



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد شایستگی

اسکیس و تکنیک های راندو در معماری

گروه شغلی

معماری

کد ملی شغل

۳۴۳۲-۳۰-۰۰۶-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۴/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی شایستگی : ۱-۶۰۰۰۳۰-۳۴۳۳

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
ارژنگ بهادری معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
بهزاد دست کشاورز مسئول گروه برنامه ریزی درسی معماری

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش شایستگی :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای قزوین
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-
-

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است .

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ،

شماره ۹۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	شیما همایی	فوق لیسانس	طراحی شهری	مربی	۶ سال	تلفن ثابت: ۰۷۴-۳۷۲۷۰۰۸۳- تلفن همراه: ۰۹۱۸۳۸۵۰۵۳۱ ایمیل: homaeework@yahoo.com آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین
۲	سعاد معرفی	دانشجوی دکترا	معماری	مربی	۵ سال	تلفن ثابت: تلفن همراه: ۰۹۱۲۳۸۹۵۲۲۳ ایمیل: soadmoarefi@yahoo.com آدرس: دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرمانشاه
۳	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	رئیس گروه معماری	۹ سال	تلفن ثابت: ۶۶۵۶۹۹۰۰ تلفن همراه: ایمیل: آدرس: سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی .

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود.(مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک یا با استفاده از عکس می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

فرآیند جمع آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر ، که شامل سه بخش عملی ، کتبی عملی و اخلاق حرفه ای خواهد بود .

صلاحیت حرفه ای مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد .

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند شامل علوم پایه (ریاضی ، فیزیک ، شیمی ، زیست شناسی) ، تکنولوژی و زبان فنی باشد .

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی . معمولاً به مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می شود .

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام شایستگی:
اسکیس و تکنیک های راندو در معماری
شرح شایستگی :
اسکیس و تکنیک های راندو در معماری از شایستگی های حوزه معماری می باشد. این شایستگی دارای وظایفی از قبیل: بیان بصری طرح معماری با فنون کروکی، اتود و اسکیس - طراحی معماری بر اساس عناصر و اصول اسکیس - ترسیم انواع پرسپکتیو احجام در اسکیس - طراحی معماری بر اساس شناخت اقلیم در اسکیس - طراحی معماری بر اساس اعمال ضوابط در اسکیس - خلاقیت در اسکیس - به کارگیری تکنیک های راندو و پرزانتته - ارائه، ترکیب بندی و شیت بندی نهایی طرح می باشد. ارتباط این شایستگی با مشاغل وابسته به ساختمان از قبیل طراحی معماری، معماری منظر و طراحی شهری و مرمت گری و ساختمان می باشد.
ویژگی های کارآموز ورودی :
حداقل میزان تحصیلات: کاردانی معماری، شهرسازی و عمران حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۲۵۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۶۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۷۰ ساعت - کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : ۲۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- آزمون نظری : ۲۵٪ - آزمون عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
لیسانس معماری با حداقل ۲ سال سابقه طراحی



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

اسکیس و تکنیک های راندو در معماری ابزار قدرتمندی برای ارائه طرح های معماری به کارفرمایان و پیمانکاران و ارگان ها با تکیه بر تکنیکهای هنری و بیان گرافیکی بوده و طرح را از قالب نقشه های ترسیم فنی صرف خارج ساخته و آن را برای تعریف بهتر و گویاتر ویژگی هایی خاص، مانند زمان، اقلیم و بوم منطقه با روشی ساده و سریع به مخاطب خود ارائه می کند.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

The use of Sketch and Rando Techniques in Architecture

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

طراح معماری داخلی

طراحی معماری داخلی درجه ۲

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |



استاندارد شایستگی

– کارها

ردیف	عناوین
۱	بیان بصری طرح معماری با فنون کروکی، اتود و اسکیز
۲	طراحی معماری بر اساس عناصر و اصول اسکیز
۳	ترسیم انواع پرسپکتیو احجام در اسکیز
۴	طراحی معماری بر اساس شناخت اقلیم در اسکیز
۵	طراحی معماری بر اساس اعمال ضوابط در اسکیز
۶	ارائه روشهای خلاقیت در اسکیز
۷	به کارگیری تکنیک های راندو و پرزانت
۸	ارائه، ترکیب بندی و شیت بندی نهایی طرح



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بیان بصری طرح معماری با فنون کروکی، اتود و اسکیس
تجهیزات: تخته وایت برد میز رسم تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور پرده دیتا پروژکتور ابزار: مداد تراش کاتر قیچی مواد مصرفی: مداد مداد کنته خودنویس زغال ماژیک مشکی کاغذ پوستی کاغذ کالک کاغذ سفید چسب کاغذی منابع آموزشی: ۱- آموزش گام به گام کروکی، آرتور امید آذری ۲- چگونه معمارانه طراحی کنیم (جلد اول)، احسان طایفه ۳- مقدمه ای بر پیش طراحی با دست آزاد(اسکیس) بهترین و ساده ترین تکنیک ها، پل لازیو	۲ ۱ ۲	۵ ۵ ۵ ۵		دانش : مبانی فن کروکی مبانی اتود کردن آشنایی با طرح های ذهنی سریع و شناخت اصول فن اسکیس
				مهارت : ترسیم کروکی معماری در محل ترسیم کروکی معماری از روی عکس نحوه اتود زدن از آثار معماری و معماری منظر ترسیم طرح های سریع و خطی در معماری با خطوط اسکیس
				نگرش : - بالا بردن قدرت تجسم ذهنی - درک فضاهای مختلف معماری و توانایی خلق فضا و اثر معماری
				ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از اختلالات ستون فقرات - رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان : طراحی معماری بر اساس عناصر و اصول اسکیس
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۵	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات: تخته وایت برد میز رسم و تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور و پرده دیتا پروژکتور			۲ ۲ ۲ ۲	دانش : - شناخت فرم و عناصر تشکیل دهنده آن :نقطه، خط، صفحه، حجم - شناخت شکل و انواع آن: دایره، مثلث، مربع - شناخت عناصر تشکیل دهنده یک فضای معماری: کف، دیوارها، ستون ها، سقف، بازشوها - شناخت عناصر محیطی: فیگور انسان و درخت و ماشین، آسمان
ابزار: مداد تراش کاتر و قیچی و پیستوله گونیا و نقاله و پرگار انواع شابلون و اشل			۱ ۲ ۲ ۲	مهارت : ترسیم انواع خطوط ترسیم تداخل صفحات ترسیم ترکیب احجام ترسیم برش احجام ترسیم احجام افلاطونی(مکعب، هرم، کره، استوانه) ترسیم اشکال ساده هندسی(مربع، مثلث، دایره) ترسیم و نحوه کاربرد کفهای مختلف طراحی فضاهای مختلف با دیوارها و ستون ها طراحی سقف و عناصر بالای سر طراحی انواع بازشو متناسب با فضای طراحی شده
مواد مصرفی: مداد و مداد کنته خودنویس زغال ماژیک مشکی کاغذ پوستی و کاغذ کالک و کاغذ سفید چسب کاغذی			۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲ ۲	ترسیم فیگورهای مختلف انسان ترسیم پوشش گیاهی ترسیم انواع ماشین ترسیم انواع آسمان
منابع آموزشی: ۱- آموزش طراحی: از کانسپت تا فرم و فضا، آرتور امید آذری ۲- جزوه آموزشی خانه اسکیس ایران ۳- معمارانه آرتور ۱ مرجع کامل اسکیس و راندو در معماری، آرتور امید آذری ۴- معماری، فرم، فضا، نظم، فرانسیس دی کی چینگ			۱ ۲ ۲ ۲	نگرش : - دقت و خلاقیت در ترسیمات
				ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات و رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ
				توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان: ترسیم انواع پرسپکتیو احجام در اسکیس
	نظری	عملی	جمع	
	۶	۱۵	۲۱	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات: تخته وایت برد میز رسم تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور پرده دیتا پروژکتور ابزار: مداد تراش کاتر			۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱	دانش: تعریف انواع پرسپکتیو از احجام شامل: پرسپکتیو یک نقطه ایی پرسپکتیو دو نقطه ایی پرسپکتیو سه نقطه ایی پرسپکتیو داخلی پرسپکتیو دید ناظر خارجی پرسپکتیو دید پرنده
قیچی پیستوله گونیا نقاله پرگار انواع شابلون اشل مواد مصرفی: مداد مداد کنته		۲/۵ ۲/۵ ۲/۵ ۲/۵ ۲/۵ ۲/۵		مهارت: ترسیم پرسپکتیو یک نقطه ایی احجام ترسیم پرسپکتیو دو نقطه ایی احجام ترسیم پرسپکتیو سه نقطه ایی احجام ترسیم پرسپکتیو داخلی ترسیم پرسپکتیو دید ناظر خارجی احجام ترسیم پرسپکتیو دید پرنده
خودنویس زغال ماژیک مشکی کاغذ پوستی کاغذ کالک کاغذ سفید چسب کاغذی منابع آموزشی:	نگرش: - دقت و خلاقیت در ترسیم انواع پرسپکتیو احجام			
۱- آموزش تکنیک های کاربردی پرسپکتیو، مرتضی صدیق - میثم صدیق ۲- هندسه ترسیمی مدرن کاربرد در مناظر و مرایا برای رشته های معماری و هنر، حسین شمس احمدی	ایمنی و بهداشت: - رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات - رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ			
	توجهات زیست محیطی: -			



	زمان آموزش			عنوان: طراحی معماری بر اساس شناخت اقلیم در اسکیس
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
تجهیزات: تخته وایت برد میز رسم و تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور پرده دیتا پروژکتور ابزار: مداد تراش کاتر و قیچی و پیستوله گوینیا و نقاله و پرگار انواع شابلون و اشل مواد مصرفی: مداد و مداد کنته خودنویس زغال ماژیک مشکی کاغذ پوستی و کاغذ کالک و کاغذ سفید چسب کاغذی منابع آموزشی: ۱-آموزش طراحی: از کانسپت تا فرم و فضا، آرتور امید آذری ۲-اقلیم و معماری، مرتضی کسمایی ۳-جزوه آموزشی خانه اسکیس ایران				دانش: -شناخت تقسیمات اقلیمی مناطق مختلف ایران: اقلیم معتدل و مرطوب اقلیم سرد کوهستانی اقلیم گرم و خشک اقلیم گرم و مرطوب -شناخت گیاهان منطبق با شرایط اقلیمی مناطق مختلف ایران
		۲		مهارت: - طراحی الگوهای خاص معماری مطابق با تقسیمات اقلیمی مناطق مختلف ایران: فرم غالب بنا جهت گیری ساختمان جبهه بندی پلان ارتفاع ساختمان و سقف تعداد بازشو و شکل پنجره نوع بام و جانپناه ایوان و سایه بان نحوه اتصال به زمین ، آسمان رنگ و نوع بنا نوع مصالح بنا نوع بافت منطقه تاثیر باد مطلوب - طراحی انواع گیاهان منطبق با اقلیم هر منطقه و محل کاربرد: ترسیم درخت سرو ترسیم درخت کاج ترسیم درخت بید ترسیم درخت چنار ترسیم درخت سپیدار ترسیم درخت نخل ترسیم درخت اکالیپتوس ترسیم درخت کنار ترسیم افاقیا ترسیم بوته پاپیتال ترسیم شمشاد ترسیم نی



استاندارد آموزش
برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : طراحی معماری بر اساس شناخت اقلیم در اسکیس
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - درک محیط زیست پایدار منطبق با معماری بومی هر منطقه			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات - رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :	
	جمع	عملی	نظری		طراحی معماری بر اساس اعمال ضوابط در اسکیس
	۳۱	۲۰	۱۱		
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط	
تجهیزات: تخته وایت برد میز رسم تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور پرده دیتا پروژکتور ابزار: مداد تراش کاتر قیچی پیستوله گونیا نقاله پرگار انواع شابلون اشل مواد مصرفی: مداد مداد کنته خودنویس زغال ماژیک مشکی کاغذ پوستی کاغذ کالک کاغذ سفید چسب کاغذی منابع آموزشی: ۱- معمارانه آرتور ۳ راهنمای جامع فرآیند طراحی موضوعات پایه، آرتور امید آذری	۱	۸	۱	۱	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناخت سایت و مکان یابی فضاها - شناخت ضوابط طراحی انواع فضاها و کاربری ها: ضوابط طراحی هتل ضوابط طراحی بیمارستان ضوابط طراحی فرودگاه ضوابط طراحی مرکز موسیقی، آمفی تئاتر، تئاتر شهر، سینما، نمایشگاه آثار هنری، نمایشگاه نقاشی، ضوابط طراحی موزه، موزه آب ضوابط طراحی مجموعه ورزشی (استادیوم و سالن های چند منظوره) ضوابط طراحی خوابگاه ضوابط طراحی کتابخانه ضوابط طراحی رستوران ضوابط طراحی مجتمع تفریحی _ اقامتی، توریستی - تفریحی و بین راهی ضوابط طراحی فرهنگ سرا ضوابط طراحی هنرستان، دانشکده و دانشگاه (هنر و معماری ، برق ، عمران و ..) ضوابط طراحی مجتمع های مسکونی ضوابط طراحی کانون پرورش فکری کودکان ضوابط طراحی شهرک مسکونی ضوابط طراحی ایستگاه راه آهن - مبانی سازماندهی های فرمی، فضایی و سیرکولاسیون - شناخت قواعد طراحی و اصول ترکیب بندی انواع فضاها



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : طراحی معماری بر اساس اعمال ضوابط در اسکیس
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	۲			مهارت : - تهیه برنامه فیزیکی سایت و محاسبه سرانه آن - ترسیم انواع پلانها، نماها برشها و جزئیات اجرایی مختلف از انواع فضاها و کاربری ها - ترسیم دیاگرام روابط بین فعالیت ها و عملکرد و سیرکولاسیون فضاها
	۸			
	۴			- کاربرد ابعاد و مقیاس انسانی در انواع فضاها و کاربری ها - به کارگیری قواعد طراحی و اصول ترکیب بندی :مفهوم وحدت و کثرت، تناسب و تضاد، تعادل و ناپایداری، تنوع - ریتم و تاکید در معماری
	۳			
	۳			
				نگرش : -درک و شناخت صحیح از فرم و عملکرد انواع فضاها
				ایمنی و بهداشت : -رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات -رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی -رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	ارائه روشهای خلاقیت در اسکیس
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تجهیزات: تخته وایت برد میز رسم تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور پرده دیتا پروژکتور			۱/۵ ۲ ۱/۵	دانش : - مبانی ایده و عوامل تولید آن - شناخت انواع تکنیک های خلاقیت - تعریف کانسپت و انواع آن
ابزار: مداد تراش کاتر قیچی پیستوله گونیا نقاله پرگار انواع شابلون اشل		۳ ۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - استفاده از منابع خلق ایده در روند طراحی - بکارگیری انواع تکنیک های خلاقیت نمایش ارزش ایجاد ابهام ایجاد تنش تغییر پذیری فرم و ساختار شکنی استفاده از استعاره های محسوس و نامحسوس استفاده از پارادوکس و متافیزیک - بکارگیری انواع پنجانگانه کانسپت: قیاسی (نگاه به دیگر چیزها) استعاری (نگاه به انتزاعات) جوهری (نگاه به ماورای نیازهای برنامه) برنامه ای (نگاه به نیازها و اهداف خواسته شده) ایده آل گرا (نگاه به ارزش های مطلق)
مواد مصرفی: مداد مداد کنته خودنویس زغال ماژیک مشکی کاغذ پوستی کاغذ کالک کاغذ سفید چسب کاغذی		۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱		نگرش : - داشتن رویکرد خلاقانه و داشتن درک سازماندهی فضا و ارزیابی نحوه پردازش تفکرات و کنترل زمان ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات - رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ
منابع آموزشی: ۱- ایده هایی برای طراحی نما، علی خیابانیان - لیلی منظوری ۲- کانسپت؛ فرآیند طراحی در آثار معماران معاصر، نیما طالبیان، سیما نبی زاده، مهدی آتشی ۳- خلاقیت در فرآیند طراحی معماری ۱، علی خیابانیان ۴- تکنیک های خلاقیت، کامران افشار نادری ۵- بوطیغای معماری، آنتونیاداس		۱		توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : به کارگیری تکنیک های راندو و پرزانتته
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۴۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
<p>تجهیزات: تخته وایت برد - میز رسم و تخته رسم صندلی دیتا پروژکتور و پرده دیتا پروژکتور</p> <p>ابزار: مداد تراش - کاتر قیچی - پیستوله - گونیا -نقاله -پرگار - انواع شابلون -اشل - قلم مو - پالت رنگ</p> <p>مواد مصرفی: مداد و مداد کنته و مداد رنگی - مداد پلی کروم سفید - پودر مداد -زغال - خودنویس- روان نویس سفید - پاستل - ماژیک مشکی -ماژیک رنگی - آبرنگ - رنگ لعابی -ایربراش - رنگ آکرلیک - جوهر رایید مشکی و سفید و رنگی - لاک غلط گیر سفید - کبریت - استون - وایتکس - کاغذ پوستی - کاغذ کالک - کاغذ سفید - کاغذ طراحی - مقوای اشتنباخ - مقوای فابریانو - مقوای بافت دار - مقوای رنگی -زیباتون - چسب کاغذی</p> <p>منابع آموزشی: ۱- آموزش اسکیس طراحی معماری، مرتضی صدیق ۲- چگونه معمارانه طراحی کنیم(جلد اول)، احسان طایفه ۳- معماری رنگ تکنیک های راندو، مرتضی صدیق - میثم صدیق ۴-تکنیک های راندو در معماری، طراحی با اعتماد به نفس، جمال الدین مهدوی نژاد- ساجده گودرزی ۵-معمارانه آرتور ۱ مرجع کامل اسکیس و راندو در معماری، آرتور امید آذری</p>	<p>۲</p> <p>۲</p> <p>۲</p> <p>۲</p> <p>۲</p> <p>۴</p> <p>۷</p> <p>۷</p> <p>۸</p> <p>۸</p> <p>۳</p> <p>۳</p>	<p>دانش : - چگونگی طراحی سایه احجام - شناخت انواع بافت مصالح - شناخت انواع ابزار و روش های راندو - شناخت تکنیک های رنگ - آشنایی با نحوه پرزانتته کردن</p> <p>مهارت : -ترسیم سایه احجام طبق اصول علمی - اصول ترسیم و طراحی انواع بافت مصالح مختلف: ترسیم بافت چوب- ترسیم بافت آجر-ترسیم بافت سنگ های منظم و نامنظم و رودخانه -ترسیم بافت شیشه-ترسیم بافت چمن-ترسیم بافت سیمان- ترسیم بافت آلومینیوم- ترسیم بافت شطرنجی(کاشی، سرامیک، پارکت) - نحوه به کارگیری انواع ابزار و تکنیک هادر راندو : - تکنیک ابزار خشک : مداد معمولی - مداد نجاری - مداد سیاه رنگ - مداد زغالی - مداد رنگی - پاستل معمولی - پاستل مخصوص کاغذ کالک زرد - تکنیک ابزار نیمه مرطوب : مرکب - آب مرکب -ماژیک - ماژیک با مداد رنگی - ماژیک با لایه استات جوهر - ماژیک با رنگ لعابی و پاستل - ماژیک روی کاغذ کالک زرد - ماژیک روی کاغذ چاپ (زغال اصل) - ماژیک روی لایه پلی استری - ماژیک روی کاغذ چاپ سیپا(قهوه ای مایل به قرمز) - تکنیک ابزار مرطوب : آبرنگ - رنگ لعابی - مخلوط آبرنگ و رنگ لعابی - ایر براش و آکرلیک سایر روش ها و تکنیک های ابتکاری -اصول ترکیب بندی رنگی: رنگ های گرم و سرد - رنگ های متضاد و هم خانواده- کاربرد شدت رنگ رنگ به عنوان نشانه شاخص - جلوه دادن و تغییر در تصاویر با استفاده از رنگ</p>		



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : به کارگیری تکنیک های راندو و پرزانته
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش :</p> <p>- تجسم ذهنی صحیح از سایه احجام، خلاقیت در ایجاد انواع بافت، درک ایجاد جذابیت بصری با تکنیکهای رنگی</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات</p> <p>- رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی برای جلوگیری از آسیب چشمی</p> <p>- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ</p> <p>- رعایت اصول فنی و بهداشتی در هنگام استفاده از مواد رنگی</p> <p>- استفاده از ماسک هنگام پاشیدن رنگ</p>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- دفع اصولی باقیمانده های مواد رنگی و جوهری</p>			



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : ارائه ، ترکیب بندی و شیت بندی نهایی طرح									
	نظری	عملی	جمع										
	۱۰	۳۰	۴۰										
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط												
<p>تجهیزات: تخته وایت برد - میز رسم - تخته رسم-سندلی آتلیه- رایانه-میزرایانه-سندلی گردان -دیتا پروژکتور - پرده دیتا پروژکتور - چاپگر رنگی</p> <p>ابزار: مداد تراش -کاتر -قیچی - پیستوله - گونیا - نقاله - پرگار - انواع شابلون - اشل - CD نرم افزارهای اتوکد، آرشیکد، اسکچآپ،فتوشاپ و یا تری دی استودیو مکس و پاور پوینت و رویت و راینو</p> <p>مواد مصرفی: مداد - مداد کنته - انواع مداد رنگی - خودنویس -زغال - ماژیک مشکی نوک نمدی - انواع ماژیک رنگی- انواع کاغذ - انواع مقوا - چسب کاغذی</p> <p>منابع آموزشی: ۱- آموزش طراحی: از کانسپت تا فرم و فضا، آرتور امید آذری ۲- طراحی پوستره‌های طرح و معماری(شیت بندی)، میثم صدیق سعید صیفی- مرتضی صدیق ۳- معمارانه آرتور ۳ راهنمای جامع فرآیند طراحی موضوعات پایه، آرتور امید آذری ۴- ترکیب بندی و شیت بندی در هنر و معماری، مهدی دریانی</p>	۵	۵	۵	<p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - شناخت انواع روش های ارائه و شیت بندی در طرح معماری ارائه دستی ارائه کامپوتری ترکیبی از دو شیوه ارائه دستی و کامپیوتری اصول ترکیب بندی و شیت بندی کادر بندی شیت اجزای شیت ابعاد شیت فونت در شیت اطلاعات فنی شیت زاویه دید مناسب در شیت 									
<p>مهارت : استفاده از مقوای مناسب از نظر رنگ و بافت</p> <p>استفاده از جلوه های مناسب در شیت</p> <p>استفاده از ابزار و تکنیک های مناسب راندو</p> <p>- نحوه استفاده از نرم افزارهای ارائه طرح معماری (اتوکد،آرشیکد،اسکچ آپ،فتوشاپ و یا تری دی استودیو مکس و پاور پوینت و رویت و راینو)</p> <p>- نحوه بکارگیری ترکیب رنگی شیت های ارائه ،افکت ها ، نوع چیدمان عکسها در شیت</p> <p>ترسیم کادر شیت</p> <p>ترسیم اجزای مهم شیت</p> <p>نحوه چیدمان اجزای طرح معماری در شیت های دستی و کامپیوتری</p> <p>ترسیم ابعاد مناسب شیت</p> <p>نوشتن فونت در شیت</p> <p>ترسیم عناصر محیطی در شیت</p> <p>رعایت تعادل بصری در شیت</p> <p>ترسیم اجزا با زاویه مناسب در شیت</p>	۱	۲	۳	۱۰	۲	۱	۳	۳	۱	۱	۱	۱	۱



استاندارد آموزش
- برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : ارائه ، ترکیب بندی و شیت بندی نهایی طرح
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
				نگرش : - بیان درست طرح و ایده و کانسپت طراحی با بالابردن ذوق ، سلیقه و خلاقیت و تجربه شخصی
				ایمنی و بهداشت : - رعایت موارد ارگونومی هنگام طراحی با تخته رسم و میز و رایانه برای جلوگیری از ایجاد آسیب در ستون فقرات - رعایت فاصله و زاویه دید چشمی با صفحه طراحی و رایانه برای جلوگیری از آسیب چشمی - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با ابزار برش چسب و کاغذ - رعایت اصول فنی و بهداشتی در هنگام استفاده از مواد رنگی و چاپگر
				توجهات زیست محیطی : - دقت در استفاده از مواد رنگی و جوهر چاپگر



– برکه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تخته وایت برد	۱۵۰*۱۰۰ cm	یک عدد	
۲	میز رسم	چوبی با پایه فلزی	۸ عدد	
۳	تخته رسم	چوبی	۱۵ عدد	
۴	صندلی	استاندارد	۱۵ عدد	
۵	رایانه با تجهیزات کامل	استاندارد (Cpu Dual Core رم ۳ گیگابایت) - مونیور - موس - کیبورد - رایتر - شبکه - سیم های رابط	یک دستگاه برای هر دو نفر	
۶	میز رایانه	استاندارد	یک عدد برای هر دو نفر	
۷	صندلی رایانه (گردان)	استاندارد	۱۵ عدد	
۸	دیتا پروژکتور	کارگاهی	یک دستگاه	
۹	پرده دیتا پروژکتور	کارگاهی	یک دستگاه	
۱۰	چاپگر رنگی	لیزری یا جوهر افشان	یک دستگاه	

توجه:

– تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود



— برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	مداد	B- HB-H	۳ عدد	
۲	مداد کنته	استاندارد	۱ عدد	
۳	مداد رنگی	Faber - Castell	۱ بسته	
۴	مداد پلی کروم سفید	استاندارد	۱ عدد	
۵	پودر مداد	استاندارد	۱ بسته	
۶	زغال	استاندارد	۱ عدد	
۷	خودنویس	استاندارد	۱ عدد	
۸	روان نویس سفید	استاندارد	۱ عدد	
۹	پاستل	Faber - Castell	۱ بسته	
۱۰	ماژیک مشکی		۳ عدد	
۱۱	ماژیک رنگی	KureColor یا Touch	۵ عدد	
۱۲	آبرنگ	استاندارد	۱ بسته	
۱۳	رنگ لعابی	استاندارد	۳ عدد	
۱۴	رنگ آکرلیک	استاندارد	۳ عدد	
۱۵	ایربراش	استاندارد	۱ عدد	
۱۶	جوهر رایپد مشکی و سفید و رنگی	Rotring	۲ عدد	
۱۷	لاک غلط گیر سفید	استاندارد	۱ عدد	
۱۸	کبریت	استاندارد	۱ بسته	
۱۹	استون	استاندارد	۱ عدد	
۲۰	وایتکس	استاندارد	۱ عدد	
۲۱	کاغذ پوستی	استاندارد	۱۰ برگ	
۲۲	کاغذ کالک	استاندارد	۱۰ برگ	
۲۳	کاغذ سفید	استاندارد	۱۰ برگ	
۲۴	کاغذ طراحی	استاندارد	۱۰ برگ	
۲۵	مقوای اشتنباخ	استاندارد	۵ برگ	
۲۶	مقوای فابریانو	استاندارد	۵ برگ	
۲۷	مقوای بافت دار	استاندارد	۵ برگ	
۲۸	مقوای رنگی	استاندارد	۵ برگ	
۲۹	زیباتون	استاندارد	۱ عدد	
۳۰	چسب کاغذی	استاندارد	۱ عدد	
۳۱	پاک کن	استاندارد	۱ عدد	

توجه : - مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود



– برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	مدادتراش	استاندارد	۳ عدد	
۲	کاتر	Olfa	۱ عدد	
۳	قیچی	Olfa	۱ عدد	
۴	پیستوله	استاندارد	۳ عدد	
۵	گونیا	استاندارد	۳ عدد	
۶	نقاله	استاندارد	۳ عدد	
۷	پرگار	استاندارد	۳ عدد	
۸	انواع شابلون	استاندارد	۳ عدد	
۹	اشل	استاندارد	۱ عدد	
۱۰	انواع قلم مو	استاندارد	۱ عدد	
۱۱	پالت رنگ	استاندارد	۱ عدد	
۱۲	CD نرم افزارهای اتوکد، آرشیو، اسکچ آپ، فتوشاپ و یا تری دی استودیو مکس و پاور پوینت و رویت و راینو	استاندارد	۱ عدد	

توجه :

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



– منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	چگونه معمارانه طراحی کنیم (جلد اول)	احسان طایفه		۱۳۹۳	تهران	موسسه علمی پژوهشی علم معمار
۲	آموزش اسکیس طراحی معماری	مرتضی صدیق		۱۳۹۰	تهران	کسری
۳	آموزش طراحی: از کانسپت تا فرم و فضا	آرتور امید آذری		۱۳۹۱	تهران	علم معمار رویال
۴	اقلیم و معماری	مرتضی کسمایی		۱۳۸۶	تهران	نشر خاک
۵	جزوه اسکیس و راندو			۱۳۸۹	تهران	خانه اسکیس ایران
۶	معماری، فرم، فضا، نظم	فرانسیس دی کی چینگ	محمدرضا افضلی	۱۳۸۸	یزدا	
۶	هندسه ترسیمی مدرن کاربرد در مناظر و مرایا برای رشته های معماری و هنر	حسین شمس احمدی		۱۳۸۷	تهران	دانشگاه هنر
۷	آموزش تکنیک های کاربردی پرسپکتیو	مرتضی صدیق ، میثم صدیق		۱۳۹۱	تهران	کلههر
۸	کانسپت؛ فرآیند طراحی در آثار معماران معاصر	نیما طالبیان، سیما نبی زاده، مهدی آتشی		۱۳۹۱		کسری
۹	خلاقیت در فرآیند طراحی معماری ۱	علی خیابانیان		۱۳۹۰	تهران	مهر ایمان
۱۰	ایده هایی برای طراحی نما	علی خیابانیان، لیلی منظوری		۱۳۹۲	تهران	مهر ایمان
۱۱	معمارانه آرتور ۳ راهنمای جامع فرآیند طراحی موضوعات پایه	آرتور امید آذری		۱۳۹۲	تهران	انتشارات اشراقی
۱۲	معماری رنگ تکنیک های راندو	مرتضی صدیق، میثم صدیق		۱۳۹۲	تهران	کلههر
۱۳	تکنیک های راندو در معماری، طراحی با اعتماد به نفس	جمال الدین مهدوی نژاد- ساجده گودرزی		۱۳۸۹		مهکامه
۱۴	طراحی پوسته های طرح و معماری (شیت بندی)	میثم صدیق سعید صیفی- مرتضی صدیق		۱۳۹۰	تهران	کلههر
۱۵	آموزش گام به گام کروکی،	آرتور امید آذری		۱۳۹۰		یساولی
۱۶	مقدمه ای بر پیش طراحی با دست آزاد(اسکیس) بهترین و ساده ترین تکنیک ها	پل لازیو	فرخ خدابنده لو	۱۳۸۹		کاوش پرداز
۱۷	ترکیب بندی و شیت بندی در هنر و معماری	مهدی دریانی		۱۳۹۱		فروزش
۱۸	تکنیک های خلاقیت	کامران افشار نادری			تهران	مجله معمار
۱۹	بوطیقای معماری	آنتونی سی. آنتونیادس	احمدرضا آی	۱۳۹۱	تهران	سروش



– سایر منابع و محتوای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	خودآموز اسکیس و راندو	۱۳۸۸	رابرت اس اولیور	سیروس برادران		پارسیان کد	
۲	از ایده تا معماری	۱۳۸۸	مرتضی صدیق		تهران	طراحان هنر	
۳	در جستجوی فضاهای گم شده	۱۳۸۸	آرتور امید آذری		تهران	مهراران	
۴	طراحی اقلیمی	۱۳۹۱	دونالد واتسون	وحید قبادیان/محمد فیض مهدوی	تهران	دانشگاه تهران	
۵	گرافیک در معماری	۱۳۸۳	فرانک چینگ	مجتبی دولتخواه	تهران	انتشارات ملانک	
۶	مبانی نظری معماری	۱۳۹۰	ملک طباطبایی		تهران	انتشارات فاطمی	
۷	راندو، ترسیم و پرسپکتیو (راهنمای گام به گام)	۱۳۸۹	مایک دابلیو لین	امیر اعلا عدیلی	تهران	طراحان هنر	
۸	از ایده تا معماری-مجموعه ای از برترین آثار دانشجویان معماری ایران-جلد دوم	۱۳۹۲	مرتضی صدیق		تهران	طراحان هنر	

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

(علاوه بر نرم افزارهای اصلی)

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس	توضیحات
۱	Corel Draw		http://www.coreldraw.com	نرم افزار حرفه ای طراحی پوستر و صفحه بندی