



جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ، آموزش عالی
شورای عالی برنامه ریزی

مشخصات کلی ، برنامه و سرفصل دروس
دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی
کمیته تخصصی معماری و شهرسازی
گروه هنر



مصوب دویست و هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی مورخ ۷۲/۱۲/۸

بسم الله الرحمن الرحيم

برنامه آموزشی
دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی



گروه: هنر

کمیته: معماری

رشته: کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی

دوره: کارشناسی

شورای عالی برنامه ریزی در دو بیست و هفتاد و چهارمین جلسه مورخ ۷۲/۱۲/۸ بر اساس طرح دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی توسط کمیته معماری گروه هنر شورای عالی برنامه ریزی تهیه شده و به تائید این گروه رسیده است برنامه آموزشی این دوره رادرسه فصل (مشخصات کلی ، برنامه ، سرفصل دروس) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد :

ماده ۱- برنامه آموزشی دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی تصویب برای کلیه دانشگاهها و موسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است . .

الف : دانشگاهها و موسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت فرهنگ و آموزش عالی اداره میشوند . .

ب : موسساتی که با اجازه رسمی وزارت فرهنگ و آموزش عالی و بر اساس قوانین ، تاسیس میشوند و بنا بر این تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی میباشند . .

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

ماده ۲- از تاریخ ۷۲/۱۲/۸ کلیه دوره های آموزشی

ویرنا مه های مشابه مؤسسات آموزشی در زمینه کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ میشوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات میتوانند این دوره را در ویرنا مه جدید را اجرا نمایند .

ماده ۳- مشخصات کلی ویرنا مه درسی و سرفصل دروس دوره کارشناسی

مرمت و احیای بناهای تاریخی در سه فصل جهت اجرا به وزارت فرهنگ و آموزش عالی ابلاغ میشود . .

رای صادره دویست و هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی برنا مه ریزی

مورخ ۷۲/۱۲/۸

در مورد برنا مه آموزشی دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی

- (۱) برنا مه آموزشی دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی که از طرف گروه هنر پیشنهاد شده بود با اکثریت آراء بتصویب رسید . .
- (۲) برنا مه آموزشی دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی از تاریخ تصویب قابل اجرا است

رای صادره دویست و هفتاد و چهارمین جلسه شورای عالی برنا مه ریزی مورخ ۷۲/۱۲/۸ در مورد برنا مه آموزشی دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی صحیح است بمورد اجرا گذاشته شود .

دکتر سید محمد رضا هاشمی گلپایگانی

وزیر فرهنگ و آموزش عالی

دکتر هادی ندیمی

سرپرست گروه هنر

رونوشت : به معاونت آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی جهت اجرا

ابلاغ میشود .

سید محمد کاظم نائینی
دبیر شورای عالی برنا مه ریزی



"فصل اول"

مشخصات کلی



دوره کارشناسی رشته مرمت و احیای بناهای تاریخی

مقدمه: وجود هنرهای باستانی و مجموعه، محوطه و بافت تاریخی ارزشمند در کشور و توجه روز افزون جامعه به اهمیت این شواهد ارزنده در عرصه زندگی امروز و نقش موثری که دولت برای این میراث در برنامه‌های رشد و توسعه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی کشور قائل است. حضور کارشناسان و متخصصین آشنا به شیوه‌های پیشرفته مطالعه، مرمت و احیای این آثار را امری ضروری ساخته است.

از سویی مشکلات موجود بر سر راه جذب نیروی انسانی متخصص در بخش‌های عمومی و خصوصی زیربند نیز، فرسایش فوق‌العاده نیروهای کارشناس موجود را موجب شده است.

تفاوت فاحش دستمزد کارشناسان شاغل در بخش دولتی و بخش آزاد این فرسایش را تشدید کرده است به نحویکه در حال حاضر سازمان میراث فرهنگی کشور که عهده دار انجام این تکلیف مهم چه در زمینه اجرا و چه در زمینه نظارت است دچار مشکل اساسی کرده است.

برنامه پیشنهادی حاضر برای گزینش و تربیت کارشناس رشته مرمت و احیای بناهای تاریخی "در جهت رفع این نقیصه و در درجه اول تامین نیروی انسانی لازم برای سازمان میراث فرهنگی کشور می‌باشد که در صورت گسترش بازار کار که انتظار آن در برنامه‌های توسعه اقتصادی اجتماعی آینده می‌رود این دوره‌ها تا رفع نیاز جامعه ادامه خواهد یافت

بسیاری از لوازم آموزش و تربیتی دانشجویان این دوره کارشناسی از هم اکنون فراهم می‌باشد از قبیل کلاسهای درسی، لابراتوار، کادر آموزشی ورزیده

مواد آموزشی و بالاتر از آن وجود مدها کارگاه تعمیرات بناهای تاریخی در سطح کشور که میتواند بعنوان کارگاههای مطالعاتی و آموزشی برای این دانشجویان بالاترین بار آموزشی را داشته باشد.

از آنجا که مطالعه، حفاظت، مرمت و احیای بناها، مجموعه‌ها، محوطه‌ها و بافت‌های تاریخی عرصه‌های مسکون کشور ضرورتی است کاملاً معاصر و امروزی و معماران و مهندسی که این امر بسیار فنی، فرهنگی و هنری را بعهده دارند باید مانند یک معمار و هنرمند معاصر اشراف و تسلط لازم را بر ابعاد تخصصی و مفاهیم امروزی حرفه خود داشته باشند ضمن اینکه نظری هوشیارانه و عالمانه به گذشته داشته باشند فارغ التحصیلان این رشته در واقع مهندسی معماری امروزی خواهند بود که می‌آموزند چگونه امروز را با بهره‌گیری از تجربیات گذشته برای آینده بسازند. افرادی خواهند بود که پلی بین معماری گذشته و آینده میتوانند ایجاد کنند. این افراد تاریخ را باید خوب بشناسند و قادر باشند آثار تاریخی را تجزیه و تحلیل کرده و بخوانند و مفاهیم و ارزشهای آنرا استخراج و هوشیارانه بکار گیرند. و با بیانی امروزی به جامعه معرفی نمایند. از اینرو سه مرحله آموزش را باید طی کنند:

۱- شناخت مبانی و بیان معماری امروز و کارآموزی آن

۲- شناخت مبانی و بیان معماری گذشته و کارآموزی آن

۳- شناخت چگونگی حفاظت و عرضه ارزشهای معماری گذشته در متن زندگی امروز و کارآموزی آن

در دوره کارشناسی تاکید مرحله سوم میباشد که جنبه‌های اجرایی در آن بیشتر لحاظ میشود. در دوره‌های کارشناسی ارشد و دکترای این رشته مکث کافی در مراحل اول و دوم که جنبه‌های تجزیه و تحلیل و تحقیقاتی بیشتری دارد خواهد شد. که در جای خود در آینده مطرح خواهد گردید.

۱- تعریف و هدف :

دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی یکی از دوره‌های آموزش عالی است که هدف آن تربیت کارشناسان و متخصصین متعدد و آشنا به شیوه‌های پیشرفته مطالعه، مرمت و احیای مجموعه‌ها و بافت‌های تاریخی ارزشمند کشور است. فارغ التحصیلان این رشته با کارآیی و دانش نظری و عملی میتوانند نیازهای کشور را در امر نگهداری و مرمت و احیای علمی میراث گرانبها و تاریخی، برطرف نمایند.

۲- طول دوره و شکل نظام :

حداقل طول دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی ۴ سال شامل ۸ نیمسال ۱۷ هفته‌ای میباشد.

۳- نوع و تعداد واحدهای درسی :

تعداد کل واحدهای درسی دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی ۱۴۳ واحد شرح زیر است :

۳-۱	دروس عمومی	۲۳ واحد (جدول شماره ۱)
۳-۲	دروس پایه	۲۳ واحد (جدول شماره ۲)
۳-۳	دروس اصلی	۴۲ واحد (جدول شماره ۳)
۳-۴	دروس تخصصی	۵۵ واحد (جدول شماره ۴ با احتساب ۶ واحد پروژه نهایی)

۴- نقش و توانایی :

فارغ التحصیلان دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی توانایی نقش‌های زیر را خواهند داشت :

قادر خواهند بود با اطلاعات و دانش عمومی، نظری و تحقیقاتی از یک طرف و کار عملی از طرف دیگر هزاران بنای تاریخی که در اختیار واحدهای دولتی از قبیل سازمان میراث فرهنگی کشور و بناهای تاریخی که در اختیار سایر وزارتخانه‌ها و ارگانهای دولتی و بخش خصوصی قرار دارد در مرمت و احیای آنها فعالیت نمایند و ضمن نگهداری و مرمت بناهای تاریخی نسل جوان را برای عبرت آموزی از آثار گذشتگان یاری نمایند.

این فارغ التحصیلان خواهند توانست در برنامه ریزی برای مرمت بناهای تاریخی کشور و تعیین اولویت‌های ضروری با هماهنگی مسئولین و دستگاههای ذیربط مشارکت نمایند و حسب ضرورت در مورد کارهای اجرایی مرمت نیز سهیم باشند.

۵- ضرورت و اهمیت :

علاوه بر نکاتی که در مقدمه به آنها اشاره شد در ضرورت و اهمیت دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی باید به این نکته مهم اشاره کرد که وجود هزاران بنا و مجموعه و بافت تاریخی مهم و ارزشمند در کشور و توجه روز افزون جامعه به اهمیت این شواهد ارزشمند در عرصه زندگی امروز و نقش موثری که دولت برای این میراث عظیم در برنامه‌های رشد و توسعه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی کشور قائل است، حضور کارشناسان و متخصصین آشنا به شیوه‌های پیشرفته مطالعه و مرمت و احیای این آثار را امری ضروری ساخته است و تربیت نیروهای متعهد و متخصص جواز طریق آموزش سطوح عالی و مستمر و فرهنگ ساز میسر نیست.



فصل دوم - برنامه سه

الف : دروس عمومی (فرهنگ و معارف و عقاید اسلامی و آگاهیهای عمومی)
برای کلیه رشته‌های تحصیلی دوره‌های کارشناسی پیوسته




شماره درس	نام درس	واحد	جمع	
			نظری	عملی
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۳۴	-
۲	فارسی (۱)	۲	۳۴	-
۳	زبان خارجی (۱) (نظری و عملی)	۲	۱۷	۳۴
۴	تربیت بدنی (۱) (عملی)	۱	-	۳۴
۵	معارف اسلامی (۲)	۲	۳۴	-
۶	اخلاق و تربیت اسلامی (۱) (۲+۱) =	۳	۵۱	-
۷	فارسی (۲)	۲	۳۴	-
۸	زبان خارجی (۲) (عملی و نظری)	۲	۱۷	۳۴
۹	تربیت بدنی (۲) (عملی)	۱	-	۳۴
۱۰	تاریخ اسلام	۲	۳۴	-
*۱۱	انقلاب اسلامی و ریشه‌های آن از قرن سیزدهم			
*۱۲	متون اسلامی (آیات و احادیث)	۴	۶۸	-
*۱۳	زیست شناسی			
*۱۴	آشنایی با کامپیوتر			
جمع		۲۳	۴۵۹	۱۳۶

* : دروس بندهای ۱۱ تا ۱۴ هر یک دارای ارزش ۲ واحد بوده و ۲ درس از این سه درس باید توسط دانشجو انتخاب و گذرانده شود.


دوره کارشناسی‌پرمت و احیای بناهای تاریخی

دروس پایه

شماره درس	نام درس	نظری	ساعت		جمع	زمان ارائه درس با همیشه نیاز
			عملی	نظری		
۰۱	انسان طبیعت معماری (۱)	۳	۳۴	۳۴	۶۸	
۰۲	هندسه (پرسپکتیو)	۲	۳۴	۱۷	۵۱	
۰۳	ریاضیات (۱)	۲	۳۴	۳۴	۶۸	
۰۴	ترکیب (۱)	۶	۱۷۰	۱۷	۱۸۷	همیناژ هندسه
۰۵	ترکیب (۲)	۶	۱۷۰	۱۷	۱۸۷	ترکیب (۱)
۰۶	کارگاه عکاسی پایه	۲	۱۰۲		۱۰۲	
۰۷	نقشه برداری	۲	۶۸	۱۷	۸۵	بعد از اخذ ۳۰ واحد درس پایه ارائه شود
						
جمع		۲۳	۵۷۸	۱۳۶	۷۱۴	


دوره کارشناسی حفاظت و احیای بناهای تاریخی

دروس اصلی

شماره درس	نام درس	تعداد	ساعت		زمان ارائه درس به پیش نیاز
			جمع	نظری	
۰۸	ایستائی (۱)	۲	۳۴	۳۴	
۰۹	ایستائی (۲)	۲	۳۴	۳۴	
۱۰	شناخت مواد و مصالح	۲	۱۷	۳۴	
۱۱	عناصر و جزئیات ساختمان (۱)	۲	۱۷	۳۴	
۱۲	عناصر و جزئیات ساختمان (۲)	۲	۱۷	۳۴	
۱۳	طراحی معماری (۱)	۵	۱۷	۱۳۶	
۱۴	طراحی معماری (۲)	۵	۱۷	۱۳۶	
۱۵	آشنائی با هنر و تمدن اسلامی	۲	۳۴	۳۴	۰۱
۱۶	آشنائی با بافتها و محوطه‌های دوره اسلامی ایران	۲	۳۴	۳۴	
۱۷	آشنائی با هنر و تمدن فرهنگهای همجوار	۲	۳۴	۳۴	
۱۸	مدیریت امور ساختمان (تشکیلات دفتری و کارگاهی)	۲	۱۷	۳۴	
۱۹	کامپیوتر و معماری	۲	۱۷	۳۴	
۲۰	آشنائی با معماری جهان	۲	۳۴	۳۴	
۲۱	تنظیم شرایط محیطی (۱)	۲	۳۴	۳۴	۰۱
۲۲	تنظیم شرایط محیطی (۲)	۲	۳۴	۳۴	
۲۳	آسیب شناسی	۲	۳۴	۳۴	
۲۴	آشنائی با باستانشناسی	۲	۳۴	۳۴	
۲۵	آشنائی با مرمت تزئینات وابسته به معماری	۲	۱۷	۳۴	
					
جمع					
		۴۲	۹۳۶	۴۷۶	۵۱۲

دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی

دروس تخصصی

شماره درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت		زمان ارائه درس یا پیش نیاز
			جمع	نظری / عملی	
۲۶	مبانی نظری مرمت و احیای ابنیه و بافتهای (۱)	۲	۳۴	۳۴	
۲۷	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران پیش از اسلام	۴	۱۳۶	۱۳۶	۱۳۶
۲۸	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران اسلامی (۱)	۴	۱۰۲	۳۴	۲۷-۲۶
۲۹	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران اسلامی (۲)	۴	۱۰۲	۳۴	
۳۰	قوانین و تشکیلات مرمت	۲	۳۴	۳۴	
۳۱	شناخت سازه‌های سنتی بناهای تاریخی	۲	۳۴	۳۴	
۳۲	طرح مرمت و احیای بنا	۶	۱۷۰	۳۴	۱۳۶
۳۳	طرح مرمت و احیای بافتهای تاریخی	۴	۱۱۹	۱۷	۳۱
۳۴	طرح مرمت و احیای محوطه‌های باستانشناسی	۴	۱۱۹	۱۷	۳۳-۳۲
۳۵	کارآموزی حفاظت و مرمت (۱)	۸	۴۰۸	۴۰۸	
۳۶	کارآموزی حفاظت و مرمت (۲)	۸	۴۰۸	۴۰۸	
۳۷	فتوگرامتری	۱	۳۴	۳۴	
۳۸	پروژه نهایی	۶			
					
جمع					
			۱۷۰۰	۲۳۸	۱۴۶۲

" فصل سوم "

سر فصل دروس

دروه کارشناسی منجمت و احیای بناهای تاریخی





"انسان ، طبیعت و معماری (۱)"

تعداد واحد : ۳

نوع واحد : نظری - عملی

پیشنیاز :

هدف : مقصود از تعلیم و تحقیق در این درس بوجود آوردن چشم‌اندازی است در جهت :

الف - تعمیم مفهوم معماری و مصادیق معماری به "خلقت" و پدیده‌های آن.

ب - نگاه به عالم طبیعت ، معماری یکپارچه ، منظم و هماهنگ آن با دیدگاهی الهی و در جهت تعالی دانشجو

ج - بوجود آوردن رابطه نزدیک - پیوند - میان نظام اعتقادی و حرفه.

د - ارائه مدخل مناسبی برای مباحثی که در طول دروس نظری و عملی رشته معماری مورد بحث قرار میگیرد.

سرفصل‌درس : (۵۸ ساعت) ، نظری (۳۴ ساعت) و عملی (۲۴ ساعت)

موضوع :

زمینه‌های مورد بحث در این درس عبارتند از :

۱ - انتظام فضای کیهانی یا بحثی در سابقه تفکر بشر درباره کیهان - وسعت اطلاعات امروزی انسان و میزان پیش روی او در فضا - منظومه‌ها و کهکشانها و انتظامی که در حرکات آنها وجود دارد - زمان ، مکان ، حرکت ، جرم ، انرژی و ... در فضای کیهانی و ب - جمادات یا بحثی در آشنائی با مواد شبه خاکی ، سنگها ، فلزات و ... ذکر خواص و وجوه امتیاز هر یک - عوامل شکل دهنده و مراحل شکل گیری آنها - کاربرد این مواد در زندگی بشر و در آثار معماری ساخته دست او و ...

ج - نباتات یا بحثی در :

۱ - آشنائی با پدیده‌های نباتی (سبزه ، درخت ، بوته و ...) مشاهده اجمالی انواع ، مصادیق آن - نحوه انطباق گیاهان با محیط طبیعی و ذکر چگونگی تاثیرگذاری عوامل طبیعی در نمونه‌های متمایز .

۲ - ذکر ابعاد نمادین پدیده‌های طبیعی در یک یا چند فرهنگ متمایز .

۳ - تعمیق در یک مصادیق نباتی (یک نوع درخت) - تشریح عناصر متشکله آن - نحوه هماهنگی این عناصر با یکدیگر از جهات مختلف (ایستائی ، تغذیه و ...)

۴ - انتخاب چوب بعدوان یک ماده نباتی - مشاهده اجمالی بعضی نمونه‌های آن

مشاهده بافت چوب و نسبت آن با عوامل محیطی - خواص چوب و نحوه بکار گرفتن آن در زندگی بشر و در مصادیق معماری .

ز - حیوانات یا بحثی در آشنائی با انواع جانوران آبی ، خزندگان ، پرنندگان ، پستانداران ، حشرات - درک تنوع و کثرتی که در این مرحله از حیات وجود دارد - تعمق در اندام و ارگانهای مختلف بدن یک یا چند مصادیق متمایز - نحوه انطباق با محیط و تنازع بقاء - و..

ه - آشنائی با بدن انسان - شناخت اجمالی اجزاء سازنده بدن - سیستمهای مختلف بدن انسان (دستگاه گوارش ، گردش خون ، استخوان بدنی و...) - دقت در چگونگی ارتباط و هماهنگی سیستمها با یکدیگر - امکانات و محدودیتهای فیزیکی بدن انسان از جهات مختلف (تحمل شدائد حرکت و.. - انسان و انطباق با محیط طبیعی.

۲ - هندسه و تناسبات بدن انسان.

۳ - معماری و خصوصیات اندام انسان.

۴ - ذکر بعضی تفاسیر که در فرهنگهای متمایز از بدن انسان شده است.



و - معماران طبیعت یا بحثی در آشنائی با طراحان و سازندگان عالم طبیعت از قبیل موریانه آفریقائی ، زنبور عسل ، عنکبوت ، و... - نحوه عمل و ساختن آنها - تجزیه و تحلیل ساختهها از ، جهت نظم ، ایستائی ، اقتصاد ، برنامه‌ریزی و... - و..

روش : ۱ - معلم و مدرس هماهنگ کننده باید از مباحث مختلف مطرح شده در "موضوع" برای انتقال مفهوم "برهان نظم" استفاده نماید.

۲ - هر یک از مباحث ، زمینه مناسبی برای شروع یک یا چند زمینه دروس نظری و عملی را میسازند بعنوان نمونه عناصر شکل دهنده درخت برای بخش فن ساختمان ، ترکیبات رنگی در گیاهان و حیوانات برای "ترکیب (۲)" و شناخت کندوی زنبور عسل برای "هندسه (۱)" مفید میباشد . معلمین باید در طی جلسات درس بصورتی حواشی یا بحثی مستقل مطالب بالا و وجود ارتباط با دروس ، مذکور را ذکر نمایند.

۳ - دیدگاه کلی حاکم بر درس از متن میانی اعتقادی اسلامی اخذ میگردد.

۴ - سیر از محسوس به معقول و از مصادیق به مفهوم ضروری است.

۵ - مباحث به توسط نمایش مصادیق بصور زنده (اسلاید ، فیلم ، و مانند آنها) عرضه میگردد.

۶ - مباحث بصورت سمینار یا گردش علمی ارائه میگردد.

۷ - دانشجویان در یک یا تعدادی از زمینههای موضوعی ذکر شده تحقیق نموده و در این تحقیق حتی المقدور از روش برخورد مستقیم استفاده می نمایند.

استناد :

مدرس یا شورای مدرسین واحدی با تخصص های مختلف لازم این درس را هماهنگ می‌نمایند . این افراد باید از قابلیت وجودی و حرفه‌ای لازم برای انتقال اهداف درس برخوردار باشند.

* تذکر : پیچیدگی موضوع ، لزوم استفاده از صاحب نظران ، شور و مشورت ، تجربه و تحقیق را جهت دستیابی به یک مقدمه منسجم برای هر دو مرحله این درس ضروری می‌ساخته است امری با توجه به ظرف زمانی محدود برنامه ریزی میسر نمی‌باشد . بدین لحاظ گروه برنامه ریزی سه ذکر نکاتی چند و اشاراتی کوتاه که میتواند نقطه آغازی برای تدوین کنندگان مقدمه درس باشد اکتفا می‌نماید . بدیهی است که برای بهره‌گیری بیشتر و حرکت در جهت مقاصد گروه برنامه ریزی تمامی بخشهای ذکر شده (هدف ، موضوع و روش) باید توأمان در نظر مقصود از " برهان نظم " ، اثبات وجود مانع حکیم از طریق مشاهده نظم و هماهنگی حیرت آور در عالم است ، " این درس عیناً " از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است "





"هندسه (پرسپکتیو)"

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری و عملی

پیشنیاز :

هدف : آشنایی دانشجویان با برداشت صحیح و علمی از یک فضای سه بعدی بصورت پرسپکتیو

و تجسم بخشیدن به تصورات فضایی وی .

سرفصل دروس : (۵۱ ساعت) - نظری (۱۷ ساعت) و عملی (۳۴ ساعت)

موضوع : دانشجویان در این درس با پیش زمینه‌ای از مباحث هندسه با اصول و قوانین

تصویر و ترسیم نمودن فضای سه بعدی به نحوی که در شبکه چشم ناظر رویت می‌گردد در

تمامی تنوعات آن و تصویر و ترسیم سایه‌ها آشنا خواهد گردید.

مباحث درس عبارتند از :

الف - پرسپکتیو :

۱ - اصول و مبانی تصویر پرسپکتیو

نقطه دید و زاویه دید (ناظر) - صفحه تصور - شیئی - نحوه استقرار آنها نسبت به

یکدیگر و تغییرات حاصله در پرسپکتیو از تغییر آنها نسبت به یکدیگر .

۲ - پرسپکتیو موازی

۳ - پرسپکتیو صفحات زاویه دار

۴ - روشهای ترسیم پرسپکتیو (روش برش - نقاط گریز - نقاط اندازه‌گیر - روشهای کمکی و ...)

۵ - پرسپکتیو خطوط و صفحات منحنی

۶ - پرسپکتیو صفحات مورب

ب - سایه‌ها :

۱ - سایه نور طبیعی

۲ - سایه نور مصنوعی

۳ - سایه جسم بر روی صفحه زجسم دیگر

۴ - سایه سطوح و خطوط منحنی بر روی صفحه و یکدیگر

روش :

این درس به صورت نظری همراه با تدریسات متعدد و مستمر در تمامی مقاطع کار و

دو یا سه تمرین جامع ابعاد بنحوی که تمامی دانش و توانایی های دانشجو را بکارگیرد
ارائه خواهد گردید . مدرس این درس میبایست سعی در تفهیم قوانین و قواعد عام مطرحه
در این درس را داشته باشد. تا دانشجو بتواند در مقابل مسائل پیچیده راه حل های
ابتکاری را بازیابد .

(این درس عیناً " از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



ریاضیات (1)



تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز :

هدف : برنامه ریاضی دارای اهداف زیر است :

- ۱ - آشنا ساختن دانشجویان با مفاهیم اساسی ریاضیات عمومی و قضایای آن که در بیشتر تحلیلها و محاسبات مورد استفاده قرار میگیرد .
- ۲ - ایجاد سولت برای درک مطالب پیچیده که اغلب با استفاده از ابزار ریاضی میتوان آنها را بصورتی منظم ، دقیق و ساده بیان کرد .
- ۳ - افزایش بنییه تحلیل و عادت دادن دانشجو به نظم علمی و تفکر منطقی و استفاده از برهان ریاضی در برخورد با مسائل مربوط به رشته خود .

با توجه به این اهداف برنامه ریاضی برای این رشته طوری در نظر گرفته شده . اولاً دانشجویان این رشته در فهم مطالب نظری و تحلیل اشکالی نداشته باشند ، ثانیاً "مباحث خاصی از ریاضیات که در دروس دیگر مانند مقاومت مصالح ، آمار.... مورد نیاز بوده بیان گردیده ، ثالثاً "مباحث ریاضی خود دارای نظامی منطقی است و برای بیان یک مبحث میبایست قسمتهای دیگری از ریاضیات گفته شود .

برنامه ریاضیات از دو قسمت تشکیل شده و کلیات مباحثی که مورد بحث قرار میگیرد عبارتند از توابع ، مشتق دیفرانسیل ، انتگرال ، سریها ، معادلات دیفرانسیل ، جبر خطی ، هندسه تحلیلی است و بصورت زیر مشخص شده است.

سرفصل دروس : (۳۴ ساعت)

موضوع :

موضوعات مطروحه در این درس عبارتند از :

مجموعهها ، مختصات دکارتی ، مختصات قطبی ، اعداد مختلط ، جمع و ضرب و ریشه و نمایش هندسی اعداد مختلط ، نمایش قطبی اعداد مختلط ، تابع



جبر توابع ، حد و فضای مربوطه ، حد بینهایت و حد در بینهایت ، حد چپ و راست ، پیوستگی ، مشتق ، دستوره‌های مشتق‌گیری ، تابع معکوس و مشتق آن ، مشتق توابع مثلثاتی و توابع معکوس آنها ، توابع نمایی و لگاریتمی و مشتق آنها ، توابع هذلولی و معکوس آنها و مشتق این توابع ، قضیه رول ، قضیه میانگین تعریف دیفرانسیل جبر دیفرانسیلها ، دیفرانسیل متوالی ، کاربردهای مشتق (ماکزیمم و مینیمم توابع محاسبه ریشه‌های تقریبی معادلات جبری به کمک مشتق ،) تعریف انتگرال نامعین برخی از خواص انتگرال نامعین روشهای مختلف انتگرال‌گیری ، روش تعبیر و متغییر روش جزء بجزء انتگرال ، کسره‌های گویا ، انتگرال معین (ریمن) فضای اساسی انتگرال معین ، محاسبه تقریبی انتگرال ، سریها ، فضای مربوط به سریها ، سری توانی فاصله و شعاع همگرایی ، بسط تیلور ، بسط مک لورن ، فرمولهای اولر .

(این شرح درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



"ترکیب (1)"

تعداد واحد : ۶

نوع واحد : کارگاهی

پیشنیاز :

هدف : مقصود از انجام تمرینات مربوط به این درس که بصورت موازی با "هندسه (1)"

صورت میگیرد عبارت است از آشنائی دانشجویان با :

۱- ابزار و وسائل کار.

۲- شیوه‌های ارائه یا بیان.

۳- مواد و مصالح بعنوان یکی از اجزاء و عناصری که در ساخت فضا دخالت دارند.

سر فصل‌دروس : (۸۷ ساعت)

الف - نظری : (۱۷ ساعت) و کارگاهی (۲۰ ساعت)

موضوع :

زمینه‌های مطرح در ترکیب (1) عبارتند از :

الف - فن طراحی (بمعنای برداشتن کروکی از روی یک مجموعه واقعی همچون بنا،

طبیعت و..)

ب - ترسیم فنی

ج - آشنائی با مواد و مصالح

د - تمرینات مشترک

الف - فن طراحی :

هدف : مقصود از انجام تمرینات این بخش عبارت است از توانا نمودن دانشجو در :

۱- ترسیم با دست آزاد و بدون وسائل و ابزار ترسیم (از قبیل خطکش و گونیا)

۲- تصویر نمودن یک واقعیت بیرونی بدون دخل و تصرف در آن .

۳- پرورش دادن چشم و ذهن در جهت مشاهده و ادراک خطوط ، سطوح ، اجسام و

سایه روشنها .

موضوع :

زمینه‌های این تمرین عبارتند از :

۱- ترسیم خطوط افقی ، قائم ، مورب ، مدور با مدادها و قلم‌های مختلف .

۲- طراحی از مجموعه‌های ساده هندسی و یا طبیعی .

۳- طراحی از مجموعه‌ای از وسائل روزمره زندگی و ترکیبات آنها با یکدیگر.

۴- طراحی از طبیعت.



روش :

۱- ممارست زیاد در مورد بند (۱) موضوع ضرورت دارد.

۲- سایر تمرینات می‌باید بنوعی باشند که دانشجو را خودبخود به گرایش بیشتر و صرف حداکثر توان جسمی و ذهنی ترغیب نمایند.

۳- صرف وقت زیاد و دقت از طرف شاگرد و معلم ضروریست.

۴- انطباق با واقعیت در این تمرینات مد نظر باشد.

۵- کارها باید از وضوح کامل برخوردار باشند.

۶- سیر از ساده به پیچیده در موضوعات ضرورت دارد.

استاد : مدرس طراحی باید فردی منضبط ، دقیق و با روحیه یک معمار باشد ، وی باید در هماهنگی

کامل با مدرس ترکیب (۱) بوده وی را از نتیجه کار خود مطلع نماید.

حجم کار :

تمرینات مربوط به این بخش ۱/۴ اوقات " ترکیب (۱)" را بخود اختصاص میدهند.

ب — ترسیم فنی :

هدف :

مقصود از انجام تمرینات مربوط به این بخش عبارتست از آشنائی با :

۱- چگونگی استفاده از ابزار و وسائل ترسیم.

۲- چگونگی ترسیم تماویر دو بعدی و سه بعدی یک بنا همچون پلانها ، نماها ، مقاطع

پلان بام ، پلان معکوس ، پرسپکتیو مایل ، ترسیم سایه‌های احجام ساده

۳- مرکبی نمودن تماویر مدادی.

۴- شیوه‌های ارائه (پرزانتاسیون) پیچیده.

موضوع :

تمرینهای این درس عبارتند از :

۱- ترسیم مدادی اشکالی که ترکیبی از خطوط مستقیم ، مورب ، مدور و مارپیچ باشند (به

این ترتیب استفاده از خطکش تی ، گونیا ، پرگار ، نقاله ، پیستوله ، حتی پانتوگراف و...

ضروری میگردد) و مرکبی کردن طرح با قلم راپیدیاگرافوس با دقت کامل.

۲- ترسیم مداری پلان ، مقطع ، نما ، پلان معکوس ، پلان بام و... یک بنای ساده از پرسپکتیو

مایل آن و مرکبی نمودن طرح.

۳- نقشه برداری دستی (رولوه) یک بنا ساده و ترسیم پرسپکتیو مایل آن و ارائه کلیه نقشه‌ها



بصورت مرکبی.

۴- تغییر مقیاس یک نقشه پرگار و ترسیم دقیق آن بصورت :

الف - مدادی بر روی کالک

ب - مرکبی با دست آزاد

۵- کپی نمودن یک نقشه پر کار ساختمانی

۶- ترسیم تصاویر یک بنا و یافتن راه‌حلهای مختلف جهت ارائه بهتر آن بیکی از روشها

الف - بدون رنگ و با استفاده از قلم مرکبی

ب - استفاده از رنگ مایع روی کاغذ مخصوص یا چاپ

ج - بهره‌گیری از صفحات رنگین

روش :

- ۱- با توجه به حجم زیاد کار ، مدرسین باید تمرینات را در کارگاهها آغاز کنند و تکمیل آنها را به اوقات فعالیت‌های آموزشی دانشجویان در غیر ساعات دانشکده‌ای محول نمایند
- ۲- چنانچه در میان دانشجویان افرادی دارای تبحر در بعضی از این امور باشند لازم است تا بجای تلف نمودن وقت به تمرینات پیچیده تر و پرکارتر بپردازند.
- ۳- حتی‌المقدور موضوعات تمرینها از میان مصادیق معماری ایران انتخاب شود.
- ۴- در تمرینات بند ۶ تنوع در روشهای کار دانشجویان باعث بهره‌گیری بیشتر آنها از یکدیگر خواهد شد.

استاد :

مدرس یا مدرسین این بخش باید در کار خود تبحر کافی داشته و در هماهنگی کامل با مدرسین اصلی ترکیب (۱) باشند.

حجم کار :

تمرینات ترسیم فنی ¼ اوقات " ترکیب (۱) " را بخود اختصاص میدهد.

ج - آشنائی با مواد و مصالح :

هدف :

مقصود از انجام تمرینات این بخش تقرب دانشجویان به مواد و مصالح - یکی از پایه اصلی سازنده فضا - میباشد.

موضوع :

در این تمرینات دانشجویان با امکانات و محدودیتهای کمی و کیفی از انواع مصالح که مخصوصاً " برای تمرینات بعدی آنها در درس ترکیب ضرورت دارد ، همچون چوب ، فلز شیشه ، سفال و گچ و مانند اینها آشنائی پیدا می‌کنند. (بعنوان مثال در مورد چوب ، چگونگی

برش دادن به آن مصالح مختلف ساختن کام و زیانه ، خم دادن ، نحوه اتصال قطعات با روشهای مختلف ، روکش کردن ، پرداخت کردن و رنگ زدن و ... را می آموزند.

روش :

- 1- عمل با مواد و مصالح و فراگیری نکاتی که در بالا ذکر شده باید در حین ساختن یک وسیله بدست آید (بطور مثال در مورد کار با چوب میتوان کف مندلی یا یک در و را برای تمرین انتخاب نمود و تمامی ابعاد ذکر شده را در حین ساختن آن مطرح نمود.)
- 2- کارها باید در کارگاههای مجهز صورت پذیرد و چنانچه واحد آموزشی از این بابت دارای کمبودی میباشد از کارگاههای واحد آموزشی دیگر و یا غیر آموزشی استفاده می نماید.
- 3- اوقات مربوط به این درس باید بنوعی باشد که حداقل امکان فعالیت یک روز در کارگاه را فراهم آورد.

استاد :

مدرس این بخش باید فردی خلاق بوده و خود در ساختن اشیا با مواد و مصالح مختلف ممارست نموده باشد.

حجم کار :

تمرینات آشنائی با مواد مصالح ۱/۲ اوقات " ترکیب (۱)" را بخود اختصاص میدهد.

د - تمرینات مشترک :

هدف :

ترکیب تمامی دانشها گوناگونی که در حوزه های مختلف ترسیم فنی ، طراحی مواد و مصالح و 'هندسه (۱)' فرا گرفته شده است و رشد خلاقیت دانشجو در جهت بوجود آوردن یک اثر آمادگی برای طراحی فضای معماری.

موضوع :

تمرینات مربوط به این بخش در دو مقطع میانی نیمسال و انتهای نیمسال عرضه میگردد. در تمرین اول دانشجو با آشنائی با چگونگی ترسیم تصاویر ۲ بعدی و سه بعدی ، تبحر نسبی در زمینه فن طراحی ، تقرب به بعضی از انواع مصالح و همین طور شناختن نقش هندسه دو بعدی در معماری و تمریناتی در جهت شکل شناسی در هندسه (۱) میتواند طرح یک قفسه کتاب و لباس ، نرده یا شبکه جدا کننده فلزی یا چوبی ، نقش برجسته ای برای یک بنای عمومی و ... را ارائه نماید.

در تمرین دوم دانشجو با آشنائی با لنسبه کافی با ترسیم فنی و شیوه های ارائه پیچیده تبحر بیشتر (نسبت به تمرین اول) در زمینه فن طراحی ، تقرب افزونتر به مواد و مصالح آشنائی با هندسه سه بعدی و تمریناتی در جهت حجم شناسی و دخل و تصرف و ترکیب احجام ،

می‌تواند موضوعاتی را از قبیل طراحی شبکه آفتاب شکنها و یا پنل‌های سازنده نمای یک ساختمان طرح یک سقف کاذب تزئینی برای یک بنای عمومی مطرح یک نشانه برای میانه یک میدان و ... را ارائه نمود.

روش :

۱- این تمرینات با بهره گرفتن از اوقات مربوط به بخشهای مختلف درس ترکیب (۱) و هندسه (۱) برگزار میگردد.

۲- تحویل تصاویر فنی و همچنین طراحی‌هایی از محیط و محل شکل گرفتن و عرضه اثر ضروری است.

۳- برای ارائه طراحیها باید از دانش حاصل از فن طراحی و ترسیم فنی بهره‌مند گردید.



استاد :

مدرس اصلی درس ترکیب (۱) بر این تمرینات نظاری می‌نماید.

حجم‌کار :

تمرینات این بخش ۱۳ اوقات " ترکیب (۱) " را بخود اختصاص میدهد.

روشهای کلی:

با توجه به اهمیت درس " ترکیب (۱) " توجه به نکات زیر ضروری است:

۱- در ابتدای نیمسال و در مرحله آغاز هر تمرین برگزاری جلسات توجیهی ضرورت دارد (در طول نیمسال)

۲- در برنامه تفضیلی که توسط مدرسین تهیه میگردد باید میزان ، نوع و جایگیری بخشهای مورد نظر معلوم گردد.

۳- در ابتدای هر تمرین کاربرد موضوع برای رشته و حرفه معماری بیان میگردد.

۴- تمرینها باید حتی‌المقدور در ارتباط با یک موضوع معماری و ارجح این است که در ارتباط با یک موضوع واقعی معماری مطرح شود.

۵- مدرسین باید سعی نمایند تا مقولات ظریف و گاه پیچیده هنری را با زبانی ساده و آشنا بگوش دانشجویان ، مطرح نمایند.

۶- مدرسین باید متوجه باشند که در بعضی مواقع مباحث نظری (تئوریهایی) مربوط به یک موضوع بعداً ز تجربه کردن آن موضوع قابل فهم و درک است و در این حالات باید دانشجویان را متوجه پیچیدگی کار و ضرورت تقدم عمل بر تئوری بنمایند.

۷- مدت زمانی که برای هر تمرین صرف میگردد باید به اندازه‌ای باشد که دانشجوی فرصت فهم و هضم مطالب را بیابد . انجام تمرین و بادقت بیشتر گاه بسیار موفق‌تر از تمرینهای عجولانه زیاد است.

۸- دانشجویان از جهت استعداد و حساسیت نسبت به موضوعات مختلف یکسان نیستند. مدرسین باید به این نکته توجه نموده در برخورد با ایشان بر اساس این استعداد و حساسیت راهنمایی و ارائه طریق نمایند.

۹- طراحی و یا ترسیم فنی از موضوعاتی که توسط دانشجویان ساخته میشود ضرورت دارد ایمن تمرینها مستقل از تکالیف کلاسهای فن طراحی و ترسیم فنی انجام میپذیرد.

۱۰- توجه به طبیعت و حتی گشت وگذار در آن برای فهم موضوعات ترکیب میتواند در کاربرد درس و وحدت آن با سایر دروس رشته معماری موثر واقع شود.

۱۱- در جلسات توجیهی و موضوعات انتخابی فرهنگ اسلامی و مصادیق پر ارزش هنری آن مد نظر قرار گیرد.

۱۲- تمرینات باید از صور ساده و محسوس آغاز شده و به سمت تدرینات پیچیده سیر نمایند.

۱۳- در انتهای تمرینات جلسه‌ای برای جمع بندی و نقد اظهار نظر ضرورت دارد.

استاد :

درس ترکیب (۱) به همراهی درس همیناز آن " هندسه (۱)" توسط یک مدرس واحد که مسئول هماهنگی بخشهای مختلف آن میباشد رهبری گردد.

مدرسین بخشهای مختلف باید گزارش کار و چگونگی پیشرفت دانشجویان را با اطلاع وی برسانند.

مدرس ترکیب باید معماری هنرمند و جامع‌الابعاد باشد.

(این درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است)



" ترکیب (۲) "



تعداد واحد : ۶

نوع واحد : کارگاهی

پیشنیاز : ترکیب (۱) -

هدف : مقصود از انجام تمرینات مربوط به این بخش عبارت است از آشنائی با :

۱ - شیوه‌های ارائه یا بیان

۲ - اصول پایه طراحی و فضا سازی

سرفصل‌دروس : (۱۸۷ ساعت)

الف - نظری (۱۷ ساعت) و کارگاهی (۱۷۰ ساعت)

موضوع :

زمینه‌های مطرح در ترکیب (۲) عبارتند از :

الف - فن طراحی بمفنی برداشتن کروکی از روی یک مجموعه واقعی و گاه ذهنی

همچون طبیعت و بنا و ...

ب - عکاسی

ج - رنگ

د - اصول پایه طراحی و فضا سازی

الف : فن طراحی

هدف:

مقصود از انجام تمرینات این بخش عبارتست از توانا نمودن دانشجو در :

۱ - تصویر نمودن یک واقعیت بیرونی بدون دخل و تصرف در آن .

۲ - پرورش دادن چشم و ذهن در جهت مشاهده و ادراک خطوط ، سطوح ، احجام سایه روشنها ، نسبتها و تجزیه و ترکیب ذهنی آنها .

۳ - تصویر نمودن طرحها و تخیلات ذهنی .

موضوع :

زمینه‌های این تمرین عبارتند از :

۱ - طراحی از طبیعت

۲ - طراحی از مجموعه‌های معماری

۳ - طراحی بر اساس موضوعی ذهنی که دانشجو با آن تماس دائم داشته (اطاق محصل

زندگی و با محل درس دانشجو و ...)

روش :

- ۱- تمرینات باید بنوعی باشد که دانشجو را خود بخود به کوشش بیشتر و صرف حداکثر توان جسمی و ذهنی ترغیب نماید.
- ۲- صرف وقت زیاد از طرف شاگرد و معلم ضروری است.
- ۳- انطباق با واقعیت در آیین تمرین مد نظر می باشد.
- ۴- کارها باید از وضوح کامل برخوردار باشند.



استساده :

مدرس طراحی باید فردی منضبط ، دقیق و با روحیه یک معمار باشد ، وی باید در هماهنگی کامل با مدرس ترکیب بوده وی را از نتیجه کار خود مطلع نماید.

حجم کار :

تمرینات مربوط به این بخش $\frac{1}{6}$ اوقات " ترکیب ۲ " را بخود اختصاص میدهد.

ب- عکاسی :

هدف :

مقصود از آموزش عکاسی به دانشجویان ، آشنائی ایشان با یکی از متداول ترین روشهای ارائه یک مصداق معماری و فهم و اصول و مبانی ترکیب در این حوزه میباشد.

موضوع :

زمینه های مطروحه در عکاسی عبارتند از :

- ۱- آشنائی با هدف آموزش عکاسی
- ۲- آشنائی با وسائل عکاسی ، امکانات و محدودیتهای آنها و طرق استفاده
- ۳- تحلیل عکس در زمینه سایه روشن ، رنگ ، ترکیب اشکال ، انطباق تصویر با نیست عکاس.
- ۴- عکاسی از بنا
- ۵- چگونگی انجام کار در لابراتوار چاپ عکس

روش :

کلاسهای عکاسی بصورت نظری و عملی برگزار میشود. دانشجویان از موضوعات انتخابی عکاسی نموده و نتیجه کار خود را در لابراتوار چاپ کرده و نتیجه را با معلمین خود بازبینی می نمایند.

استساده :

مدرس این بخش باید متخصص در مراحل مختلف فن عکاسی بوده و در زمینه تحلیل

عکس و عکاسی از بنا (آثار معماری) دارای صلاحیت باشد.

حجم کار:



کلاسهای نظری و عملی این درس 1/6 اوقات ترکیب را بخود اختصاص دهید

چ - رنگ :

هدف:

مقصود از انجام تمرینات مربوط به رنگ عبارتست از توانا نمودن دانشجویان به درک رنگ .
و تقویت چشم و ذهن آنها در این جهت و قابلیت بکار گرفتن ترکیبات رنگی مناسب در طراحی
فضاسازی خود ، به این ترتیب ، برنامه محور و راستاهای زیر را دنبال می‌کند:
۱ - تعلیم چشم دانشجویان در جهت حساس شدن نسبت به ترکیبات رنگی
۲ - تعلیم تصور ذهنی در جهت انطباق رنگ با شکل (سطوح دو بعدی و سه بعدی معماری) ،
جنس و بافت مصالح ...

موضوع :

زمینه‌های مطرح شده در بحث رنگ عبارت است از :

- ۱ - آشنائی با انواع رنگهای طبیعی و شیمیائی ، طریقه ساخت و بکار بردن آنها .
- ۲ - نحوه امتزاج رنگها برای دستیابی به رنگ یا رنگهای جدید
- ۳ - ترکیبات رنگی : کار با یک رنگ ، یک طیف رنگی ، دو رنگ نزدیک بهم یا متضاد ترکیبات
پیچیده از چند رنگ (این تمرینات بر اساس مقاصد مشخصی مثل تعادل ، مرکزیت ، گرایش
سردی یا گرمی و ...) صورت میپذیرد ، تا غیر از آشنائی و حساسیت نسبت به رنگ ، قابلیت
ترکیب کردن رنگها نیز حاصل شود .
- ۴ - رنگ و اشکال هندسی و غیر هندسی پیچیده .
- ۵ - رنگ و بنا (فضای داخل و خارجی)

روش :

- ۱ - در شروع این بخش جلسات توجیهی برای فهم اهمیت رنگ معماری ، تمایش مصادیق پر
ارزش معماری چه از آثار ایران و چه سایر کشورها ، همینطور نمایش مصادیقی از هنرهای
وابسته به معماری همچون فرش ، شیشه رنگی و ... ضرورت دارد .
- ۲ - برای صرفه‌جویی در وقت ، دانشجویان میتوانند از تمرینات (هندسه (۱)) بعنوان زمینه‌ای
برای رنگ‌گذاری استفاده کنند .
- ۳ - تجزیه با انواع رنگها و وسائل رنگ آمیزی بر روی انواع مصالح در این کار ضروری است
این هدف با متفاوت نمودن کار دانشجویان با یکدیگر قابل دست رسی است .

استاد:

استاد:

مدرس این قسمت باید در کار رنگ تبحر داشته و همراه دانشجویان به عمل مستقیم با رنگ بپردازد.

حجم کار:

کلاسهای توجیهی و عملی این درس $\frac{1}{6}$ اوقات "ترکیب ۲" را بخود اختصاص می‌دهد.
د - اصول پایه طراحی و فضا سازی :



هدف:

مقصود از انجام این تمرینات ، زمینه‌سازی برای طراحی فضاهای پیچیده معماری است. دانشجویان با تجربه در این عرصه و طی نمودن تمرینات ساده به پیچیده به نکات ظریفی که در فضا و طراحی آن وجود دارد حساس شده و در عین حال یک سؤال را به جواب خود می‌رسانند. و از این جهت نیز برای تمرینات "سیر از سؤال به جواب" یا به بیان دیگر برای تمرینهای طراحی فضا که در "ترکیب ۳" عرضه می‌شود آماده‌تر می‌گردند.

موضوع :

زمینه‌های موضوعی این تمرین متنوع و گسترده‌اند. برای آشنائی با ماهیت این تمرین تعدادی بعنوان نمونه ذکر می‌گردد:

- ۱- طرح یک فضا در دل فضائی دیگر بنحوی که هر دو اصل حریم و پیوستگی ، حفظ گردد.
- ۲- طرح فضائی که رابط میان دو فضای موجود باشد.
- ۳- طرح یک عامل ارتباط بین دو سطح داخل در یک ساختمان .
- ۴- طرح یک پله ارتباطی طبقات مختلف یک بنا در بیرون ساختمان .
- ۵- طرح ورودی یک ساختمان در یک جبهه آن با توجه به کیفیت نماهای مختلف و محل ورودی.
- ۶- طراحی تقسیمات داخلی یک فروشگاه بنحوی که مراجعه کننده به راحتی تمامی آنرا کشف نماید و یا عکس این عمل.
- ۷- طرح کف سازی یک مجموعه با توجه به کیفیت فضاها و نوع ارتباطات .
- ۸- بوجود آوردن مکث و سکون یا حرکت و بی‌قراری در یک فضا .
- ۹- ارائه راه‌حل‌ها و طرح‌هایی جهت تغییر حالات کیفی و معنوی یک فضا .
- ۱۰- تغییر ابعاد کمی فضای داخلی و یا بیرونی یک بنا با استفاده از ترفندهای بصری .



۱۱ - بوجود آوردن وحدت با اضافه نمودن یک عنصر جدید در مجموعه‌ای پراکنده کسسه موجود است و یا بالکس و تمرینهای بسیار دیگری که در زمینه‌های انتظامات فضائی ، نورپردازی مقیاس انسانی و ... قابل ارائه میباشد ، مربیان باید میان تمرینهای انتخابی خود دسته بندی نموده و در سیری از ساده به پیچیده آنها را به دانشجویان ارائه کنند.

روش :

- ۱ - توجیه کار و برنامه در شروع هر یک از تمرینات ضرورت دارد.
- ۲ - تنوع موضوع از ضوابط مهم این تمرین است .
- ۳ - زمینه کارها (محلی که طرح در آن وقوع پیدا می‌کند) ممکن است بهر دو صورت از طرف معلمین و یا به پیشنهاد دانشجویان انتخاب شود.
- ۴ - بهتر است زمینه کار از موضوعات واقعی انتخاب گردد.
- ۵ - از دانشهای مربوط به شیوه ارائه (ترسیم فنی ، طراحی و مخصوصاً " ماکت سازی) باید در طی تمرینات استفاده شود.
- ۶ - دانشهای مربوط به مواد و مصالح ، شکل شناسی و ... سایر مطالبی که در " ترکیب (۱) " و " هندسه (۱)" تجزیه شده است باید مورد استفاده قرار گیرد.

استاد :

مدرس اصلی درس " ترکیب (۲) بر این تمرینات نظارت خواهد نمود. این مدرس باید از تصور و تخیل قوی و از ذهنی خلاق برخوردار باشد.

حجم کار:

کلاسهای توجیهی و عملی این درس ۱. اوقات " ترکیب (۲)" را بخود اختصاص میدهد.

روشهای کلی :

- با توجه به اهمیت درس " ترکیب(۲)" توجه به نکات زیر ضرورت دارد:
- ۱ - در ابتدای نیمسال و در آغاز هر تمرین برگزاری جلسات توجیهی لازم است.
 - ۲ - در برنامه تفضیلی که توسط مدرسین تهیه میگردد باید میزان نوع و جایگیری (در طول نیمسال) بحثهای نظری معلوم گردد.
 - ۳ - در ابتدای هر تمرین کاربرد موضوع مربوطه برای رشته و حرفه معماری توضیح داده میشود.
 - ۴ - تمرینها حتی المقدور باید در ارتباط با موضوع واقعی معماری باشد.
 - ۵ - مدرسین باید سعی نمایند تا مقولات ظریف و گاه پیچیده هنری را با زبانی ساده و آشنا

بگوش دانشجویان مطرح نمایند.

۶- مدرسین باید توجه داشته باشند که در بعضی مواقع مباحث نظری (تئوریا) پس از تمرینهای علمی فهم و درک است. در این حالات باید دانشجویان را متوجه پیچیدگی کار و ضرورت تقدم عمل بر تئوری بنمایند.


۷- مدت زمانی که برای هر تمرین صرف میگردد باید با اندازه‌ای باشد که دانشجو فرصت فهم و هضم مطالب آنرا بنماید. انجام تمرین کمتر و با دقت بیشتر گاه بسیار موفقتر از تمرینهای عجولانه زیاد است.

۸- دانشجویان از جهت استعداد و حساسیت نسبت به موضوعات مختلف، یکسان نیستند مدرسین باید به این نکته توجه نموده، در برخورد با دانشجویان بر اساس این استعداد و حساسیت راهنمایی و ارائه طریق نمایند.

۹- طراحی و ترسیم فنی از موضوعاتی که توسط دانشجویان ساخته میشود ضرورت دارد این تمرینها مستقل از تکالیف کلاسهای طراحی و ترسیم فنی انجام می‌پذیرد.

۱۰- همچنانکه در بند ۵ از "روش" تمرینات مربوط به اصول پایه طراحی و فضا سازی آمده است ارائه نتیجه کار بصورت ماکت بهتر حالت دیگری ترجیح داده میشود چرا که در این صورت دانشجو فضا را بصورت سه بعدی و نزدیک به نمونه واقعی آن لمس می‌نماید.

۱۱- توجه به طبیعت و حتی گشت وگذار در آن برای فهم موضوعات ترکیب، کاربرد و وحدت آن با سایر رشته معماری ضرورت دارد.

۱۲- در جلسات سمینارهای توجیهی نظری یا در زمینه‌های موضوعات انتخابی،  مصادیق پرارزش هنری آن مد نظر قرار گیرد.

۱۳- تمرینات باید از صور ساده و محسوس آغاز شده بسمت تمرینات پیچیده بپردازد.

۱۴- در انتهای تمرینات جلسه‌ای برای جمع بندی و نقد و اظهار نظر ضرورت دارد.

"این درس عیناً" از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است"

"کارگاه عکاسی پایه (۱)"

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد . کارگاهی

پیشنیاز : ندارد

هدف: آشنایی با عکسبرداری و ظهور و چاپ عکسهای سیاه و سفید .

سرفصل دروس: (۱۰۲ ساعت)



- آشنایی با دوربین و طرز کار آن

- آشنایی با فیلم (سیاه و سفید)

- آشنایی با نورسنج و طرز استفاده از آن .

- آموزش عکسبرداری ساده .

- آشنایی با تاریکخانه و لوازم آن (سیاه و سفید)

- آشنایی با ظهور و چاپ فیلم سیاه و سفید .

- تمرینات عملی در موارد فوق .

(این درس عیناً از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است)

" نقشه برداری "



تعداد واحد : ۱ واحد

نوع واحد: نظری - عملی

پیشنیاز : انسان طبیعت معماری (۱)

هدف : مقصود از این درس آشنایی با فن نقشه برداری چگونگی برداشت عوارض زمین و نیز پیاده نمودن نقشه های ساختمانی بر روی آن میباشد.

سرفصل دروس: (۱۷ + ۶۸ ساعت)

در این درس مباحث زیر مورد آموزش قرار میگیرند:

- کلیت و تعاریف نقشه برداری شامل : انواع نقشه برداری بطور اعم (مستوی و ژئودوزی) - اصول کلی عملیات برای تهیه یک نقشه - انواع نقشه و موارد استفاده از آنها - مقیاس در نقشه برداری - تعاریف سه اصل نقشه برداری - تعاریف سطح تراز - سطح ژئوئید
- خطاها : انواع خطاها - منابع خطاها - محتملترین مقدار خطا - استاندارد خطای معیار - خطای احتمالی - حداکثر خطا - تعریف خطای نسبی یا دقت.
- اندازه گیری مسافتات با روشهای معمولی و انتخاب روشها بر حسب نوع وسیله ، نوع کار و دقت مورد لزوم ، شناسایی وسایل اندازه گیری طول بطور مستقیم و غیر مستقیم ، نحوه اندازه گیری طول مستقیم بدون موانع و با وجود موانع (در سه حالت) .
- شناسایی وسایل ساده نقشه برداری و کار با آن (متر ، ریسمان ، شاقول ، شیشه ، تراز ،) (نوار مساجی ، گونیای مساجی و منشور) (ژالون ، شیبسنج تراز دستی ، میخ فلزی (فیش) ارتفاعسنج ، قطب نما)
- برداشت با وسائل نقشه برداری ، تعیین ایستگاههای نقشه برداری خطوط کنترل (چک لاین) نقاط گره تهیه نقشه پلانیمتری یک قطعه زمین از طریق افست مثلث .
- تراز یابی : شناسایی وسایل تراز یابی ، روشهای تراز یابی مستقیم ، مثلثاتی ، هندسی ، تنظیم دفتر کار تراز یابی معین ، خطا و سرشکن خطا در تراز یابی موارد استفاده از تراز یابی .
- تعیین خطوط تراز در زمین و در روی کاغذ (تهیه نقشه و توپوگرافی) تهیه

پروفیل طولی و عرضی ، تعیین خط پروژه و تعیین حجم عملیات خاکساز

(خاک برداری و خاک ریزی) .



- نقشه برداری با قطب نما : شامل تعاریف نصف‌النهار - تعریف بیرینگ

- شناسایی تثودولیت و اصول ساختمان آن و نحوه اندازه گیری انواع زوایا

شامل آزیموت و بیرینگ - زاویه برآست - زاویه انحراف - زاویه داخلی و خارجی

تکرار و تجدید .

- نقشه برداری با تثودولیت و نوار مساحی تعریف پیمایش ، انواع پیمایش

و موارد استعمال هر یک ، نحوه اندازه گیری زوایا در پیمایش ، کنترل زوایا

در پیمایش ، تعیین نقاط کنترل افقی و انواع برداشت جزئیات .

- نقل نقاط روی کاغذ و تهیه اسکت نقشه با روشهای : مختصات قائم الزوایا

، روش مختصات قطبی تعیین خطاها و سرسکن کردن آنها .

- تعیین مساحت و تفکیک اراضی .

- تهیه نقشه توپوگرافی از طریق استادیومتری (طریقه تاکثومتری)

- پیاده کردن نقشه - مسیر جاده - ساختمان پروفیل‌های عرضی و طولی و کنترل

عملیات خاکی .

در این درس شاگردان با حل تمرینات ، امتحان شفاهی و عملیات در صحرا

ارزیابی خواهند شد .

(این درس عیناً " از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است)



" ایستایی (1) "

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : انسان، طبیعت و معماری (1)

هدف : مقصود از این درس آشنایی با رفتارهای گوناگون نیرو و بررسی قانونمندیهای آن میباشد که در زمینه لازم جهت دخول در مبحث مقاومت مصالح را فراهم میآورد.

سرفصل دروس : (۳۴ ساعت)

مباحث مطروحه در این درس عبارتند از :

فصل اول : علم ساختمان

اهداف علم ساختمان - شناخت نیروهای موجود در ساختمان - عکس العمل های تکیه گاهها - استاتیک سیستمهای " ریژید " و " الاستیک " - تغییر شکل اجسام - قانون هوک - اجسام الاستیک - تئوری الاستیسته - تنش های داخلی - مشخصات تنش های داخلی اصل سنونان .

فصل دوم : اعمال روی نیروها

الف - ترکیب نیروها :

معرفی نیرو در صفحه - برآیند نیروها - نیروهای متقاطع در صفحه - نیروهای غیر مشخص در صفحه - حالت های خاص - اصل کولمن - چند ضلعی زنجیره برای سه نقطه - نیروهای موازی - بار یکنواخت وقوس زنجیره - برآیند بار یکنواخت - نیرو در فضا .

ب - ممانها و کوپل نیروها :

ممان یک نیرو نسبت به یک نقطه - جستجوی ممان از طریق ترسیم - کوپل نیروها .

ج - تجزیه نیروها :

تجزیه یک نیرو بدو قسمت - تجزیه یک نیرو به سه قسمت - تجزیه نیروها در فضا .

فصل سوم : عکس العمل تکیه گاهها

الف - تکیه گاهها و عکس العملها :

لزوم شناخت عکس العملها تکیه گاهها بی مختلف و عکس العمل آنها - تعداد تکیه گاههای یک جسم - تکیه گاه در تیرها - تعادل در بین بار و عکس العمل تکیه گاهها - سیستمهای معین و نامعین - نشست تکیه گاهها و تغییرات حرارتی - اشکالات مونتانژ

جانشینی بار با عکس‌العملها - قوس فشاری سیستم‌های بسته - تکیه‌گاه‌های یک تیر در صفحه - تیرهای کنسول - تیرها با سه تکیه‌گاه ساده - تیرهای نامعین مهم .

ب - اتصال چند تیر در یک صفحه :

گیره داخلی و خارجی - محاسبه تکیه‌گاهها - معادلات عمومی و معادلات کمکی - قوسهای سه مفصلی - تیر گربر .

فصل پنجم : کشش و فشار

الف - تیرهای منشوری شکل :

تیرهای منشوری شکل تحت تاثیر نیروهای محوری یک‌نواخت - تغییرات طولی تیرها - شرایط مقاومت .

ب - تعادل در کابلها و سیمها :

عمومیت - حالت‌های مختلف کابل در شرایط کشیدگی زیاد یا کم تغییرات وزن و حرارت .

فصل ششم : خمش

الف - خمش عمودی :

نقش‌های داخلی - تغییر شکل تیر - شکل مناسب سطح مقطع - تغییر شکل مقطع - موادی که قانون هوک در باره آنها رعایت نمی‌شود .

ب - خمش مورب :

تغییر شکل تیر - تجزیه بدو خمش عمودی .

فصل هفتم : پیچش

عوامل پیچش - نقش آن در مقاطع دایره شکل .

(این درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



" ایستایی (۲) "



تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ایستایی (۱)

هدف: این درس به منظور بررسی رفتارهای ماده تحت تاثیر نیروهای گوناگون و شناخت قوانین این تغییرات که زمینه ساز محاسبات سازها میباشد ارائه میگردد.

سرفصل دروس : (۳۴ ساعت)

موضوع :

مباحث زیر در این درس مورد بررسی قرار میگیرند :

فصل هشتم : برش

عمومیت - تئوری ابتدایی برش - مقاطع مستطیلی شکل - مقاطع - تغییر شکل از طریق برش .

فصل نهم : تیرهای خم شده

الف - نیروهای خارجی :

خمش و برش - عکس العمل تکیه گاهها - فشار روی تکیه گاهها - رابطه بین بار و تلاش برشی ومان - دیاگرامهای تلاش برشی ومان .

ب - نیروهای داخلی :

اهمیت نسبی تنش های عمودی و مماسی - بارهای وارده در طول تیر

فصل دهم : محوری و خمش

الف : نیروی محوری خارج از مرکز ثقل :

رابطه بین مرکز بار و محور خنثی - محاسبه تنش ها - مواد غیر مقاوم در مقابل کشش .

ب - نیروی فشاری و خمش و کمانش در ستونها :

ستونهای نازک در رابطه با بارهای فشاری و خمش - شرایط مقاومت تیرها با گیره های مختلف - فرمول اولر - متد امگا - فرمول رانگین .

فصل یازدهم : (خرپا ها)

الف - نیروهای داخلی در اعضای خرپا :

عمومیت - خریای تقریبا " تغییر شکل ناپذیر - خریاهای معین - متد کولمن - متد
رینز - روش ترسیمی - تجزیه و تحلیل با استفاده از روش مقاطع - تجزیه و تحلیل با
استفاده از روش تعادل مفصلها .

فصل دوازدهم : تیرها و قاسهای نامعین

عمومیت - نظریه سه لنگر - ترتیب و نحوه بار گذاری - روش تقسیم لنگرها -
تعدیل های مربوط به اتصال مفصلی - تقسیم لنگرگاهها - تعدیل های مربوط بسه
اتصال مفصلی - تقسیم لنگرگاهها در قابها - تغییر شکل - نشست تکیه گاهها .
(این درس عینا " از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است)





" شناخت مواد و مصالح "

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی

پیشنیاز : ندارد

هدف : این درس به منظور شناخت خواص فیزیکی و شیمیایی مواد مورد استفاده در ساختمان دسته بندی مصالح ، شیوه تولید و زمینه های کاربردی آن ، ارائه میگردد.

سرفصل دروس : ابتدا در مقدمه ای ویژگی پوسته زمین ، نحوه تشکیل و عناصر شناخته شده به بحث گذارده میشود و سپس بر اساس تقسیم مواد و مصالح به معدنی ، آلی سنتتیک و ترکیبی از یک سو و خصایص کاربردی آنها در قالب ، عناصر اصلی پوشش ملاتها و عایقها ، از سوی دیگر به موضوعات به ترتیب زیر نظر خواهد شد.

مواد معدنی : سنگهای ساختمانی

سنگهای آذرین ، سنگهای رسوبی ، سنگهای دگرگونی ، انواع خرده سنگها (شن ماسه تاخاکها)

- خاک رس ، خاک چینی خشت ، آجر ، سفال ، کاشی ، چینی ها

- ملاتها : آهک و شفته آهکی ، گچ ، گچ و خاک ، ساروج ، سیمان و ماسه سیمانی

- آجرهای ماسه آهکی و ماسه سیمانی

- شیشه : انواع و شیوه تولید

- آزیست (الیاف پنبه کوهی) الیاف شیشه ، الیاف بازالت

- فلزات ، فولاد ، چودن ، آلومینیوم ، مس و سرب

مواد آلی : انواع چوب (سخت ، نرم ، سبک ، سنگین) انواع محصولات چوب ،

کرده ، الوار ، تخته ، فیبر ، نئوپان (

مواد گیاهی : نی حصیر ، کنف ، گونی ، کاه ، پوشال ، انواع رنگهای گیاهی ، مواد

سلولزی.

— قیر و مواد نفتی ، قطران ، ذغال سنگ

مواد سنتیک : پلاستیکها (سخت تا نرم ، سبک تا سنگین ، کدر تا شفاف)

— پلی استرها ، مواد رزینی

— مواد رنگی ، مواد چسبی ، انواع فومها ...

مواد ترکیبی : خشت قبری ، فایبر گلاس ، ولکس ، ورفه‌های سیمان و پشم

شیشه ، آسفالت .

— عایق‌های ترکیبی حرارتی : پشم شیشه ، پشم سنگ .

— عایق‌های ترکیبی رطوبتی : قیر و پشم شیشه ، قیرگونی ...



روش :

مدرسین لاقل در هرزمینه یک کارخانه تولید مصالح و مواد را معرفی

می‌نمایند و شاگردان موظف به ارائه گزارش از روشهای تولید مشاهده شده

می‌باشند.

(این شرح درس عیناً " از رشته‌های مصوب گروه هنرگرفته شده است .)

"عناصر و جزئیات ساختمان (۱)"

تعداد واحد : ۲ واحد (۱ + ۱)

نوع واحد : عملی ، نظری

پیشنیاز : شناخت مواد مصالح

هدف : این درس با اتکا به شناسائی مواد و مصالح به شناخت عناصر ، نقش و عملکرد آن در ساختمان و منطق شکل گیری آن پرداخته جزئیات هر یک را بدقت مورد مطالعه قرار میدهد .

سرفصل دروس : (۱۷ + ۳۴ ساعت)

موضوع :

مباحث مطروحه در این درس عبارتند : از پی ، پایه و پوشش که به ترتیب زیر ارائه میگردد:



پی :

- منطق و عملکرد پی در ساختمان

- ویژگیهای بستری ، جنس خاکها ، زاویه و مقاومت خاک ، خاکبرداری ، خاک ریزی و تسطیح

- انواع پی : ساده ، شفته ای ، سنگی ، آجری انواع پیهای بتونی متناسب با بار متمرکز ، گسترده ، سطحی حجمی عمیق ،....

پایه :

منطق و عملکرد پایه در ساختمان ، دیوارهای بار بر (چینه ای ، خشتی آجری ، سنگی بتونی ، ابعاد و اندازهها شیوههای ساخت

- نحوه آجر چینی ، سنگ چینی : قالب بندی بتون (جنبه های مقاومتی در نظر است)

تقویت دیوارهای باربر (جرزها) دیوارهای توخالی (دو جداره و صندوقی)

- انواع ستونها (سنگی ، آجری ، چوبی ، فولادی ، و بتونی..)

- دیوارهای زیر زمینی ، دیوار تکیه ، یکافته .

- دیوارهای جدا کننده و تیغه ها ، انواع آجری ، گچی ، سیمانی ، تخته ای با مواد سنتتیک

- روشهای عایق رطوبتی ، ناکشها ، پایه های سنگی ، درناژ ، قیر اندود

- انواع ازاره (سرامیکی ، سنگی ، چوبی ، پلاستیکی ، بتونی) انواع قرنیز

- نما سازی (داخل و خارج ، انواع آجر چینی ، باند کشی ، سنگ چینی نمایان ، انواع

سنگ پلاک ، نماهای گچی ، آهکی ، ساروج و انواع سیدان ، کاشی کاری ، معرق ... انواع دیوار چینی
پر و خالی (لامنه کفتری) ، (مشربیه ...)



- جزئیات اتصال دهنده دیوارها با پیها
پوشش :

منطق و عملکرد سقف

- روشهای پوشش مسطح (تیر چوبی ، حمیر و گل ، ترکیب طاق ضربی و تیر آهن ترکیب ورقه‌های
موج دار با آهن و بتون ، ترکیب دال بتونی و آهن ، تیرچه و بلوک انواع سقف بتونی با قالب بندی
کارگاهی ، قطعات پیش ساخته در سقف)

- روشهای پوشش قوسی (انواع قوسها ، انواع طاقها ، انواع گنبدها ، ترکیب طاق و تویزه ، طاق
و چشمه ، طاقچه ورف ، کانه پوش) با خشت ، سنگ ، بتون و مواد سنتیک .

- روشهای پوشش شیب دار : انواع سقف شیبدار در رابطه با اقالیم مختلف از شیب زیاد تا شیب کم
- سقفهای تیب دار با عناصر چوبی

- سقفهای شیبدار ساخاتمان های باسازه فولادی و بتونی

- پوششهای خارجی سقف (آجر فرش ، کاشی ، موزائیک ، آسفالت ، شالی ، حمیر تخته ، سفال
آرد و آز ، آزیست ، تایلهای سیمانی و سنتیک و ترکیبی ، ورقهای مس ، گالوانیزه

- روشهای عایق رطوبتی و شیب بندی در انواع سقفها

- پوششهای داخلی سقف (آجر نما با بند کشی ، گچ بری ، آهک و آهک بری ، انواع ابزار و کاربندی
کاشی ساده و معرق ، سیمان تخته و چوب مواد سنتیک و ترکیبی)

- جزئیات اتصالات سقفها با دیوارها

- انواع آبروها و جزئیات آن در سقفها

- سقفهای کاذب (لبه کوبی ، تخته ، کانتکس ، رابیتز ، دامپا ، انواع عایق صوتی ، مقرنس ، یزدی بندی
- کف سازی داخل (بلوکاز ، رطوبت گیری در کف سرویسها ، گریهرو انواع رو کاری کف)

توضیح :

در تمامی موارد جزئیات مربوط به ساخت هر یک از عناصر ارائه گردیده ، همچنین جزئیات در
نمونه‌های سنتی ، متداول و پیشرو مورد دقت قرار می‌گیرند .

- در هر زمینه علاوه بر ویژگیهای ساختاری به خصلتهای زیبا شناسنامه و تزئینی عناصر و جزئیات
توجه میشود .

روش:

در هر یک از مباحث شاگردان می‌بایست از نمونه‌ای عینی بازدید و گزارش تهیه نموده و علاوه بر آن

در جهت ساخت عناصر ساختمانی در یک کارگاه به تمرین عملی مبادرت نمایند.
از چهار جلسه کارگاهی ۲ جلسه به این امر اختصاص می‌یابد.
— مدرس در زمینه جزئیات نمونه‌های بارز تصویری فراهم آورده ارائه درس توام با تصاویر
صورت می‌پذیرد.

"این درس عیناً" از دروس مصوب رشته‌های گروه هنر گرفته شده است"



"عناصر و جزئیات ساختمان (۲)"

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : عملی و نظری

پیشنیاز : عناصر و جزئیات ساختمان (۱)

هدف : بدنبال شناخت عناصر و جزئیات اصلی ساختمان در این درس عناصر الحاقی و جزئیات مربوط بدانها مورد دقت قرار گرفته همچنین به روشهای پیش ساختگی و استفاده از ماشین آلات در کارگاهها به اجمال توجه میگردد.

سرفصل دروس : (۱۲ + ۳۴ ساعت)

موضوع :

مباحث مطروحه در این درس عبارتند از :

عناصر ملحق شونده به ساختمان :

- انواع درها و قابها و جزئیات آن : درهای خارجی ، داخلی (چوبی ، فلزی ، شیشه‌ای)
- (.....)
- تزئینات چوبی (قاب تنگه ، منبت ، گره چینی ، خاتم ، مس کوبی ، انواع ابزار)
- قفلها و دستگیره‌ها ، یراق آلات
- انواع پنجره و جزئیات آن : پنجره‌های آهنی ، آلومینیومی ، چوبی (لولائی ، کشویی باد بزی ، ارسی ، گره چینی)
- انواع شیشه : کاربرد ضخامتهای مختلف ، شیشه‌های دو جداره ، رنگی و شیشه ریزی در گره چینی
- انواع سایبانها (ساختمان ، الحاقی ، عمودی وافقی ، چوبی ، آلومینیومی ، برزنتی)
- (....)
- انواع نرده‌ها : عملکردها ، جزئیات و اتصالات ، پرچینها ، نرده‌های چوبی فلزی)
- نورگیرها در ساختمان : در میانه ساختمان با پوشش ثابت و متحرک (پاسیو ، نور گیر سقفی ، نورگیرهای زمینی)
- سرویسها در ساختمانها : آشپزخانه ، توالت ، حمام و رختشویخانه ، خشک‌کن ، گرم خانه و سرد خانه تجهیزات آشپزخانه های عمومی و استانداردها و همچنین سرویسهای فوق در مقیاس عمومی ، ابعاد و اندازه و فواصل ، تجهیزات و مشخصات



عمومی .

— قفسه‌ها در ساختمان : قفسه‌های آشپزخانه ، انبار ، اطاقها (چوبی ، فلزی ...)
— دودکش‌ها و هواکش‌ها در ساختمان ، جزئیات اتصال ، با دیوارها ، سقف‌ها و کف
، جزئیات بخاری دیواری.....)

— مجراهای تاسیساتی و محل قرارگیری آن در ساختمانهای کوچک ، بناهای بلند و
ساختمانهای با عملکرد پیچیده تاسیساتی ، جزئیات و اتصالات در درون آن .
— عناصر ارتباط دهنده سطوح در ساختمان :



— پله : انواع پله‌ها ، استاندارد پله‌ها ، شیوه‌های ساخت ، پله‌های اضطراری در ساختمان .
— قرارگیری در ساختمان .

— سطوح شیب‌دار : انواع راب ، میزان شیب ، نحوه ساخت ، جنسیت‌های کف
— انواع دستگیره ، نرده جانپناهای پله و رامپ
— بالا برها : انواع بالا برها ، انباری ، مسافری ، غذا و وسائل کوچک ،
انواع تکنیک : (سیستم کابلی ، وزنه‌ای ، هیدرولیک ، پنوماتیک.....)
فضای مورد لزوم و محل قرارگیری در ساختمان ، استانداردها .
— پله‌های برقی ، تسمه‌های نقاله ...

— انواع درز انبساط ، جزئیات شکاف در دیوارها ، سقف و کفها
— انواع لرزه‌گیرها در ساختمان (بویژه در ساختمانهای بلند)

فضای باز :

— آبنگه‌ها : (آبنماها طبیعی ، جوی‌ها ، انواع حوض ، انواع فواره استخرها ، سیستم
تصفیه ، پاکسازی ، جزئیات گرم کردن آب ، نورافکن‌های ضد آب و نور پردازی) .
— باغ و باغچه (سطوح سبز ، درختکاری ، گلکاری ، فصلی ، همیشگی روش‌های باغچه
و باغ‌سازی بصورت خلاصه ، سیستم‌های آبیاری فضای سبز ...)
— محوطه سازی (جدول بندی ، آبروها ، شیب‌بندی کفها ، کف‌سازی ، انواع روکاری
کف ، (فضای عبوری ، فضای عمل کردی) پل سازی ... ، علامات و تابلوها ، در محوطه
و ساختمان .

— نور پردازی در محوطه (نورهای روشن کننده ساختمان نورهای روشن کننده محوطه
انواع نورافکن‌ها ...)

— شگردهای ایمنی در برابر آتش سوزی ، در ساختمانهای بلند ، عمومی (درب و

پنجره‌ها ، پله و بالابرها ، پوشش و استخوان بندی ، کانالهای تاسیساتی ، منابع
آب و سوخت ، کابل‌های برق ...)



— اصول مورد رعایت در زلزله در رابطه با سازه و تاسیسات ، اصول شکل‌دهی عینیت
مقاوم ، بادبندها ، دیوارهای برشی ، جعبه‌های محوری بتونی .
— تحلیل روش‌های ساختمان سنتی در ایران ، تشریح اجزاء فضائی ، 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 تاسیساتی (حمام ، آب انبار ، یخچال) .
— تحلیل چند ساختمان موفق با روشهای ساختی متداول و بررسی رابطه اجزاء
متشکله آن از دیدگاه ساختی .
— تحلیل چند بنای مرتفع از دیدگاه سیستم ساختمانی ، سازه‌ای ، تاسیساتی و
دسترسی‌های عمودی .
— تحلیل چند ساختمان پیشرو از دیدگاه سیستم ساختمانی ، سازه‌ای ، تاسیساتی
روش :
درس فوق همراه با بازدید از مصادیق عینی و ارائه تماویر از نمونه‌های مطرح
میگردد و دانشجویان در انتهای نیمسال و در جمع‌بندی دو درس عناصر و جزئیات
موظف به ارائه یک طرح اجرایی شده می‌باشند .

(این شرح درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



طراحی معماری (۱)

تعداد واحد	۵ واحد
نوع واحد	کارگاهی
پیشنیاز	ترکیب (۲)، هندسه، انسان، طبیعت و معماری (۱)
هدف	مقصود از انجام این تمرین عبارتست از :
	۱ - جمع بندی اطلاعات و معلوماتی که دانشجوی در طی ۱/۵ سال آموزش اصول پایه طراحی در دروس " ترکیب " فرا گرفته است . (دانشجوی در طی تمرینهای اصلی و فرعی " طراحی معماری (۱) " بیش از پیش به چگونگی استفاده از معلومات خود آگاه شده مقام و موقع هر یک را در کار طراحی میباید) .
	۲ - آشنا نمودن دانشجو با ابعاد مختلف معماری از قبیل ابعاد فرهنگی، اجتماعی عملکردی، تکنیکی و و نشویق او به رعایت کردن همه این ابعاد و بوحث رساندنشان در فضای معماری .
	۳ - زمینه سازی و آماده نمودن دانشجو برای درک و فهم دروس نظری و تمرینهای معماری آینده .
	به این ترتیب این تمرین مرحله انطباق کامل دروس ترکیب بسا محادیق معماری و همچنین مقدمه و سرآغازی برای طراحی های وسیعتر آینده میباشد . اجمالی از آنچه که در تمرینهای بعد بصورت عمیق مورد بررسی قرار میگیرد در اینجا عرضه میشود . با توجه به این نکات " طراحی معماری (۱) " از اهمیت فوق العاده ای برخوردار بوده و بصورت پایه طراحی و یک پروژه مقدماتی تلقی میگردد .
سرفصل دروس	: (۱۵۳ ساعت)
نظری	: ۱۷ ساعت) و کارگاهی (۱۳۶ ساعت)
موضوع	: زمینه انتخاب شده جهت طراحی باید به نوعی باشد که دانشجو را -

در جهت توجه به اهداف ذکر شده ترغیب کند . گذشته از این از آنجا که این تمرین به عنوان اولین تجربه دانشجوی در طراحی یک مجموعه معماری بحساب می آید باید بیشترین قرابت را با وی داشته باشد . بدین خاطر طرح یک واحد مسکونی برای یک خانواده پر جمعیت یا ترکیبی از دو خانواده که با هم قرابت دارند مثل خانه‌ای برای خود و خانواده دانشجوی (دانشجو ، همسر ، پدر و مادر و شبیه به آن) یا موضوعاتی که از لحاظ کمیت یا کیفیت مشابه آن باشد در این تمرین قابل عرضه است .

روش : بخاطر اهمیت تمرین ، رعایت نکات زیر ضروری است :

- ۱ - هنگام تهیه طرح های اولیه و نهائی دانشجویان باید بنوعی راهنمایی شوند که حداکثر بهره‌گیری از معلومات کسب شده آنها از ، " ترکیب " و " هندسه (۱) " بعمل آید .
- ۲ - در مسیر پیشرفت کار بر اساس تشخیص ضرورت از طرف مدرس اصلی ، جلسات بحث و گفتگو تشکیل میشود که در هر یک از این جلسات مدرس اصلی و یا مدرسین میهمان در یک زمینه خاص (ابعاد تکنیکی ، فرهنگی ، اجتماعی و) بحث نموده اهمیت مطلب را در ذهن دانشجو روشن مینمایند .
- ۳ - به جهت آنکه این تمرین اولین تجربه دانشجوی در طراحی یک مجموعه معماری است نحوه رسیدن به مرحله طراحی از اهمیت خاصی برخوردار می باشد . دانشجو باید موضوع کار خود را به خوبی درک و ، لمس نماید و بتواند بتنهائی برنامه کاملی که در آن از سطوح مورد نیاز تا خاصیت فضاها و از انواع سازه بنا تا چگونگی رفع گرما و سرما همه جزئیات پیش بینی شده است (در حد دانش خود) ارائه نماید .
- ۴ - روش طراحی یعنی چگونگی سیر از سؤال به جواب در این طراحی فوق العاده اهمیت داشته و معلم باید پیوسته متوجه این بعد کار باشد و دانشجو را نیز به این سلسله مراتب متوجه نماید .
- ۵ - ارتباط بسیار زیاد دانشجوی و مدرس در این تمرین فوق العاده اهمیت دارد .





۶- "ممارست" بمعنای کارفشرده در این تمرین ضرورت دارد .

۷- مقیاس، نقشه‌ها و ماکت‌های نهائی حداقل (۱ : ۵۰) می‌باشد .

مشخصات استاد : مدرس اصلی این تمرین باید فردی جامع‌الابعاد باشد و راه و روشهای مختلفی که در طراحی وجود دارد آشنا بوده سعی کند با تکیه بر استعدادها و قابلیت‌های دانشجویان ذهنی وی را وسعت بخشد . یک مدرس مسئولیت کلی این بخش را بعهده دارد و در هماهنگی روشهای مدرسین دستیار خود میکوشد (کارگاه‌های طراحی معماری (۱) بصورت منفرد و بدون اختلاط با کارگاههای دیگر تشکیل میگردد) .
(این درس عیناً از رشته های مصوب گروه هنرگرفته شده است .

طراحی معماری (۲)



تعداد واحد	: ۵ واحد
نوع واحد	: کارگاهی
پیشیاز	: ترکیب (۲)، هنده ، طراحی معماری (۱)
هدف	: مقصود از انجام این تمرین آشنائی دانشجویان با مقوله " عملکرد" و نقش آن در ساخت فضا است به این خاطر دانشجویان در مواجهه و طراحی با مجموعه‌هایی که از فضاهای با عملکرد متنوع برخوردارند به نکات زیر توجه می نمایند . ۱ - آگاهی به اتفاقاتی که در درون هر فضا رخ میدهد و چگونگی تاثیر آن در مختصات معماری آن فضا . ۲ - ترکیب و یا نحوه کنارهم نشستن عملکردهای متفاوت یک مجموعه . در این تمرین مختصات یک بنا اعم از حالات فضا ، شکل ، مواد و مصالح و تا نوع تاسیسات و ساز آن یکباراز بعد عملکردی آن متاثر میگردند و بار دیگر در سایه ابعاد و وجوه دیگر معماری (ابعاد تکنیکی ، محیطی ، انسانی) مورد دقت قرار میگیرند به این ترتیب دانشجویان میتوانند در حین توجه کردن و عمیق شدن در یک بعد از ابعاد معماری به طراحی وحدت یافته و جامع الابعاد دست یابند .
سرفصل دروس	: (۵۳ ساعت)
نظری	: (۱۷ ساعت) و کارگاهی (۳۶ ساعت)
موضوع	: زمینه انتخاب شده جهت طراحی باید بنوعی باشد که توجه دانشجویان را به مسائل عملکردی جلب نمایند . بدین جهت طرح بناهای آموزشی (دبستان و راهنمایی و دبیرستان) ، مجموعه‌ای از چند بنای کوچک کنارهم مانند مجموعه‌ای از واحدهای تجاری اداری و فرهنگی در یک شهر .

پا ورقی* : مقصود از عملکرد یا توجه به ابعاد عملکردی ، دقت در نسوع استفاده است که از یک جزء یا مجموعه اجزاء یک بنا میشود. به بیان دیگر توجه به اتفاقاتی است که در درون فضاها ی کوچک و بزرگ یک اثر معماری رخ میدهد . این کاربرد در ابعاد کمی و کیفی شکل و اندام ، میزان سطوح ، ارتباطات ، حتی نوعی سازه و تاسیسات نورپردازی و حالات فضا - در همه چیز میتوانند موثر باشند . این تمرین میکوشد طراحی را با توجه به این بعد و البته ابعاد دیگر معماری به دانشجویان بیاموزد . کوچک ، یک خوابگاه دانشجویی ، یک مهمانسرای شهری و موضوعاتی که از جهت کیفیت و کمیت در این حیطه جای میگیرند ، قابل عرضه در این تمرین است . مقیاس تمرین در حد یک بنای عمومی متوسط (در حدود ۲۰۰۰ متر مربع) میباشد .

روش

- ۱ - طرح ها حداقل در مقیاس ۲۰۰ : ۱ ارائه میگردد .
- ۲ - یک یا چند واحد مستقل از بنا (کتابخانه در بمدرسه یا هال مرکزی یک خوابگاه و) در مقیاس بزرگتر (حداقل ۵۰ : ۱) ، ترسیم و جزئیات داخلی با توجه به عملکرد آن بخوبی مشخص میگردد . (این درس عینا " از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است) .





"آشنائی با هنر و تمدن اسلامی"

تعداد واحد : ۲

نوع واحد: نظری - عملی

پیشنیاز : انسان ، طبیعت و معماری (۱)

هدف: آشنائی با تعاریف و مصادیق معماری اسلامی بویژه در ایران و سیر و تحول آن.

۲- درک خصوصیات و خصلتهای این معماری بنوعی ملموس در مصادیق

۳- ترغیب دانشجویان به شناسائی ارزشهای معماری خودی

۴- هویت بخشیدن به طراحی دانشجویان.

سرفصل‌دروس: (۱۱ ساعت) ، (۷ ساعت نظری و (۳۴ ساعت عملی)

موضوع: این درس بیشتر روی مصادیق معماری اسلامی در ایران متمرکز بوده کوشش دارد که از طریق آنها تصویری روشن و زنده از هنر و معماری اسلامی بطورکلی ارائه دهد.

بدین ترتیب به موضوعات زیر می‌پردازد:

۱- مفاهیم و تعاریف هنر و معماری اسلامی

۲- سیری در معماری جهان اسلام ، این سیری گذرا خواهد بود که تنها به نشان دادن ، تنوع این آثار و در عین حال وحدت درونیشان در سرزمینهای مختلف اسلامی خواهد پرداخت.

۳- تولد و شکل گیری معماری اسلامی ، این بحث از معماری مسجدالنبی بعنوان اولین نمونه معماری اسلامی شروع خواهد شد و تاثیر آنرا در معماری چند قرن اولیه اسلام ، دنبال خواهند کرد و به تنبیحات و تحولات آن و تاثیرات معماری سرزمینهای مختلف بر روی آن خواهد پرداخت.

۴- آشنائی با مصادیق معماری اسلامی در ایران در این بحث مصادیق مختلف ایمن معماری در دوره‌های مختلف با یک ترتیب زمانی به نحوی کامل مورد بحث قرار می‌گیرد بنحوی که دانشجویان در فضای این معماری قرار گرفته با مصادیق آن بطور جامع آشنا شوند.

۵- سیر تحول معماری اسلامی در ایران این بحث جمع‌بندی کلی از سیر معماری و نقاط عطف و اوج و نزول آن در دوره‌های مختلف ارائه خواهد نمود و مشخصات کلی هر دوره را مشخص و روشن می‌نماید.

در کنار موضوعات فوق بصورت حاشیه‌ای موضوعاتی از قبیل مباحث زیر به روشن شدن

در کنار موضوعات فوق بصورت حاشیه‌ای موضوعاتی از قبیل مباحث زیر به روشن شدن چهره فرهنگ اسلامی و هنر اسلامی در ایران کمک نموده و عوامل موثر را در شکل‌گیری و سیر این معماری معرفی می‌نمایند :

۱- هنرهای دیگر اسلامی (خط، مینیاتور، فرش و...) در این مورد هنرهای وابسته به معماری که در نیم سال دوم درس مطرح است مد نظر نمی‌باشد.

۲- بحثهای در زمینه روابط اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و تاریخی این دوره بطور کلی بنحوی که چهره این دوره را بروشنی نمایش میدهد.

۳- معماری ایران قبل از اسلام و بحث در چگونگی و میزان تاثیر آن در معماری دوره اسلامی.

روشها :

۱- این درس بصورت نظری همراه با سمینارهایی در زمینه‌های مختلف ارائه میگردد که در آن از اشخاص مختلف در زمینه بحثهای متفاوت استفاده خواهد شد.

۲- بحثهای حاشیه‌ای میتوانند در میان سمینارهای اصلی و در فواصل خاتمه و شروع بحثهای اصلی بنا بر تشخیص استاد مربوطه ارائه شوند.

۳- بموازات مباحث نظری در سمینارها، دانشجویان از مصادیق این معماری بازدید کرده یکی از نمونه‌های آنرا بصورت کامل (رولوه، عکس، طراحی و...) برداشت می‌نمایند و همراه با مطالعات تاریخی در مورد بنای مزبور بصورت گزارش تحقیقی که زیر نظر استاد مربوطه تنظیم و تدوین گردیده ارائه میدهند.

۴- بحثهای مربوطه به مصادیق اسلامی ایران نیمی از کل ساعات نیم سال و بحثهای حاشیه‌ای، مجموعاً حدود ۴٪ کل ساعات درس را اشغال می‌نمایند.

استعداد :

این درس تا زمان تدوین کامل بصورت مجموعه سمینار و زیر نظر یک مدرس مسئول انجام میگردد. استاد مربوطه باید آشنا به مباحث و مصادیق معماری اسلامی بخصوص در ایران بوده و مطالب مورد بحث را تنظیم نموده سمینارها را برگزار نماید. ونیز بازمینی و تصحیح کار دانشجویان بپردازند. در همه موارد بالا میتوان از حضور و همکاری صاحب نظران و مدرسین دیگر استفاده نمود.

"این درس عیناً از رشته مصوب گروه هنر گرفته شده است"



" آشنائی با بافتها و محوطه‌های دوره اسلامی ایران "

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری (۳۴ ساعت)

پیشنیاز :

هدف : آشنائی دانشجویان با تپه‌ها و محوطه و بافت شهرهای سنتی دوره اسلامی ایران
مشخصات و پراکندگی آنها در سطح کشور

سر فصل‌دروس : مراکز تمدنی دوره اسلامی ایران عمده‌ای بصورت تپه‌ها و محوطه‌های باستانی ، در
کف و یا لایه‌های زیرین شهرها و محله‌های مسکونی امروزی و یا جدای از آنها و
عمده‌ای بصورت بافت‌های زنده و فعال شهرها و آبادیها و در چهره " بافت‌های
سنتی " برج مانده است. در این درس نخست به تپه‌ها و محوطه‌های از گروه اول
و سپس به " بافت‌های سنتی " پرداخته میشود.

۱- آشنائی دانشجویان با تپه‌ها و محوطه‌های دوره اسلامی چون آوه ، استخر
دقیانوس ...

۲- آشنائی دانشجویان با مطالعات و کاوشهای باستان شناسی در تپه‌ها و محوطه
عمده اسلامی چون نیشابور - ری - جرجان - سیراف - غبیرا - سلطانیه

۳- آشنائی دانشجویان با بافت کلی شهرهای سنتی و شناسائی ویژگیهای آنها
و دانه‌های عمده آن چون بازار - مسجد - خانه - مدرسه - حمام - کاروانسرا ... و روابط
آنها با یکدیگر (علی الخصوص شهرهای یزد ، کاشان ، اصفهان ، زواره و دزفول)
دانشجویان با انجام سفر مطالعاتی مجموعه‌ای از تپه‌ها و محوطه‌ها و بافت‌های
سنتی عمده را از نزدیک مورد بازدید و مطالعه و نسبت به تهیه گزارش اقدام
خواهند نمود . گزارش تهیه شده در ارزیابی این درس لحاظ خواهد شد .
(این درس عیناً " از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



"آشنائی با هنر و تمدن فرهنگهای همجوار"



تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری - اختیاری (۳۴ ساعت)

پیشنیاز : این درس برای دوره کارشناسی ارشد پیشنیاز ندارد.

هدف : آشنائی دانشجویان با هنر و تمدن و آثار هنری در سرزمینها و فرهنگهای گوناگون که از گذشته های دور و دوره اسلامی به نوعی با ایران ارتباط فرهنگی مستقیم و با ریشه های مشترک فرهنگی داشته و دارند.

سرفصل دروس: هنر و تمدنهای خاور دور (چین و ژاپن) ، هند و پاکستان

ماوراء النهر و افغانستان

بین النهرین و فلسطین و سوریه آسیای صغیر مصر

یونان و روم

در این درس آثار تمدنی عمده هر سرزمین تدریس میشود (در دوره های قبل و بعد از اسلام) هر دانشجو با علاقه مندی خود و تأیید استاد مربوطه موضوعی انتخاب و به جمع آوری و مطالعه خواهد پرداخت . نهایتاً " این مطالعه بصورت گزارش، تنظیم و ارائه خواهد گردید که در ارزیابی درس ملحوظ خواهد شد.

این درس عیناً " از دوره مصوب کاردانی باستان شناسی اخذ شده است لکن برای دوره کارشناسی ارشد " پیشنیاز " ندارد.

(این درس عیناً " از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است.

" مدیریت امور ساختمان (تشکیلات دفتری و کارگاهی) "



تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : اواحد نظری و ۱ واحد عملی (۳۴ ساعت عملی - ۱۷ ساعت نظری)

پیشنیاز : عناصر و جزئیات ساختمان (۲)

هدف : این درس در دو بخش وبا دو هدف در امتداد یکدیگر ارائه خواهد شد.

بخش اول به منظور ارائه روشهای تنظیم کننده عملیات ساختمانی در طول اجرا مطرح میگرددو بخش دوم جهت آشنایی با فعالیتهای که در دفاتر طراحی و کارگاههای ساختمانی صورت میپذیرد ارائه خواهد شد.

سرفصل دروس : بحث اول با توجه بدین امر که برنامه ریزی در جهت همزمانی تقدم و تاخر مناسب عملیات ساختمانی بویژه در رابطه با مقیاس آن میتواند در دو زمینه اقتصاد زمان و نیرو تاثیر بسزا داشته باشد.

دو نظام برنامه ریزی با اجزائت و متغییر به ترتیب زیر مورد بررسی قرار خواهد گرفت .

۱- روش برنامه ریزی با در نظر گرفتن زمانهای بحرانی C.P.M که شامل بررسی فهرست فعالیتهای ، زمان گذاری فعالیتهای ، الویت گذاری فعالیتهای ، فعالیتهای موزای ، مقاطع بحرانی و حداقل زمان انجام عملیات و در انتها ترسیم جداول میباشد.

۲- روش برنامه ریزی با در نظر گرفتن مناهای متغییر PERT واحد همان اصول فوق میباشد با این تفاوت که در هر مقطع با تغییر زمانیکی از عملیات روش تجدید نظر بر روی زمانها داده شده در کل جدول بررسی میگردند.
توضیح :

با توجه به ریاضیات پایه در صورت احاطه به زبانهای برنامه نویسی ، ماشینهای حساب میتوان تغییرات را بویژه در نظام متغییر با سرعت افزون پیش بینی نمود ، لذا قبلاً آشنایی با درس برنامه ریزی کامپیوتر توصیه میگردد.

در دیگر از تشکیلات دفتری و کارگاهی که بخش دیگر از درس فوق میباشد از انتظام عمومی در دفاتر طراحی و کارگاههای ساختمانی و نحوه تجهیز آن سخن به میان میاید .

موضوعات مورد بحث در این بخش عبارتند از :

— انواع شرکتها ، مشاورین و پیمانکاران ، درجه بندی ، مسائل بیمه و مالیات ، مسائل حقوقی مربوط بدانها و رابطه با کارفرما .

۱ - مسائل مربوط به دفاتر طراحی :



— نحوه تجهیز ، دفتر فضاهای مورد نیاز ، وسائل ونحوه بکارگیری آن ، تهیه وکنترل نگهداری نقشه ها .

— مسائل پرسنلی در دفتر ، تخصصهای مورد لزوم ، نحوه تقسیم کار ، کنترل حضور و پیشبرد کار .

— مراحل کار نحوه ارائه آن ، دفترچه مطالعات ، طرح مقدماتی ، طرح اجرایی کار ، جداول مشخصات ، برآورد .

— مکاتبات ، نحوه تنظیم صورتجلسات ، دفتر ورودی و خروجی ، نامه های رسمی ، سیستم بایگانی ، تصویب وارسال نقشه ها .

— مسائل مربوط به نظارت ، ناظر مستقیم برنامه زمانبندی شده عملیات، گزارش پیشرفت کار ، تمدید مدت قرار داد ، تحویل موقت وقطعی .

۲ - مسائل مربوط به تجهیز کارگاه :

— محصور کردن کارگاه ، استقرار دفتر در کارگاه . پیش بینی مکانهای مختلف جهت تحرک و توقف ماشین آلات ، جایگیری و وسایل و ابزار ، انبار مصالح ، استراحت و خدمت کارکنان .

— نحوه پیشبرد کار در کارگاه ، از عملیات خاکی ، تا اتمام ساختمان .

— مدیریت و نظم در کنترل کارکنان کارگاه ، ایمنی در کارگاه (ابزار و روشها) .

— روشهای انبار و استفاده مواد و مصالح در کارگاه .

— کنترل نحوه و میزان کاربرد ماشین آلات .

روش :

این درس بویژه در بخش دوم همراه با بازدید از کارگاه و دفاتر معماری صورت میپذیرد.

— شاگردان موظف به ارائه تمرین عملی در برنامه ریزی یک کار خواهند بود.

(این درس عیناً از دروس مصوب رشته های هنر گرفته شده است)

" کامپیوتر و معماری "

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری - عملی (۴۴ ساعت عملی - ۱۷ نظری)

پیشنیاز :

هدف : آموزش و بهره برداری از قابلیت‌های کامپیوتر با توجه به نقشی که در حال حاضر و در آینده در جوامع در حال گسترش خواهد داشت .

شرح درس :

— طرح مباحثی در مورد نرم افزار و سخت افزار و زمینه کار هر کدام و آشنا شدن با انواع زبانهای برنامه نویسی .

— مطالعه و تمرین **AUTO CAD** بنا **COMPUTER AID DRAFT**

که نرم افزار ترسیمی معماری میباشد جهت بکارگیری قابلیت‌های ارائه هر چه

کاملتر نقشه‌ها و بررسی سه بعدی فضا و بوجود آوردن تصویر واقعی حضور در

فضا و تهیه نمودن طرحهای پایه جهت مطالعات سازه و برقی و تاسیسات و

هم چنین کنترل بار حرارتی به جهت صرفه جویی در انرژی حرارتی و برودتی .

— مبادله اطلاعات بطور سریع و مطمئن با سازمانهای ذیربط با ایجاد یک ذخیره

اطلاعاتی منظم مانند کتابخانه تخصصی در مورد یک بنا .

— کنترل کمی و کیفی و مدیریت کارگاهی





آشنائی با معماری جهان

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : آشنایی با هنر و معماری اسلامی (۱)

هدف : هدف از این درس :

۱ - آشنائی دانشجویان با معماریهای مختلف و فرهنگها و سرزمینهای گوناگون .

۲ - برخورد دانشجویان با نمونه‌های ارزنده معماری در گوشه و کنار جهان و خلاقیتها و ابتکاراتی که در آنها وجود دارد .

سر فصل دروس : (۳۴ ساعت)

موضوع : این درس به معرفی ، شناخت و تجزیه و تحلیل معماری در سرزمینهای گوناگون و روشن نمودن معانی و مفاهیم ظاهری و درونی آنها در قالب موضوعات زیر میپردازد .

۱ - معرفی کلی ، چگونگی پیدایش و سیر تحول آن معماری .

۲ - سبک‌هایی که درون آن معماری پدید آمده است و مشخصات و ممیزات آنها .

۳ - معرفی نمونه‌های ارزنده آن معماری .

۴ - بحث در ویژگی‌های اعتقادی و فرهنگی آن تمدن و روح حاکم بر آن معماری

۵ - معرفی معماران و هنرمندان برجسته آن .

۶ - بحث در مسائل تکنیکی و شیوه‌های ساختمانی آن .

۷ - بحث در انواع تزئینات و کمیت و کیفیت آنها در آن معماری .

در کنار مباحث فوق و برای روشن نمودن بیشتر زوایای مختلف آن بحث‌هایی در زمینه هنرهای همزمان آن معماری و نیز شرایط اجتماعی ، سیاسی ، اقتصادی و تاریخی که آن معماری در آن پدید آمده است نیز ضروری بنظر میرسد .

تذکر (۱) : درس آشنایی با معماری جهان بخاطر وسعت موضوعات و تنوع و تعدد معماریهای گوناگون در فرهنگها و تمدنهای مختلف در دو نیمسال ارائه میگردد . اما بهر طریق در این فرصت نیز نمی توان به بیش از چند معماری خاص پرداخت و خصوصیات آنها را روشن ساخت بناچار برای تعیین معماریهای مورد بحث در دو نیمسال باید به دسته بندی و تقسیم معماریهای مختلف جهان بر اساس معیارهای مشخص پرداخت . چنانکه در مقدمه این دروس نیز ذکر شد آنچه معیار تشخیص و تمیز و همینطور محور شناسائی معماریهای مختلف تلقی میگردد . روح و کیفیات حاکم بر فضا در آن معماری است که خود منبعث از سوسوع جهانی، ارزشهای اعتقادی و فرهنگی در بازشناسی معماریها بعنوان محور اصلی کار به نفعی وجوه دیگر مانند مسائل اقلیمی ، قومی ، تاریخی ، جغرافیائی ، اجتماعی و تکنیکی نمی انجامد و همه این وجوه در یک نگاه صحیح به معماریها باید مقام و موقع واقعی خود را ، داشته باشد .

تذکر (۲) : بطور کلی این درس میتواند در دو ترم به چهار تا شش معماری مختلف در گوشه و کنار جهان (همانند ایران باستان ، اروپا ، یونان ، مصر ، چین ، ژاپن ، هند ، آفریقا آمریکا) بپردازد . که لازم است از این تعداد حداقل یک تا دو مورد آن به معماریهای مشرق زمین اختصاص یابد . از نظر تاریخی نیز معماریهای قبل از عصر حاضر مورد توجه این درس ، قرار میگیرند .

معماریهای مورد بحث به تشخیص و ملاحظه استاد مربوطه هر چند یکبار میتواند تغییر کند و معماریهای دیگری مورد بحث قرار گیرند . ترتیب قرارگیری معماریهای مختلف نیز در طول دو نیمسال میتواند بر حسب تقدم و تاخر تاریخی آنها باشد .



روشها :

- ۱- این درس بصورت نظری و در صورت لزوم با سمینارهای حاشیهای برگزار میشود .
- ۲- در صورت لزوم به تشخیص استاد مربوطه ، دانشجویان در زمینه موضوعات مطرح در درس میتوانند کار مطالعاتی انجام بدهند .

۳- در بحث در باره معماری‌های مختلف همواره باید سعی شود جزء و کل با هم دیده شود و در کنار گفتگو از خصوصیات فضاسازی در واحدها، ویژگی‌های مجموعه‌ها نیز طرح شود و چگونگی قرارگیری واحدها در بافت‌های شهری نیز مورد مطالعه قرار گیرد.

۴- در مجموعه بحث در مورد یک معماری یک بنای ارزنده آن معماری باید مورد تامل و تجزیه و تحلیل قرار گیرد و بطور کامل توضیح داده شود.
(این درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



تنظیم شرایط محیطی (۱)



تعداد واحد	: ۲ واحد
نوع واحد	: نظری
پیشنیاز	: انسان، طبیعت و معماری (۱)
هدف	: منظور از ارائه این درس بررسی شرایط مطلوب زیست انسان همچنین صور رفتار نیروهای اثر گذارنده در تعیین این شرایط میباشد.
سرفصل دروس	: (۳۴) ساعت
موضوع	: ابتدا در جهت توجیه نقش که شگردهای تنظیم شرایط محیطی در ساخت فضای زیستی ایفا مینماید و هم چنین ضرورتهای توجه بسندان مقدمه ای بیان میگردد و پس از آن موضوعات زیرین مورد بحث و تدقیق قرار میگیرد.
	— ویژهگی های انسان و مفهوم راحتی در رابطه با شرایط محیطی .
	— عملگردهای کالبدی و روانی انسان در تطبیق با شرایط محیطی .
	— تشریح عوامل اثر گذارنده نیزیکی بر محدوده های راحتی انسان (تابش، دما، رطوبت، جریان هوا، فعالیت و پوشش)
	— تعریف عوامل فوق، قانونمندیهای هر یک نحوه اثر و رابطه با یکدیگر (پدیده های جذب، عبور، انعکاس، نحوه انتشار حرارت، جابجائی تابش، موجی، شدت و افت حرارت)
	— رفتار و ویژهگی های مواد و مصالح ساختمانی در رابطه با مقولات فوق (گرمای ویژه و فاکتورهای حرارتی) .
	— ویژهگی های مکان : شرایط اقلیمی (منطقه گرم و سرد، معتدل، گرم و خشک، گرم و مرطوب) .
	— مفهوم منطقه آسایش و کاربرد آن در تحلیل وضعیت اقلیمی یک مکان.
	— رهنمودهای معماری منتج از مفهوم منطقه آسایش .
	— ویژهگی های عناصر متشکله فضای زیست در ارتباط با منطقه آسایش :

الف - محیط مصنوعی : ویژه‌گی های سطح : سطوح شفاف و کدر، بافت، رنگ، فشردگی
ویژه‌گی های حجم : تناسبات، فضاهای پر و خالی، تـسـرـاکـم
جهت قرار گیری .

ب - محیط طبیعی : موقعیت مکانی، عوارض، نقش انواع گیاه، آب
- جمع بندی مسائل طرح شده با معرفی یک یا چند الگوی
کاربردی اقلیم معماری و شیوه استفاده از آنها در جمع آوری،
اطلاعات آب و هوایی تحلیل آنها و ارائه معیارهای معماری .
(این درس عیناً "از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است) .





"تنظیم شرایط محیطی (۲)"

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : تنظیم شرایط محیطی (۱)

هدف : با توجه به مباحث مطروحه در درس تنظیم شرایط محیطی (۱) در این فصل شگرد و روشهای ساخت فضای زیست مطلوب انسان با بکارگیری حداقل انرژی مورد بررسی قرار میگیرد.

سرفصل دروس: (۳۴ ساعت)

موضوع :

ابتدا مقدمه‌ای از تاریخ شناخت بشر در مورد منابع انرژی ، تغییر و تبدیلات و بکارگیری آن گفته خواهد شد و سپس موضوعات زیر دنبال میگردد:

- روش تنظیم شرایط مطلوب در فضا با استفاده از روشهای غیر فعال:
- روشهای ذخیره و عایق کردن ، جمع‌کننده‌ها (انواع منحنی ، تخت متمرکز کننده‌ها ، انعکاس کننده‌ها) سرد کننده‌های خورشیدی
- دیوارهای حرارتی صلب ، انباره‌های حرارتی سنگی ، انباره‌های حرارتی آبی ، روشهای گلخانه‌ای.
- طراحی دیوارها : روشهای صلب و توپیر دیوارهای دو جداره ، دیوارهای بالابهای عایق ، دیوارها با تهویه درونی ، دیوارهای خورشیدی (ترومبی‌وال) دیوارهای داخلی آبی.
- سطوح شفاف : انواع پنجره‌ها و نورگیرها ، شیشه‌های دو جداره ، رنگی آینه‌ای ،
- سایبانها : صلب ، عمودی و افقی ، با جنسیت و رنگها متفاوت ، ثابت و متغییر.
- طراحی سقفها : سقفهای صاف (رنگ ، جنس و پوشش) ، خاصیت سقفهای قوسی و گنبدی سقفهای شیبدار در رابطه با شعاع تابش.
- سقفهای دو جداره : مجوف ، کانه پوش ، استفاده از مواد عایق کننده ، ترکیب وسائل خورشیدی با سقفها (گرم کننده آبی و هوایی) نورگیرهای سقفی (زاویه شیب ، ثابت و متغییر ...)
- نحوه استفاده از جریان باد ، بادگیرها ، تنظیم رطوبت ، تصفیه کردن باد ، روشهای سنتی ، استفاده غیر مستقیم از باد رابطه پنجره‌ها با جریان هوا و سطوح باز بسته
- طراحی محوطه در رابطه با ساختمان ، استفاده از فضای سبز ، درختان آب ، پوششها



در کف.

- تحلیل چند نمونه موفق از روشهای مختلف :

روشهای فعال تنظیم شرایط محیطی :

- سیستمهای گرم کردن مستقیم ، استفاده از سوختهای آماده طبیعی (انواع سوختهای حیوانی ، خار ، انواع چوب)

- سوختهایی که از طبیعت بدست میآید مواد چربی ، گازهای طبیعی ، سوختهای فسیلی ، ذغال - سنگ ، فرآوردههای نفتی ، گرم کنندههای برقی.

- سیستمهای گرم کردن غیر مستقیم توسط اجسام جامد ، توسط مایعات.

- آبگرمکن ها ، نفتی ها ، تنظیم کننده گازی ، منابع دو جداره ، برقی و خورشیدی

- شوفاژ ، سیستم ثقلی ، تحت فشار ...

- سردکنها ، جریان ساده باد (پنکه..) افت حرارت باد توسط رطوبت ، افت حرارت باد توسط تبخیر گازها ، سردکنهای حرارتی

- مساله آلودگی ، یمزان و محدودههای قابل قبول ، روشهای تصفیه.

- برلیرها ، مشعلها ، جیلرها ، سیستمهای چرخاننده آب ، برجهای خنک کننده ، پخش کنندهها و جمع کنندهها ...

- دستگاههای ترکیبی ، که از ترکیب جمع کنندهها خورشیدی ، بادگیرها موتورهای خورشیدی ، پمپها و فن های الکتریکی بویلرها و جیلرها بوجود میآید.

- تحلیل چند نمونه موفق از روشهای فوق.

" این درس عینا " از رشته مصوب گروه هنر گرفته شده است "

"آسیب شناسی"



تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری

پیشنیاز : ندارد

هدف : منظور این درس آشنایی دانشجویان با علل فرسایش و تخریب ابنیه و بافتهای تاریخی است .

سرفصل‌درس: در این درس دانشجویان با طبقه بندی کلی عوامل فرساینده بنا اعم از فیزیکی

، شیمیایی ، مکانیکی و انسانی آشنا شده و توضیح داده میشود که در مقیاس بافت و تک بنا کدامیک از گروه عوامل فوق نقش تخریبی بیشتری دارند .

روشهای مطالعه تغییر شکل‌های ظاهری و آسیبهای وارده و ردیابی و کشف عوامل بوجود آورنده آنها مطرح و چگونگی اتخاذ تصمیم در نحوه دخالت برای جلوگیری است ادامه ضایعات بمنظور حفاظت مورد بحث قرار میگیرند .

تجزیه و تحلیل انواع ترکها و علل بوجود آورنده آنها ، استفاده از شاهدهای گچی به منظور شناسایی وضعیت ترکها ، طبقه بندی اثرات ظاهری انواع رطوبتهای (رطوبت بالارونده ، اشباع سطحی) ، انواع نشستهای بناها ، فرسودگیهای لایه‌های تزئینی از قبیل سطوح کاشی کاری در اثر فرسودگی ملاتها ، لرزشهای ناشی از زلزله و غیره موضوع بحث هستند .

(این درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است)

از درس مصوب کارشناسی ارشد مرمت و احیای بناها و بافتهای تاریخی



"آشنایی با باستانشناسی"

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : ۲ واحد نظری - (۳۴ ساعت)

پیشنیاز: ندارد

هدف: هدف این درس آشنایی دانشجویان بر فن کاوش و روشهای آن است .
سرفصل دروس: لازمست دانشجویان در قالب این درس با فن کاوش در ارتباط با بناهای تاریخی
به منظور پی بردن به تغییرات و دوره های مختلف ساختمانی در آنها آشنا شوند
• همچنین چگونگی بکار گیری مفهوم لایه نگاری (استراتیگرافی) در بناهای مربوط
دوره های پیش از تاریخ ، تاریخی و دوره های پیش از تاریخ ، تاریخی و دوره
اسلامی در جهت انجام تجزیه و تحلیل های دوره بندی و توالی ساختمانی در آنها
بحث خواهد شد.
در این درس موضوعات مربوط به مرمت باز یافته های معماری زیر خاکی و نیز تهیه
مدارک لازم (روزنامه کاوش، تفکیک و طبقه بندی مواد و اشیاء باز یافته و تهیه
نقشه از آنها) و همچنین اقدامات فیزیکی حفاظتی برای اشیاء مطرح میشود.
لازمست دانشجویان علاوه بر کلاسهای نظری بصورت عملی ، در کارگاه شرکت
نمایند و حضور هماهنگ در جوار باستان شناس را در یک کاوش عملی افر بگیرند.

از دروس مصوب کارشناسی ارشد مرمت و احیای بناها و بافتهای تاریخی



"آشنایی با مرمت تزئینات وابسته به معماری"

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی (۲۴ ساعت عملی - ۱۷ ساعت نظری)

پیشنیاز :

هدف : آشنایی نظری و عملی دانشجویان با انواع تزئینات و هنرهای وابسته به معماری و چگونگی حفاظت، نگهداری و مرمت آنها نظیر نقاشیها، گچ بریها، کاشیکاریها آئینه کاریها و غیره می باشد.

سرفصل دروس : آشنایی با انواع تزئینات و هنرهای وابسته به معماری مانند (کاشی کاریها، مقرنس کاریها، گره چینی، گچ بریها، نقاشیها، کتیبه نویسیها، حجاریها و آشنایی با چگونگی حفاظت و مرمت تزئینات و هنرهای وابسته به معماری آسیب شناسی و طبقه بندی ضایعات آثار فوق، بازدید از کارگاههای مرمتی حفاظتی مربوط وارائه گزارش.

در ارزیابی نهایی این درس گزارش انفرادی بازدید از کارگاه ملحوظ خواهد شد.

(این درس عیناً از رشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است)



" مبانی نظری مرمت و احیای ابنیه و بافتها (1) "

- تعداد واحد : ۲
- نوع واحد : نظری
- پیشنیاز : عناصر و جزئیات ساختمان (1) - ایستایی (1) - آشنایی باهنرو معماری اسلامی (1) .
- هدف : منظور از ارائه این درس آشنایی دانشجویان با :
- ۱ - مقوله مرمت و احیاء بعنوان یک زمینه تخصصی معماری .
 - ۲ - تعاریف ، اصطلاحات و نقش آنها .
 - ۳ - زمینه تاریخی و دیدگاهها و نظریات گوناگون راجع به مرمت .
 - ۴ - مبانی و اصول کلی روشهای مطالعه و شناخت مرمتی یک اثر .
 - ۵ - اصول و مبانی دسته بندی و شناخت ضایعات در بنا .
- سرفصل دروس : (۳۴ ساعت)
- موضوعات این درس عبارتند از :
- ۱ - تعریف حفاظت ، مرمت و احیاء .
 - ۲ - ضرورت طرح مقوله مرمت در چارچوب برنامه آموزش دانشکده معماری و ارتباط این حوزه با سایر حوزههای آموزشی .
 - ۳ - تاریخ مرمت در ایران (مقاطع مختلف ، ارزشهای حاکم برمقاطع مختلف و مبانی گزینش و انتخاب روش مرمتی در هر دوره ، موضوعات مرمتی و قوانین و ضوابط مربوط به حفاظت و مرمت در ایران و) .
 - ۴ - مروری بر تاریخچه مرمت در اروپا : در این بحث اشاراتی اجمالی به پیدایش کورانهای مرمتی بعد از انقلاب صنعتی و نیز دیدگاههای نظریات مختلف مرمتی و آشنایی با بعضی از صاحب نظران ، قطعنامهها و قراردادهای بین المللی .



۵ - مقایسه ضوابط و مقررات مرمتی در جهان و ایران .

۶ - مروری بر شیوه مطالعه یک موضوع مرمتی :

الف - روش مستقیم

ب - روش غیر مستقیم

الف - در روش مستقیم مروری بر شیوه‌های مربوط به برداشت (رولسوه ، فتوگرامتری ، طراحی ، عکاسی سیستماتیک ، تنظیم اطلاعات گردآوری شده ، گمانه زنی و ... تهیه گزارش) مورد بحث قرار میگیرد .

ب - در روش غیر مستقیم که با جمال بحث خواهد شد ، دانشجویان با شیوه‌های استفاده از منابع مکتوب آشنا خواهند شد و قابلیت تالیف و نتیجه گیری از اطلاعات گوناگون ساختمانی ، تاریخی ، اجتماعی ، فرهنگی و هنری را پیدا می نمایند .

۷ - آشنایی اجمالی با روشهای ساختمانی سنتی که به مسائل زیر میپردازد :

الف - پی سازی ، دیوار سازی ، طاق ، گنبد ، قوس و ... (روشهای ساختمانی)
ب - کاشی کاری ، گچ بری ، آجرکاری و (روشهای تزئیناتی و نحوه اجرای آنها .)

ج - آجر ، گچ ، آهک ، ماسه ، کاهگل و (مواد و مصالح مورد استفاده و نحوه کاربرد آنها .)

۸ - تشخیص و شناخت ضایعات بنا شامل دسته بندی کلی ضایعات بنا (مانند عوامل داخلی و خارجی ، عوامل طبیعی ، عوامل انسانی و عوامل با تاثیر کند یا ناگهانی و و نیز عوارضی از قبیل رطوبت ، ترک ، نشست ها و)

: روش

این درس بصورت کلاسی با استفاده از وسائل سمعی و بصری و نیز جزوات درسی و معرفی مراجع و نیز با دعوت از اساتید خیره در زمینه‌های گوناگون بصورت سمینارهای موضعی ارائه میگردد .

استاد :

- ۱ - درس باید یک استاد اصلی داشته باشد تا بتواند انجام و پیوستگی مجموعه مباحث را در ذهن دانشجویان حفظ نماید و در عین حال از اساتید دیگر نیز استفاده نماید .
- ۲ - استاد مربوطه باید تجربیات اجرایی مرمتی داشته باشد و در زمینه‌های مختلف می‌توان از اساتید سمنتی استفاده نمود .
(این شرح درس عیناً " از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است .)



ایران
" مطالعه و شناخت بناهای تاریخی پیش از اسلام "

تعداد واحد : ۴

نوع واحد : عملی (۱۳۶ ساعت عملی)

پیشنیاز: آشنایی با هنر و معماری اسلام (۲) - عناصر و جزئیات ساختمان (۲) - ایستایی (۲)
هدف : هدف از این درس آشنایی دانشجویان با شیوه‌ها و ابزار و مراحل مختلف شناخت
یک بنای تاریخی است .

سرفصل دروس : در این درس دانشجوی نحوه برخورد مستقیم و غیر مستقیم با بنا از طریق مطالعه
و اجرای مراحل زیر قرار میگیرد :

۱ - مطالعه و بررسی متون و گزارشهای علمی ، کتیبه‌ها ، جمع‌آوری اطلاعات
شفاهی و افسانه‌ها به منظور دست یابی به کلیه اطلاعات موجود درباره بنا .
۲ نقشه برداری کامل از بنا با استفاده از تمامی ابزار امروزی و در صورت
سنتی .

۳ - عکس برداری و فیلم برداری از بنا و اسناد و مدارک برای مطالعه .
دانشجو یک بنای مشخص را مورد مطالعه قرار میدهد و نتایج حاصل را به
صورت یک گزارش مصور برای امتحان ارائه مینماید .



"مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران اسلامی (۱)"



تعداد واحد : ۴

نوع واحد: عملی و نظری (۶۸ ساعت عملی - ۳۴ ساعت نظری)

پیشنیاز : مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ^{ایران} پیش از اسلام (۲)

هدف : در ادامه درسی مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ^{ایران} پیش از اسلام (۲) دانشجویان با

شیوهها و ابزار و مراحل مختلف شناخت یک بنای تاریخی اسلام آشنا میشود

سرفصل دروس : در این درس دانشجویان با توجه به رموز بناهای دوران اسلامی ایران و نیز مآخذ

و متون و کتیبهها و گزارشهای علمی فراوان داخلی و خارجی و اسناد معتبر و

امکان مطالعه مستقیم با یک بنای تاریخی مراحل زیر را انجام میدهد :

۱ - مطالعه و بررسی متون ، کتیبهها ، گزارشهای علمی ، سفرنامه‌های

مربوط به یک اثر تاریخی اسلامی .

۲ - نقشه برداری کامل از بنا با استفاده از تمامی ابزار امروزی و در صورت

ضرورت سنتی

۳ - عکس برداری و فیلم برداری از بنا و اسناد مدارک برای مطالعه .

" مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران اسلامی (۲) "



تعداد واحد : ۴

نوع واحد : عملی و نظری (۵۸ ساعت عملی - ۳۴ ساعت نظری)

پیشنیاز : مطالعه و شناخت بناها، تاریخی ایران اسلامی (۱)

هدف : در ادامه این درس مطالعه و شناخت بناهای تاریخی اسلامی ایران دانشجویان عناصر و فضاهای معماری و سازه‌های بنا و مصالح و تزئینات آنرا مطالعه و نقد و بررسی مینمایند. در این درس دوره‌های مختلف شکل‌گیری بنا و انجام مطالعات تطبیقی مورد نظر است .

سرفصل دروس : دانشجویان مدارک و اسناد جمع‌آوری شده مربوط به یک بنای اسلامی را مورد مطالعه و بررسی از نظر تاریخی ، هنری و غنی قرار میدهد و برای شناخت نکات مهم بنای تاریخی ، مطالعات و بررسی‌های مستقیم و میدانی لازم را انجام میدهد و پس از تجزیه و تحلیل عناصر و جزئیات ساختمانی بنا ، سازه و فضاهای معماری آن ، نتایج حاصل را بصورت یک گزارش کتبی برای امتحان اصلی تهیه مینماید.



" قوانین و تشکیلات مرمت "

تعداد واحد : ۲ واحد

نوع واحد : نظری (۳۴ ساعت نظری)

پیشنیاز : ندارد

هدف : منظور این درس آشنایی دانشجویان به سیر تحول قانونگذاری حمایت از میراث فرهنگی (بویژه بناها ، محوطه ها و بافت های تاریخی) در ایران و جهان همراه با مطالعه های تطبیقی است .

سرفصل دروس : لازمست دانشجویان با کتب و مراجع موجود که حاوی مقررات و قوانین مربوطه هستند آشنا شده و سیر تحول قانونگذاری و مهمترین موارد آنها را مطالعه نمایند . همچنین مسائل فقه اسلامی در این ارتباط (نظیر وقف ، انفال و) نیز مطرح خواهد شد .

آشنایی با تشکیلات و موسسات ، سازمانها و نهادهای اداری فرهنگی و آموزش ملی و بین المللی مرتبط و نیز معاهدات ، توصیه نامه ها قطعنامه های مللی و غیره جزء مباحث این درس منظور خواهد شد .
در همین درس با طبقه بندی آثار جهت فهرستهای آثار ملی و آثار جهانی (موارث فرهنگی) بناها و محوطه های تاریخی فرهنگی آشنایی حاصل میشود .
(این درس عینا " ارزشته های مصوب گروه هنر گرفته شده است)

"شناخت سازه‌های سنتی بناهای تاریخی"



تعداد واحد : ۴

نسوع واحد : ۹۸، نظری (۳۴ ساعت)

پیشنیاز : ایستایی (۲)

هدف : آشنا نمودن دانشجویان با سازه‌های سنتی کشور و آسیب‌های وارده بر آن

شرح درس :

- ۱- آشنایی با سقفهای تیر پدش ، انواع سقفهای شیب‌دار با خریاهای چوبی و محاسبات ساده آن
- ۲- انواع طاقها ، گنبدها (بطور کلی انواع پدش‌های سنتی) هم از لحاظ ترسیم و هم از لحاظ محاسبات
- ۳- تفاوت نیروهای داخلی در گنبدها و لنگه طاقها
- ۴- بررسی و آشنایی علل خرابی در طاقها و گنبدها
- ۵- در این درس دانشجویان میبایست نسبت به بررسی و تهیه یک طرح تعمیرات سازه‌ای پروژه تهیه و ارائه نماید .



" طرح مرمت واحیاء بنا "

تعداد واحد : ۶ واحد

نوع واحد : ۴ واحد عملی ، ۲ واحد نظری (۶۸ ساعت عملی - ۳۴ ساعت)

تاریخی

پیشنیاز : مبانی نظری مرمت واحیاء ابنیه وبافتها (۱) طراحی معماری (۱) شناخت سازه های سنتی بناهای

مسجد : این طرح دانشجویان را با مراحل و پیچیدگیهای مطالعه یک بنا و تهیه طرح

پیشنهادی حفاظت ومرمت و اصول و روشهای احیاء آشنا میکند .

سرفصل دروس: در آغاز لازمست استاد حدود پنج جلسه در کلاس با استفاده از وسایل سمعی و

بصری و بازدید از کارگاههای مرمت نمونه ، از تجربیات ارزنده مرمت بناها و

احیاء دانشجویان آشنا نمایند در ادامه بمنظور انجام این درس دانشجویان در

قالب گروههای سه نفر یک بنای تاریخی ، فرهنگی را که قبلاً مورد ارزشیابی

قرار گرفته از قبیل مسجد ، مدرسه ، خانه حمام و..... را با نظر استاد مربوط

انتخاب نمایند و پس از انتخاب ، گروه اقدام به بررسی و

شناسائی و جمع آوری اطلاعات لازم بدو طریق :

الف - مشاهدات و بررسی در محل بطور مستقیم که شامل شناسایی محلی

رولوه ها علمی ودقیق از کلیه عناصر اثر .

ب - تهیه مدارک بطور غیر مستقیم . شامل مطالعات تاریخی ، اجتماعی

باستانشناسی ، هنری ، اقتصادی ، جغرافیایی و غیره که سیر تاریخی بنا را از

پیدایش تا زمان حال تحلیل وترسیم نماید . علاوه بر آن از نقطه نظر ایستایی

و شناخت مصالح و مشکلات فرسودگی وعدم تعادل بررسی و وضع آن ثبت و تدوین

و علل آسیبهای وارد تحلیل گردد.

در ضمن از آنجا که تداوم حیات در بسیاری از ابنیه فرهنگی در گرو احیاء

این ابنیه وموکول به حضور زندگی در آن میباشد لازم است دانشجویان براساس

مطالعات و تحلیلها ، طرحهای مناسب جهت حفاظت و مرمت قابلیت القاء

به کار بریهای جدید و یا زمینه احیاء مجدد عملکرد اصلی را در طرحهای

پیشنهادی مد نظر داشته و تا حد جزئیات پیش برده و ارائه وتدوین نماید .

" طرح مرمت و احیای بافت‌های تاریخی "

تعداد واحد : ۴ واحد

نوع واحد : ۳ واحد عملی ، ۱ واحد نظری (۱۰۳ ساعت عملی - ۱۷ ساعت نظری)

پیشنیاز : طرح مرمت و احیاء بنا

هدف : منظور از ارائه این درس آشنایی دانشجویان با ارزشها و ابعاد و مراحل تهیه یک

طرح حفاظتی و مرمتی در مقیاس یک بافت تاریخی و فرهنگی میباشد .

سرفصل دروس: در آغاز ارائه این درس لازم است استاد مربوطه حدود پنج جلسه را به صورت نظری

و با استفاده از اسلاید و فیلم و عکس مروری بر تجربیات اجرا شده در دنیا بر روی

بافت‌های تاریخی در زمینه طرح‌های جامع حفاظتی و مرمت شهری و یا بصورت

رساله و تحقیقات در این زمینه انجام گرفته را ارائه و معرفی نماید .

پس از آن دانشجویان بصورت گروه‌های دو تا سه نفره محل را جهت مطالعه و

طراحی بصورت یک مجموعه از بافت تاریخی را با مشورت استاد راهنما انتخاب

نموده و در رابطه با موضوع انتخابی لازمست سوابق تاریخی ، اقتصادی و اجتماعی

و تحولات و تطورات فیزیکی و عملکردی بلافت و تحلیل علل و عوامل دگرگونیها و شناخت

کاستیها پرداخته و امکانات بالقوه و استعدادهای موجود را جهت احیاء مجموعه

را بررسی و براساس آن پیشنهادات خود را بصورت رساله با نقشه ها لازم ارائه

نماید .





" طرح مرمت و احیای محوطه های باستانشناسی "

تعداد واحد : ۴ واحد

نسوع واحد : ۳ واحد عملی ، ۱ واحد نظری (۱۰۲ ساعت عملی - ۱۷ ساعت نظری)

پیشنیاز : شرح مرمت و احیاء بنا - کارآموزی حفاظت و مرمت بناها (۱)

هدف : منظور از ارائه این درس آشنایی دانشجویان با ابعاد و مراحل تهیه یک طرح جامع حفاظتی و مرمتی در مقیاس یک محوطه تاریخی ، فرهنگی میباشد .

سرفصل : در آغاز لازمست استاد مربوطه حدود چهار جلسه بصورت نظری وبا استفاده از اسلاید

و فیلم مروری بر تجربیات ارزنده در ایران و جهان در زمینه مطالعات باستانشناسی

و حفاری که در محوطه های تاریخی انجام گرفته ارائه و نقد نماید .

پس از آن دانشجویان به صورت گروههای ۳ تا ۴ نفره یک محوطه باستانشناسی

را با نظر استاد انتخاب نموده در رابطه با موضوع انتخابی لازمست دانشجویان به

بررسی و مطالعه سوابق تاریخی و تحولات و تطورات فیزیکی محوطه و تحلیل علل

و عوامل این دگرگونی ها پرداخته و ارتباط یک محوطه تاریخی را با محیط اطراف

مورد بررسی قرارداد ه و طرحی در جهت حفاظت و مرمت و معرفی و بازدید تهیه و

ارائه نماید ضمناً در این پیشنهاد باید ابعاد مختلف تحقیق و مطالعه را بسرای

کارشناسان و محققان در نظر گرفته شود .



" کارآموزی حفاظت و مرمت (۱) "

تعداد واحد : ۸ واحد

نوع واحد : عملی

پیشنیاز : مبانی نظری مرمت و احیاء ابنیه و بافتها (شناخت سازه‌های سنتی بناهای تاریخی -

طرح مرمت و احیای بنا

این کارآموزی هشت هفته اول ترم را به خود اختصاص خواهد داد .

هدف : افزایش کارآیی دانشجویان در امر حفاظت و مرمت بناهای تاریخی از طریق حضور

و مشارکت عملی در کارگاههای تعمیراتی .

سرفصل‌دروس : (۴۰۸ ساعت)

در این درس دانشجویان با هماهنگی دانشکده به یکی از مراکز یا کارگاههای مرمت

مراجعه وزیر نظر متخصصین و استادکاران آن مرکز دریک کار مرمتی فعالانه شرکت

نمایند .

دانشجویان ضمن بررسی و بازدید از کارگاه مرمت ، نسبت به انجام مطالعه ،

نقشه برداری ، تهیه مدارک تصویری و تشخیص و تحلیل آسیبها ، تهیه طرحهای

مرمتی در بنای موضوع کاربه کمکاستاد راهنما ، عملاً در کار مرمت و اجرای طرح

تعمیراتی شرکت مینمایند .

- حداقل مدت کار عملی و اجرای طرح سی روز خواهد بود.

- برای کارآموزی حفاظت و مرمت ، بنایی با ضرورت تهیه و انجام طرح مرمتی در

" سازه " (سفت کاری) در نظر گرفته خواهد شد .

توضیح :

دانشجویان پس از اتمام دوره کارآموزی علاوه بر ارائه گزارش کار گواهی اشتغال بکار

و نیز نظریه استاد کار مربوطه را به استاد مسئول دانشکده ارائه مینمایند .

نحوه حضور و مشارکت در کار عملی و گزارش کار نهایی ملاک ارزیابی این درس خواهد

بود .

(این درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است)

"کارآموزی حفاظت و مرمت" (۲)



تعداد واحد : ۸ واحد

نوع واحد: عملی

پیشنیاز : کارآموزی حفاظت و مرمت (۱)

هدف: افزایش کارآیی دانشجویان در امر حفاظت و مرمت بناهای تاریخی و تسلط بر نحوه برنامه ریزی و مطالعه و تهیه طرح تعمیراتی و حضور و مشارکت عملی در کارگاههای تعمیرات است .

سرفصل دروس : (۴۵۸ ساعت)

در این درس دانشجویان با هماهنگی دانشکده به یکی از مراکز یا کارگاههای مرمت بناهای تاریخی که نیازمند تعمیر و مرمت در سازهها و نیز هنرها و تزئینات وابسته باشد مراجعه و زیر نظر متخصصین و استادکاران مرکزها کارگاه مراحل زیر را انجام میدهند :

بازدید و بررسی و مطالعه اولیه ، نقشه برداری ، تهیه مدارک تصویری ، شناسایی طبقه بندی ضایعات ، تحلیل آسیبها ، تهیه طرح تعمیرات برای سازه و هنرها و تزئینات وابسته به کمک استاد راهنما و کارشناسان کارگاه با عنایت به برآوردهای مالی و نیروی انسانی لازم و مشارکت در اجرای طرحهای مرمتی .
- حداقل زمان کار عملی مرمت سی روز خواهد بود .

توضیح :

دانشجویان پس از اتمام دوره کارآموزی علاوه بر ارائه گزارش کار گواهی اشتغال بکار و نیز نظریه استاد کار مربوط را به استاد مسئول دانشکده ارائه مینمایند .
نحوه حضور و مشارکت در کار عملی و گزارش کار نهایی ملاک ارزیابی این درس خواهد بود .

(این درس عیناً از رشتههای مصوب گروه هنر گرفته شده است)



"فتوگرامتری"

تعداد واحد : ۱ واحد

نوع واحد : عملی (۳۴ ساعت عملی)

پیشنیاز : ندارد

هدف : در این درس دانشجویان با اصول ابزار و تجهیزات و مراحل نقشه برداری از اینیه و محوطه‌ها با روش فتوگرامتری آشنا میگردند.

سرفصل دروس : علاوه بر آشنایی کامل دانشجویان با روشهای اندازه برداری بادست (رولوه) و همچنین کاربرد نقشه برداری در اندازه برداری ساختمانها و محوطه‌ها لازمست دانشجویان با سیستم فتوگرامتری آشنا گردند .

به این منظور شروع کاربرد و اصول و مراحل تهیه نقشه‌های فتوگرامتری از عکس برداری تا ترسیم نهایی نقشه های دانشجویان از یک مرکز فمسال فتوگرامتری بازدید نموده و با انواع ماشینهای دستی و کامپیوتری، پلاترها و غیره آشنا میگردند . توصیه میشود بازدید از کارگاه مربوطه در حد یک روز انجام گرفته و به دانشجویان مجال کار هر چند کوتاه مدت با بعضی از وسایل و تجهیزات داده شود.

(این درس عیناً از رشته‌های مصوب گروه هنر گرفته شده است)



" پروژه نهایی "

تعداد واحد : ۶ واحد

نوع واحد : عملی

پیشنیاز: کلیه دروس دوره

هدف: منظور از تهیه رساله نهایی آنست که مجموعه آموخته‌های نظری و مهارتهای عملی دوره در قالب یک موضوع مشخص توسط دانشجو بکار بسته شود .

سرفصل دروس: دانشجویان علاوه بر گذراندن امتحانات مربوطه دروس دریافت شده میبایست آزمایش نهایی نیز بگذرانند . که شامل بحث و گفتگو درباره پایان نامه میباشند

پایان نامه که موضوع آن مطالعه و تهیه طرح ، حفاظت ، مرمت و احیای یک بنا یا یک مجموعه تاریخی مشخص است مبتنی بر انجام مطالعات لازم تاریخی ، فرهنگی ، هنری ، معماری ، فنی وو تهیه اسناد و مدارک لازم نظیر رولوها و پیشنهادهای ترسیم یافته و تصور ، عکسها و هرگونه مدارک لازم برای ارائه هرچه بهتر پیشنهادات و نظریات دانشجو درباره موضوع میباشد .

بنا یا مجموعه انتخاب شده توسط دانشجو ترجیحا " میباید از بین آثار باشد که در برنامه مرمت و احیای سازمان میراث فرهنگی کشور قرار دارد .

پایان نامه در برنامه درسی این دوره از اهمیت بسیار برخوردار است و منعکس کننده آموخته‌های دانشجو طی دوره تحصیلی و نگاه او به مسئله مرمت و احیای بناهای تاریخی در آینده حرفه‌ای اش میباشد .

دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی										جدول آرایش دروس	
ردیف	عناوین دروس	جمع واحد	سال اول		سال دوم		سال سوم		سال چهارم		ملاحظات
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	
۱	معارف اسلامی (۱)	۲	۲								
۲	فارسی (۱)	۲	۲								
۳	زبان خارجی (۱)	۲	۲								
۴	تربیت بدنی (۱)	۱	۱								
۵	اخلاق و تربیت اسلامی (۲، ۱) (۲+۱)	۳	۳								
۶	انسان، طبیعت و معماری (۱)	۳	۳								پایه
۷	ترکیب (۱)	۶	۶								پایه
۸	معارف اسلامی (۲)	۲	۲								
۹	فارسی (۲)	۲	۲								
۱۰	زبان خارجی (۲)	۲	۲								
۱۱	ریاضیات (۱)	۲	۲								پایه
۱۲	هندسه (پرسپکتیو)	۲	۲								پایه
۱۳	ایستایی (۱)	۲	۲								اصلی
۱۴	شناخت مواد و مصالح	۲	۲								اصلی
۱۵	ترکیب (۲)	۶	۶								پایه
۱۶	عناصر و جزئیات ساختمان (۱)	۲	۲		۲						اصلی
۱۷	طراحی معماری (۱)	۵	۵		۵						اصلی
۱۸	ایستایی (۲)	۲	۲		۲						اصلی
۱۹	آشنایی با هنر در تاریخ	۲	۲		۲						پایه
۲۰	عناصر و جزئیات ساختمان (۲)	۲	۲		۲						اصلی
۲۱	کارگاه عکاسی پایه	۲	۲		۲						پایه
۲۲	نقشه برداری	۲	۲		۲						پایه
۲۳	آشنایی با بافتها و محوطه‌های دوره اسلامی ایران	۲	۲		۲						اصلی
۲۴	آشنایی با هنر و تمدن فرهنگهای همجوار	۲	۲		۲						اصلی
۲۵	طراحی معماری (۲)	۵	۵		۵						اصلی
۲۶	آشنایی با هنر و تمدن اسلامی	۲	۲		۲						اصلی
۲۷	مبانی نظری مرمت و احیای ابنیه و بافتها	۲	۲		۲						تخصصی



دوره کارشناسی مرمت و احیای بناهای تاریخی										جدول آرایش دروس			
ردیف	عناوین دروس	جمع واحد	سال اول				سال دوم				سال سوم		ملاحظات
			۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸			
۲۸	آشنایی با مرمت تزئینات وابسته به معماری	۲				۲							اصلی
۲۹	مدیریت امور ساختمان (تشکیلات دفتری و نگارگاهی)	۲				۲							اصلی
۳۰	کامپیوتر و معماری	۲				۲							اصلی
۳۱	آشنایی با معماری جهان	۲							۲				اصلی
۳۲	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران پیش از اسلام (۱)	۴							۴				تخصصی
۳۳	تنظیم شرایط محیطی (۱)	۲							۲				اصلی
۳۴	قوانین و تشکیلات مرمت	۲							۲				تخصصی
۳۵	شناخت سازه های سنتی بناهای تاریخی	۲							۲				تخصصی
۳۶	آسیب شناسی	۲								۲			اصلی
۳۷	تنظیم شرایط محیطی (۲)	۲								۲			اصلی
۳۸	طرح مرمت و احیای بنا	۶								۶			تخصصی
۳۹	آشنایی با باستان شناسی	۲								۲			اصلی
۴۰	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران پیش از اسلام (۲)	۴								۴			تخصصی
۴۱	طرح مرمت و احیای بافت های تاریخی	۴									۴		تخصصی
۴۲	کارآموزی حفاظت و مرمت (۱)	۸										۸	تخصصی
۴۳	کارآموزی حفاظت و مرمت (۲)	۸										۸	تخصصی
۴۴	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران اسلامی (۱)	۴									۴		تخصصی
۴۵	طرح مرمت	۴										۴	تخصصی
۴۶	فتوگرامتری (۲)	۱										۱	اصلی
۴۷	مطالعه و شناخت بناهای تاریخی ایران اسلامی	۴										۴	تخصصی
۴۸	پایان نامه	۶											تخصصی

۱۴۳

جمع کل

