرسه، مقبره، کاروانسرا، بازار و بناهای وابسته به آن، باع، بناهای خدمانی (جام و آب‌انبار و...)، خانه‌های مسکونی و نیز مجموعه‌ها
- آشنایی با مشخصات فضاها و اصول حاکم بر طراحی آنها شامل اصل درون‌گرایی و تاثیرات آن بر طرح بناها و بافت‌های سنتی، نظم و خلوص حاکم بر انتخاب اشکال، اصول ترکیب و انتظام اشکال و فضاهای
- معرفی دقیق عناصر فضایی متشکله بناها شامل حیاط، گنبدخانه، ایوان، ورودی، شبستان،

زه افق، انواع افق ها، نازک ها و ...

- معرفی کلی هنرها و آنچه به معنای رازه نمونه هایی از آنها از قبیل انواع کتربندی، دایره های پیشگاهی، رسماً بندی، پیزدی بندی، کاسه سازی)، نقاشی، کاشی کاری، گچبری، انواع نقوش (هنر سی و گیاهی) و ...

- بحثی در معرفی مهدویین متابع و مأخذ تحقیق در هنر و معماری اسلامی ایران.

روش ارائه :

- مباحث این درس باید همواره با تصاویر مختلف گویا و نقشه هایی از مصادیق معماری اسلامی ایران ارائه شود.

- موضوعات فوق می توانند بنابر تشخیص مدرس مربوطه با هم ادغام یا از یکدیگر تفکیک شوند و در جلسات متعدد ارائه شوند.

- دانشجویان باید بمحاذات شرکت در کلاسها یک تمرین عملی نیز بصورت گروهی با فردی انجام دهند. این تمرین باید به گونه ای باشد که شرایط مواجهه مستقیم دانشجویان با این آثار و در نتیجه ادراک بهتر این معماری را فراهم آورد.

موضوعاتی از قبیل بررسی مقایسه ای یک نوع بنا، معرفی و تجزیه و تحلیل یک یا چند بنا با مجموعه، مطالعه و بررسی عناصر فضایی و اجزاء بنای، مطالعه شیوه های تزئیناتی مختلف، بررسی روش های ساختمانی ...

- مدرس مربوطه می تواند در بعضی جلسات از حضور صاحب نظران و محققین مختلف استناد نماید.



نام درس: تنظیم شرایط محیطی



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشیاز: تأسیسات مکانیکی و الکتریکی

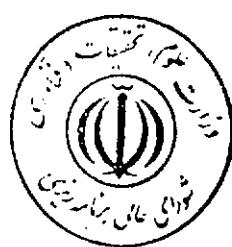
هدف: این درس به منظور تعیین و تشخیص رفتار حرارتی بناهای متاثر از اقلیم پیرامون تدوین گشته است. در بخش عملی، موارد کاربرد تئوریهای ارائه شده در بخش نظری، طی تمرین کوتاهی به تجربه گذاشته می‌شود.

سفرصل دروس: ۳۴ ساعت

به منظور ایجاد امکان برآورد عملکرد اقلیم در ساختمانها، و نهایتاً ارائه یک معماری معقول متاثر از اقلیم، تئوری‌های عمومی مربوط به اقلیم و رفتار حرارتی ساختمانها، عنوان می‌گردد. این تئوریها حداقل شامل موارد زیر خواهند بود:

- خورشید، زمین و جو: منشاء انرژی، خصوصیات فیزیکی، شبیهای و طیف تابش خورشید، تاثیر لایه‌های هوا بر تابش خورشید، اقلیم کره زمین، اقلیم منطقه‌ای و محلی.
- هندسه خورشید: زوابای تابش خورشید (محاسبه و ترسیم زوابای)، محاسبه طرح فرارگیری نقاب سایه‌درین، سایه‌بناهای یکدیگر، نمودارهای حرکت خورشید برای عرض‌های جغرافیایی مختلف.
- ویژگی‌های انسان و مفهوم آسایش در ارتباط با شرایط اقلیمی - محیطی، تشریح عوامل فیزیکی بر محدوده آسایش (تابش، دما، رطوبت، فعالیت - جریان هوا و پوشش)
- نمودار سایکرومتریک: تجزیه و تحلیل و نحوه استفاده آنها در مشخص نمودن محدوده آسایش
- مبانی انتقال حرارت در ساختمان: هدایت، جابجاگی، تشعشع توان انتقال گرما و توان گرمایی، مقاومت حرارتی
- تهویه در ساختمان: تهویه ناخواسته، تهویه خواسته و روش‌های محاسباتی آنها
- برآورد بار حرارتی در ساختمان: توضیح روش‌های مختلف مانند روز درجه شیشه پنجره: انواع شبشه، خصوصیات فیزیکی، رفتار حرارتی، دریافت تابش، کارآیی شبشه و ...
- ظرفیت حرارتی مصالح: مصالح بعنوان باطری، مقایسه ظرفیت حرارتی مصالح، روش‌های مختلف ذخیره انرژی

- ذکر تاریخچه استفاده از منابع طبیعی انرژی و ازانه و تحلیل نسونه ها و روشنگان بهره نگیری از انرژی
فعال و غیرفعال.



نام درس: تاسیسات مکانیکی و الکتریکی



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری - کملی

پیشنباز: عناصر و جزئیات ساختمانی (۲)

هدف: این درس دانشجویان را با روشهای آبرسانی، گرمایش و سرمایش ساختمان آشنایی کند و به توضیح اثرات پدیده‌های نور و صوت در محیط و فضای زندگی پرداخته و دانشجویان را با شگردهای استفاده صحیح از این دو پدیده مهم (نور و صوت) در طراحی ساختمان آشنا می‌سازد.

سرفصل دروس: ۱۷ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی

TASISAT MEKANIKE

۱. تاسیسات بهداشتی (آبرسانی و فاضلاب):

- روشهای تامین آب مصرفی در ساختمانها

- شبکه تامین آب مصرفی در ساختمان، محلهای صحیح عبور شبکه و دستگاههای بهداشتی

۲. تاسیسات گرمایی و سرمایی:

- گرمایش با آب گرم (حرارت مرکزی آبی)، شناخت تجهیزات تولید، انتقال و توزیع با تعیین محل موتورخانه، مسیر صحیح عبور لوله‌ها و مکان صحیح دستگاههای توزیع حرارت

- گرمایش با هوا گرم (حرارت مرکزی با هوا)، شناخت تجهیزات تولید، کوره‌ها، انتقال دهنده‌ها (کانالهای هوا) و دریچه‌های توزیع با تعیین مسیر مناسب کانالهای رفت و برگشت در سقف و مسیرهای عمودی

- گرمایش با بخار و روشهای تولید، انتقال و توزیع

- تاسیسات تهویه مطبوع - روشهای سرد کردن آب و هوا - روشهای مطبوع کردن هوا، شناخت سیستم فن کوبیل، شناخت سیستم هواساز، تعیین کاربرد تهویه مطبوع آبی و هوایی در ساختمانهای مختلف.

توضیحات: موارد باد شده بهمراه مختصراً محاسبات بار حرارتی ساختمان و روشهای ساده محاسبه قطر لوله‌ها و انتخاب دیگ و مشعل و شناخت مختصراً از دستگاههای آبی حرارتی و بروزی تدریس شده و در نهایت می‌تواند بصورت یک پروژه کوچک تمرین گردد و آزمون آن

بصورت کمی همراه با تحریبل حاصل نماینده‌جسوس عاً فضافت شده و نمره داد، شود.

موضوع: ناسیمات الکتریکی

۱. نور: شامل آشنایی با نحوه انتشار پدیده‌های عبور، انکسار، انعکاس نور، قانون مندبایی بینایی، فرکانس نور، محدوده موثر در بینایی، آثار گرمایی نور، خواص مختلف نور (شیمیابی - رنگ - بهداشتی) انواع نور (طبیعی - مصنوعی) نحوه ایجاد نورهای مصنوعی، تبدیل انرژی‌ها به نور، کاربردها، جایگزینی در ساختمان، نورهای طبیعی، نحوه تولید و اثر آن بر محیط کار و فعالیت انسان و استفاده مناسب در ساختمان، همچنین انواع مواد مطلوب در رابطه با عبور، انعکاس، انکسار نور، میزان نور مطلوب و مناسب با فعالیت‌های مختلف (استراحت، کار، مطالعه) نورپردازی در داخل و خارج بنا مورد بحث قرار می‌گیرد.
۲. صوت: شامل مبانی فیزیکی صوت، انرژی صوتی، فشار صوتی، انتشار، انعکاس، عبور و جذب صوت، دیاگرام شنواهی شامل حدود شنواهی، شدت احساس صوت، بلندی صدا، محدوده، تاثیر و میرائی، محدوده قابل قبول در فضاهای زندگی انسانی، استراحت، مطالعه، کار و نقش اشکال، بافت سطوح، شکل فضا در جذب یا انعکاس یا انتشار صوت، قابلیت‌های تغییرشکل اصوات شامل، اکوستیک در فضاهای بسته، مواد و مصالح، جذب کننده‌ها، عایق‌های صوتی پدیده اکو و روش‌های پخش صوت طبیعی و مصنوعی (فضا - تقویت کننده‌ها - بلندگوها)

روش ارائه: همراه آموزش مواد تئوری ارائه گزارش عملی از جانب دانشجویان الزامی است.



نام درس: زبان تخصصی



تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیشناز: زبان خارجی

هدف: از آنجاکه اغلب نشریات، مقالات و کتب مورد نیاز دانشجویان رشته معماری و شهرسازی به زبانهای خارجه است، لذا هدف از تدریس زبان تخصصی بالا بردن سطح آگاهی دانشجویان بتحوی است که آنان را قادر به خواندن و درک مطالب مورد نیاز شان از نشریات و کتب خارجی بنمایند.

سرفصل دروس: (نظری ۳۴ ساعت)

موضوع: دانشجویان پس از گذراندن زبان خارجی عمومی از متون و مقالاتی به زبان خارجی بعنوان مطالب درسی استفاده می‌کنند که در رابطه مستقیم با دروس اصلی رشته باشد از جمله شناسائی سبکهای معماری، مصالح ساختمانی شخصیت‌های برجسته در زمینه معماری غیره.

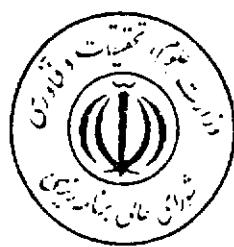
روش: روش کار در مورد نهیه متون درسی به این نحو است که اساتید درس زبان با تماس و تبادل نظر با اساتید سایر دروس مقالات و متون مناسب را انتخاب و چنانچه بعضی مقالات و متون از کتابهای اصلی که برای دانشجویان مفید تشخیص داده شده مشکل بود اساتید درس زبان آنها را ساده و خلاصه کرده و در اختیار دانشجویان قرار می‌دهند. در مورد روش تدریس سعی می‌شود که متون و مقالات را حتی المقدور بزبان خارجی و یا کمترین کاربرد زبان فارسی ندریس شود تا در نتیجه دانشجویان هرچه بیشتر در معرض شنیدن و بکار بردن زبان قرار گیرند.

تمرینها:

۱. دانشجویان هر درس و یا مقاله‌ای را که می‌خواهند بسترالات متعدد مربوطه درس پاسخ می‌دهند تا مشخص شود که درس را کاملاً فراگرفته‌اند تمرین صحبت و مکاله نیز در ضمن انجام می‌گردد.
۲. در رابطه با درس دانشجویان تمرینهای دستوری را نیز انجام می‌دهند که در نتیجه هر چه صحبت‌تر و روانتر صحبت کنند.

۳. از دانشجویان خواسته می‌شود که درس یا مقاله خوانده شده را بطور خلاصه بزبان ساده (البته بزبان خارجی) توضیح داده و با بنویسند.

۴. در بعضی موارد بجز بعنوان نکلیف از دانشجویان خواسته میشود که مقاله با درس مورد نظر را بزبان فارسی ترجمه نمایند.



نام درس: طراحی معماری (۲)

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری - عملی

پیشیاز:

هدف: مقصود از انجام این تمرین آشنایی دانشجویان با مقوله «عملکرد»* و نقش آن در ساخت فضا است به این خاطر دانشجویان در مواجهه و طراحی با مجموعه هایی که از فضاهای با عملکرد متنوع برخوردارند به نکات زیر توجه می نمایند:

۱. آگاهی به اتفاقاتی که در دروس هر فضای رخ می دهد و چگونگی تاثیر آن در مختصات معماری آن فضا.

۲. ترکیب و یا نحوه کنار هم نشستن عملکردهای متفاوت یک مجموعه.
در این تمرین مختصات یک بنا اعم از حالات فضا، شکل، مواد و مصالح و ... نا نوع تاسیسات و ساز آن بکبار از بعد عملکردی آن متاثر می گردد و بار دیگر در سازه ابعاد و وجوده دیگر معماری (ابعاد تکنیکی، محیطی، انسانی) مورد دقت فرار می گیرند به این ترتیب دانشجویان می توانند در حین توجه کردن و عمیق شدن در یک بعد از ابعاد معماری به طراحی وحدت یافته و جامع الابعاد دست بابند.

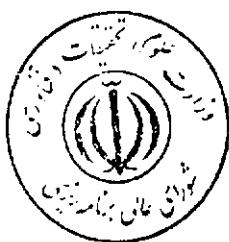
سرفصل دروس: (نظری ۱۷ ساعت، عملی ۱۵۳ ساعت)



زمینه انتخاب شده جهت طراحی باید بنوعی باشد که توجه دانشجویان را به مسائل عملکرد جلب نمایند. بدین جهت طرح بناهای آموزشی (دبستان و راهنمائی و دبیرستان)، مجموعه ای از چند بنای کوچک کار هم مانند مجموعه ای از واحدهای تجاری، اداری و فرهنگی در یک شهر

* مقصود از عملکرد یا توجه به ابعاد عملکرد، دقت در نوع استفاده ایست که از یک جزء یا مجموعه اجزاء یک بنا می شود، به بیان دیگر توجه به اتفاقاتی است که در درون فضاهای کوچک و بزرگ یک اثر معماری رخ می دهد. این کاربرد در ابعاد کم و کمی، شکل و اندام، میزان سطوح، ارتباطات، هنر نو، سازه، تاسیسات نوربرداری و حالات فضا، در همه چیز می توانند مولو باشد. این تمرین می کوشد طراحی را با توجه به این بعد والیه ابعاد دیگر معماری به دانشجو بیاموزد.

کوچک، یک خوابگاه دانشجویی، یک مهندسی‌سرای شهری و موضوعیانی که از جهت کیفیت و کمیت در این حیطه جای می‌گیرند، قابل عرضه در این تمرین است. متفاوت تمرین در حد یک بنای عمومی متوسط (در حدود ۲۰۰۰ متر مربع) می‌باشد.



نام درس: طراحی معماری (۲)

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری - عملی

پیشیاز: طراحی معماری (۲)

هدف: مقصود از انجام این تمرین متوجه نمودن دانشجویان به فضای درونی یک کالبد معماری و چگونگی تاثیر مختصات این فضا در چهره بیرونی بنا از طرق زیر میباشد:

۱. تشخیص و تجزیه عرصه های مختلف فضاهای داخلی و دقت در نوع انتظام و چگونگی ارتباط این عرصه ها باهم.

۲. انتخاب مصالح و اجزاء و عناصر فضای داخلی براساس کیفیت عرصه های مختلف و ترکیب و انتظار بخشی به آنها.

۳. تاثیر اجزاء و عناصر سازنده فضا با یکدیگر (همچنین تاثیر نوع تاسیسات بنا بر شکل سازه آن).

سفرصل دروس: (نظری ۱۷ ساعت، عملی ۱۵۳ ساعت)



زمینه انتخاب شده جهت طراحی باید بنوعی باشد که ذوق و کوشش دانشجو را متوجه فضای داخلی نماید. بدین جهت موضوعاتی از قبیل طراحی فضاهای تجاری (از قبیل فروشگاههای تعاونی) ، کتابخانه ، نمایشگاه ، موزه، انجمن های فرهنگی ، میهمانسرانه موضوعاتی که از لحاظ کمیت و کیفیت در این محدوده جای می گیرند قابل عرضه در این تمرین است . دانشجویان پس از طراحی کامل بنا، طراح داخلی واحدهای مجموعه را ارائه می دهند و سپس اجزاء و عناصر سازنده فضای داخلی از قبیل پوشش کف ها، دیوارها، سقف ها، در و پنجره، صفحات جدا کننده (پنل ها و پارنسیپن ها و نرده ها) قفسه ، میزو صندلی ، پیشووانها ، علامت و ... را بدقت طراحی می نمایند. مفهای تمرین در حد یک بنای عمومی کرچک (بین ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر مربع) می باشد.

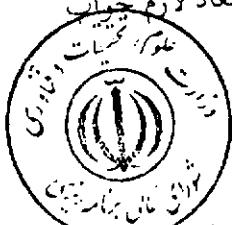
نام درس: طراحی معماری (۴)

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری - عملی

پیشیاز: طراحی معماری (۳)

هدف: مقصود از انجام این تمرین که ادامه و صورت پیشرفته طراحی معماری (۲) می‌باشد ورزیده نمودن دانشجویان در طراحی بنایهای است که از عملکردهای بسیار متنوع و پیچیده برخوردارند و طراحی هر جزء از مجموعه و همچنین ترکیب صحیح اجزا با یکدیگر محتاج آشنازی با استانداردها، قواعد و ضوابط پیچیده عملکردی است. (ابعاد پیچیده دیگری که در معماری مطرح است در سایر نمرینها مورد بررسی قرار می‌گیرد). مقصود، طراحی در اینیه‌ای است که قابلیت طراحی آنها پس از سالها، ممارست و تجربه حاصل می‌گردد، بدینه است که طراح باید از حل این عضلات گذشته بطرحی جامع که به تمامی ابعاد لازم چوب می‌گوید دست یابد.



سرفصل دروس: (نظری ۱۷ ساعت، عملی ۱۵۳ ساعت)

زمینه انتخاب شده جهت طراحی باید بنوعی باشد که دانشجو را در یافتن راه حل‌های جدید در حل ارتباطات پیچیده ترغیب نماید. بدین خاطر موضوعاتی از قبیل طراحی فضاهای بهداشتی شهری (کلینیک، بیمارستان و ...) اینیه فرهنگی و آموزشی (کتابخانه عمومی، دارالتبليغ، مجموعه‌ای از تئاتر و سینما با سالنهای تمرین و سایر ملحقات، مدرسه عالی برای تربیت نکنسین‌های فنی و ...، ایستگاه اتوبوس‌های مسافربری و ...) و موضوعاتی که از جهت کمیت و کیفیت در این محدوده قرار می‌گیرند و در این تمرین قابل عرضه است. مقیاس کار در حد یک بنای عمومی بزرگ می‌باشد.

روش ارائه: در این پژوهه علاوه بر قراییند خلاقه ذهن که در بوجود آوردن ایده‌کلی طرح و بیان معماری نقش محوری بازی می‌کند، مطالعه دقیق و نظاممند ضوابط، محدودیتها و شرایط خاص برنامه پژوهه و نیز محبظ و بستر فراگیری آن گریز تا زیر است.

این طرح باید در نهایت به تلفیق و تالیف درستی از نظامهای مختلف بوجود آورنده‌بنا، مثل سازه و ایستایی، سازمان عملکردی، نظام تاسیسات و تنظیم شرایط محبظی و نیز نظم معنایی معماری دست یابد.

نام درس: طراحی معماری (۵) (مجموعه مسکونی)

تعداد واحد: ۴

نوع واحد: نظری - عملی

پیشناز: طراحی معماری (۴)

هدف: حصول آگاهی های لازم در راستای طراحی مجموعه های مسکونی در مقیاس خرد و کلان با در نظر گرفتن عوامل موثر مانند شرایط محیطی / اقلیمی، شرایط اجتماعی / فرهنگی، و ویژگی های اقتصادی.

سفرصل دروس: (نظری ۱۷ ساعت، عملی ۱۵۳ ساعت)



موضوع: طراحی یک مجتمع مسکونی در حدود چهل واحد با تراکمی متوسط با زیاد، بطوریکه مجموعه از پیچیدگی کافی برای طراحی برخوردار باشد. نوع برخورد با موضوع باید حتی المقدور مسائل عامل مجموعه های مسکونی را مورد بررسی و طراحی فرار دهد. طراحی معماری (۵) به موضوعات زیر خواهد پرداخت:

۱. طراحی واحدها به صورت الگوهای اصلی و فرعی واحدهای مسکن، بطوریکه این الگوها قابلیت تغییر و تکامل برای انطباق بر شرایط و موقعیت های مختلف را در مجموعه داشته باشند. ضمناً این الگوها لازم است نیازهای ساکنین را برآورده سازند و همچنین قابلیت بالا بردن کیفیت معماری مجموعه در مقیاس کلان را داشته باشند.
۲. تعیین و طراحی نوع سازماندهی مجموعه (سازماندهی گروهی، خطی، شعاعی و...) مبنی بر اهداف برنامه و با توجه به اصول و روش های درست و مناسب با موقعیت و ویژگی های سایت. طراحی واحدها و گروههای ساختمانی می بایست هماهنگ صورت پذیرد.
۳. طراحی فضاهای جمعی در قالب عرصه های نیمه خصوصی، نیمه عمومی و عمومی، بطوریکه مستقل از ترکیب فضاهای مسکونی مجتمع مورد طراحی قرار گیرند.
۴. توجه به شبیه مجموعه بطوریکه مجموعه در یک نظام سلسله مراتبی کالبدی، در ارتباط با بافت و سیمای اطراف دیده شده باشد.
۵. توجه به کیفیت های بصری و ادراکی مانند انتظام فضایی، وحدت، تنوع، تناسبات، مقیاس، تعادل، توازن، وضوح، خوانایی و جنبه های هویتی.

- توصیه‌ها: در این طرح لازم است عوامل زیر مورد دقت و توجه قرار گیرند:
- عوامل محیطی و اقلیمی، طراحی در جهت تنظیم شرایط محیطی در مقیاس واحدها و مجموعه مسکونی -
 - ارتباط بصری و ادراکی با طبیعت و محیط، بطوریکه هر واحد امکان برقراری ارتباط هرچه مستقیم‌تر و نزدیک‌تر را با مظاهر طبیعت داشته باشد.
 - تفکیک مناسب عرصه‌های اجتماعی، شامل عرصه‌های خصوصی، نیمه‌خصوصی و عمومی منطبق بر مسائل فرهنگی و مذهبی خانوار و جامعه مورد طراحی (توجه به حوزه‌های رفتاری در مقیاس فرد، همسایگی‌ها).
 - ارائه از $1/500$ در مورد سایت و اطراف آن، تا مقیاس $1/100$ در طرح واحدهای مسکونی

می‌بایست با اجرای سمینارها و مباحث نظری، ضمن توجه دادن دانشجویان بر محتوای دروس فضاهای شهری، تنظیم شرایط محیطی، و انسان، طبیعت، معماری، اقدام به جمع‌بندی موضوعات ارائه شده در آنها نماید.

در طول انجام پروژه به ارائه چند اسکیس با طرح اجمالی یا موضوع مولفه‌های مهم به مسئله موضوعاتی مانند طراحی اقلیمی مسکن، طراحی حوزه‌های رفتاری و تفکیک عرصه‌ها، و سازماندهی کالبدی مجموعه‌های مسکونی و نظایر آن.



نام درس: طراحی نهایی (پروژه)

تعداد واحد: ۶

پیشنباز: سازه‌های فلزی، سازه‌های بتنی و طراحی معماری (۴)

نوع واحد: عملی

هدف:

احراز توانایی‌های دانشجو در جهت پیشبرد یک طراحی معماری جامع از مرحله ایده‌پردازی تا تهیه دقیق طرح‌های معماری ساختمان بتوحی که حاصل نهایی، واحد وحدت و انسجام کافی در نالیف ابعاد و عوامل گوناگون موثر در طراحی و اجرا باشد.



سفرفصل دروس: ۳۰ ساعت

موضوع طرح به انتخاب دانشجو و با هماهنگی گروه آموزشی و تصویب دانستکوه تهیین می‌گردد. در انتخاب موضوع و مقابس طرح لازمت به نحوی تصمیم‌گیری شود که پیشبرد طرح از ابتدای برنامه‌ریزی کالبدی تا تهیه طرح‌های اجرایی که جزو ضروریات این طرح است در ظرفیت زمانی مجاز دانشجو برای این درس بگنجد.

روشن ارائه:

در انجام طرح و رساله نهایی لازمت نکات زیر مورد توجه جدی قرار گیرد:

- اجرای این طرح لازمت فرآیند کامل طراحی از مرحله برنامه‌ریزی کالبدی تا تهیه طرح‌های اجرایی معماری را شامل گردد.

- توجه به وحدت و انسجام طرح و نالیف درست همه عوامل فرهنگی، هنری و فنی تائیرگذار بر طرح از ضروریات این درس است که در ارزیابی نهایی کار دانشجو لازمت مدنظر باشد.
- سیستم ایستایی و سازه هماهنگ با طرح معماری بررسی شده و در جلسات نقد و بررسی بطور همزمان پیشبرده شود.

- بررسی مسائل تاسیساتی از بدگاه اقلیم، انرژی، نور و سایر سبک‌نمایان فنی تاسیساتی در راستای تقویت فضای معماری، مورد توجه و بررسی قرار گرفته و بموضع با اساتید ذیصلاح به بحث و نقد گذاشته شود.

- راهنمایی این طرح لازمت با مشارکت اساتیدی از حوزه‌های معماری، سازه و تأسیسات

- مربوطه صورت گیرد.
- کارنهایی لازم است شامل مطالعات و گزارش نهایی، مدارک لازم تصویری طرحهای اجرایی و ماقن باشد.
- ارائه یک سمینار با تأثید اسناد راهنمایی از ارائه نهایی طرح توسط دانشجو الزامی خواهد بود.



نام درس: کارآموزی

تعداد واحد: ۲

پیشیاز:

نوع واحد: عملی

هدف:

سروصل دروس: ۲۴۰ ساعت

اجرای نقشه‌های فازهای اول و دوم



نام درس: آشنایی با مرمت اینه

تعداد واحد: ۳

پیشیاز: پس از ترم ششم

نوع واحد: نظری - کاری

هدف:

- منظور از ارایه این درس آشنایی دانشجویان با مقوله فرهنگی مرمت و احیاء بناهای تاریخی فرهنگی و آشنا بی با تهیه طرحهای مرمنی است.



سrfصل دروس: ۳ ساعت

این درس شامل سرفصلهای زیر است:

- آشنایی با تعاریف مرمت، حفاظت، احیاء و تعمیر
- نقاش فرهنگی مرمت و جایگاه آن در جامعه
- آشنایی با زمینه‌های تاریخی و دیدگاهها و نظریات مرمنی در غرب
- آشنایی با سابقه مرمت و پیداپیش موسسات ملی ذی Britt در ایران و نقش و وظیفه هریک (انجمان آثار ملی، سازمان میراث فرهنگی کشور و...)
- آشنایی با مراحل و روند مرمت یک بنای تاریخی فرهنگی با توجه به نکات زیر:
 ۱. برخورد غیر مستقیم نظیر مطالعات کتابخانه‌ای
 ۲. برخورد مستقیم نظیر عکاسی، برداشت، فیلمبرداری، فتوگرامتری
- ۳. آسیب‌شناسی بناها از قبیل شناخت ترکها، رطوبت، عوامل بیولوژیکی و انسانی، زلزله، سیل
- ۴. روش‌های مرمت مانند دفع رطوبت، دوخت و دوز ترکها، بینندی
- ۵. آشنایی با ابزار ویژه مرمت و کارگاه مرمت
- ۶. رزوند تقریب به طرح احیاء اینه
- ۷. اشاره اجمالی به جایگاه مرمت بافتها در روند شهرسازی معاصر

روش اراله:

لازم است مطالب مقدماتی به صورت سمینار در کلاس ارائه و با استفاده از اسلاید و سایر وسائل کمک‌آموزشی تا مرحله آسیب‌شناسی پیش رود. به دنبال آسیب‌شناسی، پیشنهاد می‌شود

بازدید بک روزه‌ای از بک کارگاه مرمتی فعال انجام نشود که دانشجویان از نزد بک با ابزار آسیب‌شناسی بنا و روش‌های مرمت آشنایی اجمالی پیدا کنند.

مطالعه بک بنایه مرجحاً نقشه‌ها و مدارک آن موجود باشد، تکمیل برداشت‌های مرمتی و آسیب‌ها در روی نقشه‌ها و نهیه عکس و کروکی از فسمتهای آسیب‌دیده بخش عملی درس خواهد بود.

پس از تهیه مدرک و مطالعات تاریخی و کالبدی علل خرابی‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.



نام درس: تحلیل فضاهای شهری



تعداد واحد: ۲

پیشناز: ندارد

نوع واحد: نظری

هدف:

- آشنایی با فضاهای شهری و دانش طراحی شهری
- آشنایی با مبانی طراحی در مقیاس مجموعه‌های معماری و یا طراحی عناصر معماري در مجموعه‌های شهری

سرفصل دروس: ۳۴ ساعت

محتوای درس شامل دو بخش اصلی به شرح زیر است:

۱. ساخت و تحلیل فضا در مقیاس خرد و کلان:

این بخش از درس که حدود ۲/۳ ساعت به آن اختصاص داده می‌شود شامل مباحث زیر خواهد بود:

- تعریف و تحدید طراحی شهری و طراحی در مقیاس کلان و معرفی تخصصهای وابسته و تعیین نقش معمار در گروههای برنامه‌ریزی و طراحی در مقیاس پروردهای بزرگ و طراحی شهری.
- تعریف و تحلیل رابطه انسان و محیط اعم از محیط طبیعی، محیط مصنوع و محیط اجتماعی و فرهنگی و تعیین نقش عوامل مذکور در ساخت و سازمان فضایی معماری در مقیاس خرد و کلان.
- معرفی سیما، بافت و استخوان‌بندی شهرها و مجتمع‌های زیستی (مقیاس کلان)
- معرفی و تحلیل عناصر معماري یعنوان دانه‌های سازنده فضاهای شهری و نقش آنها در سیما، بافت و معماری شهری (رابطه اجزاء و کل)
- معرفی و تحلیل انواع سازمانهای فضایی در مقیاس مجموعه‌های معماري مانند سازمانهای خطی، مرکزی، گروهی، شعاعی، شطرنجی و غیره.
- معرفی و تحلیل فضاهای شهری: مانند میدان‌ها، خیابانها و معابر و فضاهای متوالی در مجتمع‌های شهری.

در این بخش از درس می‌توان به معرفی انواع شبکه‌های ارتباطی از دید مهندسی ترافیک و نیز

فضای خیابان بعنوان فضای شهری و زندگی جمعی پرداخت.

- معرفی و تحلیل کیفیت‌های بصری و ادراکی در فضاهای شهری مانند وحدت، تنوع، منیاس انسانی، توالی فضایی، سلسله مراتب، جهت‌بابی، احساس مکان، همیت و غیره با معرفی نمونه‌های مثبت و منفی.

در بخش تحلیل فضا لازم است به موازات مطالب ارائه شده در کلاسها دانشجویان تمرینهای عملی لازم را برای درک و فهم بهتر مطالب و کاربرد آنها در طراحی پروژه‌های معماری انجام دهند. در این مورد می‌توان از دو روش مکمل استفاده نمود شامل:

- انجام اسکیس و یا پروژه‌های کوتاه‌مدت در حد ارائه ایده‌های طراحی
- معرفی و تحلیل فضاهای موجود اعم از قدیمی و جدید توسط دانشجویان و بحث و تحلیل در جلسات درس.

۲. روند و تکنیک‌های طراحی شهری :

این بخش از درس که ۱/۳ ساعت به آن اختصاص دارد شامل مباحث زیر خواهد بود:

- روش مطالعه و روند طراحی شهری
- روش تجزیه و تحلیل سایت در مقیاس خرد و کلان
- تعیین عوامل موثر در طراحی استراکچر اصلی مجموعه‌ها و فضاهای پر و خالی در مقیاس مجموعه‌های معماری
- فنون و تحلیل نمونه‌های طراحی ساخته شده

روش اوله:

ارائه این درس از طریق جلسات سخنرانی توأم با مباحثه و نیز جلسات نقد و بررسی تمرینهای دانشجویان صورت می‌گیرد.

تمرین دانشجویان شامل معرفی و تحلیل مجموعه‌های انتخابی و نیز انجام اسکیس‌های کوتاه‌مدت است. این اسکیس‌ها دارند ایده‌های طراحی، مناسب و به موازات مطالب ارائه شده در کلاسها خواهد بود.

در ارائه مطالب و همچنین انتخاب موضوع تمرینها باید نقش معمار و مقیاس نیازهای آموزشی وی در طراحی عناصر و مجموعه‌های معماری مورد توجه قرار گیرد.

نام درس: آشنایی با معماری معاصر

تعداد واحد: ۲

پیشیاز:

نوع واحد: نظری

هدف:

- آشنایی کردن دانشجویان با ریشه‌های تاریخی، فکری و اجتماعی موثر در معماری معاصر و زمینه‌های پیداپیش مدرنیسم و نیز جنبش‌های بعد از مدرنیسم.

سrfصل دروس: ۳۴ ساعت

- تحولات معماری در قرن نوزدهم (با اشاره به عصر روشنگری و انقلاب فرانسه و انقلاب صنعتی)
- خردگرایی و عملکردگرایی قرن نوزدهم، رومانتیسم قرن نوزدهم و منجر شدن این دو به پیداپیش جنبش پیش‌قدمی
- جنبش هنرها و صنایع دستی، آرت نوو، دستبل
- مدرنیسم، عملکردگرایی و خردگرایی، مدرسه باوهاآوس
- مدرنیسم، معماری و شهرسازی، سیام و منشور آتن. (نقش لوکر بوزیه)
- اکسپرسیونیسم و تراڈیسیونالیسم (نوعی تقابل با شعارهای مدرنیسم)
- معماری ارگانیک (وجهه راسیونالیستی و وجهه رمانیک آن)
- معماری نوکلاسیک قرن بیستم
- تحولات بین مدرنیستها بعد از جنگ جهانی دوم
- راسیونالیسم متأخر و شیوه گرایی نوین
- مهندسی معماری (فرمها نوین ساختمانی برگرفته از مصالح پلی‌پلاستیک)
- دهه ۱۹۶۰، آرمانگرایی‌های قرن بیست (گروه آرشیگرام و...)
- جنبش‌های دهه ۶۰ و ۷۰، ساختارگرایی در معماری، پسامدرون
- معماری High tech و معماری دیکانستراکشن
- معماری معاصر ایران (فاجاریه، پهلوی)



نام درس: تحلیل سازه‌ها

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

پیش‌نیاز:

هدف: شناخت انواع سیستم‌های سازه‌ای، حل سیستم‌های معین و نامعین با استفاده از روش‌های انرژی، شبب تغییر مکان و تحلیل تقریبی سازه‌های در بعدی.

سفرصل دروس: نظری ۳۴ ساعت

۱. سیستم‌ها و فرم‌های سازه‌ها، پایداری سازه‌ها، سازه‌های معین و نامعین استاتیکی
۲. بادآوری و رسم نمودارهای تیره‌های داخلی اعضاء
۳. تحلیل سازه‌های نامعین استاتیکی با استفاده از همسازی تغییر شکل‌ها (سازه‌های با درجه نامعینی محدود)
۴. رسم خطوط تاثیر سازه‌های معین
۵. روابط شبب و تغییر مکان و حل تیرهای پبوسته
۶. حل قاب‌های دو بعدی با روش شبب و تغییر مکان
۷. بادآوری محاسبه انرژی اعضای سازه‌ای
۸. تحلیل سازه‌های معین به روش انرژی*
۹. تحلیل سازه‌های نامعین دو بعدی با روش‌های انرژی*
۱۰. روش‌های تقریبی تحلیل سازه‌ها (پرتال، طره‌ای، قاب معادل)

* توضیح: روش‌های انرژی شامل کار حقيقی، کار مجازی، حداقل انرژی پتانسیل و نظایر آنها



نام درس: بارگذاری

تعداد واحد: ۲

نوع واحد: نظری

هم نیاز:

هدف: شناسائی کلیه بارهای موثر بر ساختمانهای مسکونی، اداری، صنعتی پلها.

سفرصل دروس: (۳۴ ساعت)

۱. توصیف بارهای خارجی و شرح روشاهای استاتیکی و شبیه استاتیکی که برای تعیین بارها در طراحی بکار می‌رود.
۲. بارهای زنده و مرده وارد بر انواع ساختمانها، بارهای ناشی از جرفقیل و وسائل ساختمانی، تقلیل بارهای زنده.
۳. بارهای ناشی از باد، برف، خاک و زلزله
۴. بارهای محیطی (ناشی از تغییرات درجه حرارت، انقباض بتن، فشار ناشی از آبهای زیرزمینی)
۵. بررسی مفاهیم ایمنی در آئین نامه‌های ساختمانی
۶. آشنایی با روشاهای طراحی سازه‌ها در آئین نامه
۷. بررسی نحوه ترکیب بارهای مختلف روشاهای تقریبی تحلیل سازه‌ها و کاربرد آنها در طرح مقدماتی سازه‌ها.
۸. بررسی سبستمهای مختلف باربر در ساختمانها.

توضیح: در مطالب بالا لازم است يك آئین نامه شناخته شده مبنای درس فرار گیرد.

