**ضوابط و معیار های طراحی دانشکده معماری**

**عملكرد ها:**

**عملکرد هر فضا در نهایت تابعی از انسان است. استفاده هایی است که <<انسان>>به عنوان**

**یگانه موجودی که روح فضا را درک میکند،از فضا دارد.حال این فضا می خواهد یک**

**بیمارستان باشد،یا یک مرکز تفریحی یا یک ارامگاه یا ...انچه که مهم است شناخت نیاز های**

**انسان در ان فضایی ست که میخواهیم طراحی کنیم برای تعیین درست تر این نیازها باید**

**عواملی مانند فرهنگ ، اقلیم ، اقتصاد ، جامعه شناسی و... را مورد دقت و بررسی قرار دهیم**

**برای بررسی عملکرد فضا ها در دانشکده معماری در سایت شهر یزد،ابتدا نیازمند یک دسته بندی**

**کلی هستیم که با کمک این دسته بندی و جزء جزء کردن فضا ها ،راحت تر بتوانیم کار بررسی**

**را انجام دهیم.لازم به ذکر است که این تقسیم بندی شناور بوده و به هیچ عنوان قطعیت ندارد.**

**قبل از هر چیز به صورت اجمالی به بررسی کلی عملکرد یک فضای اموزشی می پردازیم.**

**هدف از طراحی فضای اموزشی،حل کردن روابط فضایی مورد نیاز جهت فر ایند اموزش است.**

**به این معنا که فضا هایی که امر اموزش در هر رشته ای نیازمند ان فضا ها و امکانات است،**

**به چه صورت و با چه نظمی در کنار یکدیگر قرار بگیرند تا بتوانند هدف نهایی را به بهترین**

**صورتی حاصل کنند.در این صفحات سعی بر ان شده که بر اساس تقسیم بندی انجام شده،**

**عملکرد جزئی هر بخش و هر فضا را به تفکیک بر اساس نور و فرم و روابط و مصالح**

**و... بررسی و ذکر نماییم.**

**دانشكده معماري**

**آموزشي-تئوري:**

**1.كلاس درس:**

**کلاس درس در واقع اصلی ترین بخش قسمت اموزش های تئوری میباشد.انچه در تعیین**

**ابعاد کلاس ها نقش اساسی دارد،همانا تعداد صندلی ها می باشد که خود عامل تعیین کننده**

**مخروط دید می باشد.مخروط دید در واقع عبارتست از محدوده ای که ناظر(دانشجویان)**

**به راحتی قادر به دیدن موضوع دید(تخته و استاد) باشند.چنین استانداردی در مورد مدرس نیز**

**وجود دارد.زاویه دید مدرس باید در حدود 140 درجه در نظر گرفته شود**

**که بر اساس ان عرض کلاس تعیین می شود.بهتر است کلاس درس**

**در طبقات اول و دوم در نظر گرفته شود که دلیل ان حجم بالای مراجعه کنندگان**

**(استفاده کنندگان،دانشجویان) و تخلیه سریع تر و راحت تر انها می باشد.**

**کلاس هایی که بر حسب نوع درس ارائه شده از جمعیت بیشتری برخوردار هستند**

**یا به عبارت دیگر کلاس هایی که با ظرفیت زیاد طراحی می شود،**

**باید سطحی شیبدار داشته باشد که نفرات پشت سر به راحتی بتوانند تخته و مدرس را مشاهده کنند.**

**در مورد نور فضای کلاس های اموزش تئوری نکات زیر قابل توجه بوده و دلایل عملکردی دارند:**

**ارتفاع پنجره رابطه مستقیمی با عمق کلاس دارد.بدین معنا که هرچه عمق کلاس بیشتر باشد**

**،ارتفاع پنجره نیز باید بلند تر در نظر گرفته شود. دلیل این امر هدایت بهتر نور به عمق**

**کلاس می باشد.البته در این مورد اقلیم باید به خوبی در نظر گرفته شود.زیرا اگر چنین اقدامی**

**در مناطق کویری مانند یزد انجام شود،در واقع دمای کلاس را به نحو چشمگیری افزایش داده ایم.**

**هر چقدر هم که طراحی پنجره ما درست و اصولی باشد،باز هم ما بی نیاز از نور مصنوعی نیستیم.**

**در استفاده از نور مصنوعی باید توجه داشته باشیم که:**

**نور مصنوعی باید از سقف و توسط لامپ های مهتابی(فلوروسنت)تامین گردد.**

**علت نور گیری از سقف این است که اگر مهتابی ها بر روی دیوار نصب شوند،موجب ازار چشم خواهند شد.**

**نکته مهم بعدی این است که ردیف مهتابی ها باید عمود بر ردیف صندلی ها قرار گیرد تا نوری یکنواخت حاصل شود.**

**در مورد مصالح کلاس های درس باید توجع داشت که:**

**\_ در ساخت کف نباید از مصالح صیقلی استفاده کرد.دلیل ان این است که هنگام خروج از کلاس بخصوص**

**در هنگام خروج های اضطراری،کف های سر و صیقلی ایجاد خطر میکنند.در ضمن کف باید در مقابل سایش**

**مقاوم بوده و قابلیت تمیز کردن باشد و دلیل ان هم میزان زیاد رفت و امد می باشد.**

**مبحث اکوستیک بودن یکی از مباحث مهم در کلاس های درس می باشد.2/1 تا3/1 سقف**

**باید از مصالح اکوستیک باشد.دیوار پشت سر دانشجویان نیز باید از دیوارک های گچی**

**ساخته شود تا بتواند در مقابل پژواک صدای مدرس که در جلوی کلاس قرار دارد مقاومت کند.**

**یکی دیگر از نکات مهم در مورد صدا،پخش یکنواخت صدا در کلاس می باشد.به این منظور**

**باید از در مظر گرفتن فواصل طولانی در طراحی جلوگیری کرد.حداکثر فاصله بین گوینده و**

**شنونده باید 25 متر در نظر گرفته شود تا صدای مدرس به خوبی به اخرین نفرات و ردیف ها**

**هم برسد.اگر نصف کلاس خالی باشد،به علت انعکاس صدا،از وضعیت مطلوب صدا دهی کاسته می شود.**

**در مورد رنگ باید توجه داشت که رنگ کف کلاس باید به صورت مات در نظر گرفته شود تا از**

**بازتابش ناخواسته نور سقف و در نتیجه ایجاد مزاحمت جلوگیری به عمل اید.برای رنگ دیوارها نیز**

**بهتر است از رنگ های روشن و مات استفاده شود.**

**در مورد فرم کلاس باید توجه داشت که مهمترین هدف،کم کردن فاصله بین استاد و دانشجو می باشد.ا**

**ین امر باعث صدای ارام و در نتیجه فشار کمتر بر مدرس می شود،میتوان به سادگی بر صدا های**

**مزاحم خارجی غلبه کرد،میتوان از وسایل سمعی و بصری کوچکتر و ارزان تری استفاده کرد.**

**.2عكس و اسلايد:**

**اموزش تصویری یکی از اصول بسیار مهم و موثر در اموزش بخصوص اموزش معماری ست.**

**بسیاری از تجارب بصری ما به صورت دیدن به وجود می اید که بخشی از این دیدن باید از طریق**

**عکس و اسلاید از فضا ها و اتفاقات معماری صورت گیرد.از این جهت تعیین و طراحی فضایی**

**به کلاس یا اتاق عکس و اسلاید بسیار ضروری می نماید.**

**انچه در تعیین مساحت این فضا بسیار مهم است دو عامل صندلی و مخروط دید می باشد.**

**این فضا نیازی به نور طبیعی ندارد.به علاوه اگر در لکه گذاری ها جایی در نظر گرفته شد که نور**

**طبیعی داشتیم حتما باید پرده ضخیم نیز در نظر گرفته شود.دلیل این کار هم این است که هنگام**

**استفاده از دستگاه ویدئوپروژکتور هرچه فضا تاریک تر باشد،دید بهتری نسبت به پرده تصویر ایجاد**

**خواهد شد پس نور این فضا باید مصنوعی و کنترل شده باشد.**

**مکان قرار گیری مدرس در کلاس اسلاید باید به گونه ای باشد که علاوه بر تسلط بر پرده نمایش جهت**

**ارائه توضیحات لازم،موقعیت قرار گیری وی موجب ایجاد سایه بر روی پرده نمایش نگردد.**

**جهت نظم دهی بهتر به این کلاس نیاز به تجهیزاتی از قبیل میزتلوزیون،میز پروژکتور،قفسه نوار و**

**سی دی و... لازم می باشد.**

**در مورد مصالح باز هم باید گفت که مصالح کف نباید صیقلی بوده و در عین حال باید قابلیت**

**شست و شو و نظافت را داشته باشد.سقف و دیوار ها باید اکوستیک بوده تا از انعکس صدای فیلم های**

**پخش شده و... جلوگیری شود.**

**رنگ دیوار ها باید مات در نظر گرفته شود تا براق بودن دیوار ها موجب کاهش دید در کلاس نشود.**

**اتاق كنفرانس:**

**این بخش جهت بحث و تبادل نظر بین دانشجویان و اساتید و صاحب نظران در نظر گرفته می شود.در موقع طراحی بهتر است**

**این فضا در طبقات بالا تر دیده شود تا مشکل رفت و امد های غیر مرتبط (رفت و امد دانشجویان به کلاس ها و...) ایجاد مزاحمت نکند.**

**مساحت این فضا ارتباط مستقیمی با میز کنفرانس دارد و میز کنفرانس نیز خود تابعی از حجم استفاده از سالن می باشد که بر اساس**

**استاندارد ها و سرانه ها تعیین می گردد.فضایی در حدود24 تا 30 نفر فضایی مطلوب می باشد.**

**نور اتاق کنفرانس میتواند طبیعی یا مصنوعی تامین گردد.اگر از نور طبیعی استفاده میکنیم،بهترین نور نور شمال می باشد.**

**نور مصنوعی نیز باید به صورت یکنوچه در مورد عملکرد مصالح در این فضا حائز اهمیت فراوان است،بحث اکوستیک بودن فضا می باشد که با مصالحی مانند چوب،**

**پانل های گچی پیش ساخته،دیوار های یونولیتی و... میتوان به این مهم دست یافت.**

**اکوستیک بودن فضا موجب پخش یکنواخت و متناسب صوت در تمام اتاق میشود که این امر باعث استفاده راحت تر مخاطبین**

**از سخنرانی سخنران می شود.**

**اتاق کنفرانس چنانچه به منظور اتاق گرد همایی (میز گرد) هم کاربرد داشته باشد،باید فرم ان به گونه ای طراحی شود که بتوان مبلمان هایی**

**که مخصوص اتاق های میزگرد میباشد را در داخل ان جاگذاری کرد.و نکته مهم در اینگونه مبلمان ها ،مشاهده ( رو در رو بودن) هر یک از**

**اخت و غیر زننده باشد.**

**ان حاضرین در جلسه می باشد که این امکان را با کمک فرم های بسته مانند دایره،بیضی و... فراهم میکنند**

**آموزشي-عملي**

**1.آتليه ها:**

**الف:آتليه طراحي معماري:**

**درس طراحی معماری یکی از مهم ترین دروس رشته معماری می باشد. در واقع در این درس تمام نکات و مسائل گفته شده**

**در دروسی مانند عناصر و جزئیات ساختمانی،شناخت مواد و مصالح،مبانی نظری،ساخت و ارائه و... باید به صورت عملی**

**در طراحی فضا های معماری نمود پیدا کند.به همین خاطر شناخت نیاز ها و عملکرد های این فضا از اهمیت بسیاری برخوردار است.**

**فرم کلی این فضا که همانطور که گفته شد از زیر شاخه های فضا های اتلیه ای می باشد،مانند دیگر فضا های اتلیه ایست با این تفاوت**

**که مبلمانی مانند میز های کرکسیون،سه پایه بوم و... نیز باید در ان دیده شود.در نتیجه عامل تعیین کننده در مساخت این فضا را**

**میتوان سه پایه بوم و صندلی و میز کرکسیون در نظر گرفت.**

**نور این فضا باید هم به طریق طبیعی و هم به صورت مصنوعی تامین شود. نور طبیعی باید از سمت شمال و شرق باشد که دلیل ان**

**هم عدم تابش مستقیم افتاب است. در حالت کلی در صورت امکان باید از نور گیری از سقف نیز استفاده کرد اما در این پروژه**

**بخصوص(دانشکده در یزد) با توجه به اقلیم خاص ان باید نکات محیطی را نیز در نظر گرفت.**

**رنگ میز های این سالن باید مات بوده تا براقی میز ها خللی در کار طراحی وارد نکند همچنین رنگ دیوار ها باید از رنگ های**

**سفید ،کرم و یا سبز بسیار کم رنگ باشد.**

**و...**

**همانند فضا های قبلی کف این فضا نیز نباید صیقلی بوده و در عین حال باید قابل شست و شو باشد.**

**به علت طبیعت این درس که ساعات کلاس ان با همهمه و سر و صدا همراه است،برای جلوگیری ازایجاد مزاحمت برای کلاس های دیگر،باید بهارای یک سری فضا های جانبی نیز می باشد که عبارتند از:**

**اتاق مربی یا مسئول: که باید دید کافی نسبت به سالن اصلی داشته باشد.**

**انبار وسایل اتلیه: که در ان از وسایلی مانند سه پایه و... نگهداری می شود.**

**رختکن:برای تعویض لباس دانشجویان این درس.**

**بحث جاذب صوت بودن صفحات این فضا،(دیوار ها و سقف) توجه ویژه شود.**

**این فضا دروشویی که میتواند در داخل فضای اتلیه باشد و حد اکثر به وسیله یک پارتیشن جدا شود.**

**ب. آتليه درك و بيان:**

**این اتلیه نیز از نظ کار کرد و فرم شباهت بسیاری به اتلیه طراحی معماری دارد و در بسیاری از**

**موارد این دو اتلیه به صورت سیال طراحی شده که قابلیت کاربری برای هر دو عملکرد را دارا باشد.**

**در صورت تفاوت انچه این دو را از یکدیگر متمایز میکند، مبلمان داخلی ان است.**

**ج. آتليه ترسيم فني:**

**برای نمایش محدوده و تقسیمات فضایی هر مکان،جزئیات اجرایی،چگونگی طراحی محوطه و... نیازمند**

**طراحی انها هستیم.به این منظور واحد هایی به عنوان واحد ترسیم فنی در این رشته ارئه میگردد که**

**در اینجا به بررسی عملکرد فضایی ان می پردازیم:**

**مساحت این فضا بر اساس میز های نقشه کشی و استاندارد های مربوط به ان تعیین می گردد.م**

**عمولا این فضا برای 24 تا 30 نفر در نظر گرفته می شود.**

**نور این اتلیه می تواند طبیعی یا مصنوعی باشد اما نکته ضروری در مورد طراحی نور،عدم ایجاد سایه است.**

**به همین خاطر بهتر است از نور مصنوعی و به صورت یکنواخت استفاده کرد.نور مورد استفاده باید به وسیله**

**لامپ های مهتابی تامین گردد و این لامپ ها باید به سقف و بالای میزهای ترسیم نصب شوند تا حداقل سایه را ایجاد کنند.**

**رنگ میزهای ترسیم نباید رنگ های تیره و براق باشد.دلیل تیره نبودن میزها به خاطر استفاده از پوستی و**

**کاغذ کالک و... و دید بهتر خطوط هنگام ترسیم و براق نبودن میز ها نیز به خاطر عدم انعکاس نور می باشد.**

**رنگ سالن باید از رنگ های ملایم باشد که در طول زمان موجب خستگی چشم نگردد.این فضا نیز دارای**

**فضا های جانبی می باشد که عبارتند از:**

**اتاق مربی یا مسئول: که باید دید کافی نسبت به سالن اصلی داشته باشد.**

**روشویی که میتواند در داخل فضای اتلیه باشد و حد اکثر به وسیله یک پارتیشن جدا شود.**

**این فضا تا حد بسیار زیادی شبیه فضای اتلیه ترسیم فنی ست با این تفاوت که در ان میز های کرکسیون**

**نیز وجود دارد.نور این فضا نیز باید مصنوعی و یکنواخت بوده و ایجاد سایه نکند. این دو فضا را**

**(اتلیه ترسیم فنی و طراحی فنی)را به گونه ای طراحی میکنند که عملکرد های مورد انتظار از هر دو درس را بر اورده کنند.**

**.كارگاه ها:**

**1.كارگاه چوب:**

**حتی امروزه با تمامی پیشرفت هایی که در زمینه تکنولوژی ساختمان حاصل شده و مواد و مصالح جدید**

**که وارد بازار شده است،باز هم با نگاهی به اطراف خود در می یابیم که هنوز هم "چوب" نقش غیرقابل انکاری در ساختمان دارد.**

**هرچند ممکن است دیگر از چوب به عنوان مصالحی سازه ای استفاده نشود اما از ان به عنوان درب،پارتیشن ها و... هنوز هم استفاده می گردد.**

**بحث کارکرد های چوب در معماری سنتی که خود مقوله دیگری ست که به تنهایی می تواند موضوع چند کتاب تخصصی باشد. کافیست تحلیلی اجمالی بر روی ارسی ها ،تیر گنبد ها،فرسپ ها و... بیندازیم تا به این مطلب بیشتر پی ببریم.**

**مخلص کلام این که برای دانشجویان معماری اشنایی هرچند اجمالی با چوب و کارکرد ها،قابلیت ها،انواع اتصالات،کاربرد های مختلف انواع چوب و...**

**لازم و غیر قابل چشم پوشی ست. از این جهت در دانشکده های معماری فضایی به عنوان کارگاه چوب در نظر گرفته می شود.**

**ابعاد این فضا بر اساس ماشین الات و دستگاه ها و میزهای کار لازم این کارگاه تعیین می گرد**

**به علت سر و صدایی که این کارگاه ایجاد میکند و احتمال وجود دستگاه های سنگینی همچون اره های نیمه صنعتی،دستگاه های رنده و**

**تراش برقی و... بهتر است که در مکان یابی فضا ها،این کارگاه را در طبقات اول و یا در صورت امکان در زیرزمین قرار دهیم**

**تا مزاحمتی برای سایر کلاس ها ایجاد نکند.**

**.كارگاه چوب:**

**حتی امروزه با تمامی پیشرفت هایی که در زمینه تکنولوژی ساختمان حاصل شده و مواد و مصالح جدید**

**که وارد بازار شده است،باز هم با نگاهی به اطراف خود در می یابیم که هنوز هم "چوب" نقش غیرقابل انکاری در ساختمان دارد.**

**هرچند ممکن است دیگر از چوب به عنوان مصالحی سازه ای استفاده نشود اما از ان به عنوان درب،پارتیشن ها و... هنوز هماستفاده می گردد.**

**بحث کارکرد های چوب در معماری سنتی که خود مقوله دیگری ست که به تنهایی می تواند موضوع چند کتاب تخصصی باشد. کافیست تحلیلی اجمالی بر روی ارسی ها ،تیر گنبد ها،فرسپ ها و... بیندازیم تا به این مطلب بیشتر پی ببریم.**

**مخلص کلام این که برای دانشجویان معماری اشنایی هرچند اجمالی با چوب و کارکرد ها،قابلیت ها،انواع اتصالات،کاربرد های مختلف انواع چوب و...**

**لازم و غیر قابل چشم پوشی ست. از این جهت در دانشکده های معماری فضایی به عنوان کارگاه چوب در نظر گرفته می شود.**

**ابعاد این فضا بر اساس ماشین الات و دستگاه ها و میزهای کار لازم این کارگاه تعیین می گرد**

**به علت سر و صدایی که این کارگاه ایجاد میکند و احتمال وجود دستگاه های سنگینی همچون اره های نیمه صنعتی،دستگاه های رنده و**

**تراش برقی و... بهتر است که در مکان یابی فضا ها،این کارگاه را در طبقات اول و یا در صورت امکان در زیرزمین قرار دهیم**

**تا مزاحمتی برای سایر کلاس ها ایجاد نکند.**

**. كارگاه سفال و مجسمه:**

**هدف ما در این کارگاه اموزش مجسمه سازی به معنای عام ان نیست.چرا که امروزه مجسمه سازی خود**

**به عنوان رشته ای مستقل که از زیر شاخه های رشته نقاشی می باشد،در دانشگاه ها تدریس می شود.**

**هدف از کارگاه سفال و مجسمه سازی بیشتر اشنایی اجمالی با اصول این رشته به عنوان رشته ای جنبی**

**و گاهی مکمل رشته معماری برای دانشجویان است.**

**از طرفی یکی از راه های بیان ایده های اولیه،ساخت ماکت های کچی و گاهی گلی ست که این درس می تواند**

**در این زمینه نیز یاری رسان دانشجویان باشد تا ایده های ذهنی خود را بهتر نشان دهند.**

**انچه در تعیین ابعاد این کارگاه موثر است،چرخ های سفال و میز های سفالگری و مجسمه سازی ست.**

**در این کارگاه باید فضایی برای ساخت گل در نظر گرفت که باید به راحتی قابل تمیز کردن باشد.**

**در این فضا طبیعی یا مصنوعی بودن نور چندان اهمیت ندارد اما وجود گرد و غبار در برخی کار ها**

**موجب اخلال در کار می شود.(مثلا در مراحل لعاب کاری)**

**کارگاه سفال دارای فضاهایی جانبی ست که عبارتند از:**

**اتاق مربی یا مسئول: که باید دید کافی نسبت به سالن اصلی داشته باشد.**

**انبار وسایل کارگاه: که در ان از وسایلی مانند بسته های گچ،خاک،کاه و... نگهداری می شود.**

**رختکن:برای تعویض لباس دانشجویان این درس.**

**روشویی که میتواند در داخل فضای اتلیه باشد و حد اکثر به وسیله یک پارتیشن جدا شود.**

**3.كارگاه ماكت:**

**علاوه بر اسکیس و روش های ارائه ترسیمی،روش دیگری نیز برای نشان دادن طرحی**

**که در ذهن شکل گرفته و یا بر اساس پلان مرحله به مرحله پیش می رود،وجود دارد که**

**ان ماکت سازی است. ساخت ماکت یک روش بسیار مناسب برای انتقال اسان و سریع ذهنیات،ابعاد،محوطه و... می باشد.**

**کارگاه ماکت سازی به عنوان فضایی مستقل،بیشتر برای رشته ی شهر سازی که باید ماکت های وسیع درست کنند موضوعیت دارد.**

**انچه در تعیین فضای کارگاه ماکت سازی مهم است،میز های ساخت و برش است که تعداد انها نیز بر اساس تعداد دانشجویان و**

**سرانه ها و استاندارد های تعیین شده مشخص میگردد.**

**نور کارگاه ماکت سازی میتواند مصنوعی یا طبیعی باشد.ولی جهت کار بهتر وجود نور یکنواخت مصنوعی ضروری ست.**

**کارگاه ماکت سازی نیز دارای فضاهای وابسته یی ست که عبارتند از:**

**اتاق مربی یا مسئول: که باید دید کافی نسبت به سالن اصلی داشته باشد.**

**انبار وسایل کارگاه: که در ان از وسایلی مانند فوم،یونولیت و... نگهداری می شود.**

**رختکن:برای تعویض لباس دانشجویان این درس.**

**روشویی که میتواند در داخل فضای کارگاه وحد اکثر به وسیله یک پارتیشن جدا شود.**

**.كارگاه عكاسي:**

**عکاسی نیز به مانند مجسمه سازی خود رشته ای بسیار گسترده و پیچیده و مستقل می باشد**

**اما انچه برای دانشجویان معماری مهم است،دانستن "اصول عکاسی" بخصوص "عکاسی معماری" ست.**

**برای دست یافتن به این مهم،در دانشکده های معماری کارگاهی به نام کارگاه عکاسی در نظر گرفته میشود**

**که در ان دانشجویان علاوه بر اصول و مبانی عکاسی،با شیوه های ظهور و چاپ فیلم نیز اشنا می شوند.**

**فضای کارگاه عکاسی را میتوان به دو بخش زیر تقسیم بندی کرد:**

**الف) تاریکخانه چاپ**

**ب)گالری عکاسی**

**در قسمت تاریک خانه کارهایی مربوط به چاپ و... انجام میشود. ابعاد این فضا بر اساس سینک های بزرگ**

**و کوچک اب سرد و گرم و نیز میزهای اگراندیسور تعیین می شود.در این قسمت به هیچ عنوان نباید نور طبیعی**

**وجود داشته باشد.نور مصنوعی نیز باید کنترل شده به صورت دلخواه باشد.**

**در این قسمت باید از مصالحی استفاده کرد که قابلیت شست و شوی مرتب را داشته باشد چون ممکن است**

**در اثر ریختن داروی ظهور و... نیاز به شست و شو به وجود اید.**

**بخش بعد کارگاه عکاسی گالری میباشد که مکانی جهت نمایش عکس ها می باشد.مهمترین عنصر این بخش**

**پانل های عمودی نمایش عکس ها می باشد.**

**نور این قسمت بهتر است موضعی طراحی شود و در صورت وجود پنجره به بیرون،این پنجره ها به وسیله پرده**

**کنترل شود تا نور مستقیم افتاب بر کیفیت عکس های به نمایش در امده تاثیر منفی نگذارد.**

**رنگ دیوار ها باید از رنگ های روشن باشد.البته این حکم کلی نبوده و بر اساس رنگ پانل،رنگ کف،نوع نمایش**

**عکس ها و... میتواند تغییر کند.**

**.آزمايشكاه ها:**

**الف: آزمايشگاه بتن:**

**امروزه بتن یکی از مصالح بسیار پر کاربرد در ساخت و ساز محسوب میشود که به خاطر داشتن شرایط**

**خاصی از قبیل فرم پذیری و... از اهمیت بسیاری برخوردار است.**

**بحث بتن،مبحثی بسیار گسترده و تخصصی ست که حتی در مقاطع دکترا هم به عنوان رشته ای مستقل وجود دارد.**

**با این توضیح در می یابیم که بتن و شناخت جزئیات ریز ان،نه هدف و نه موضوع بحث رشته معماری نمی باشد.ا**

**ما به منظور اشنایی اجمالی با رفتار های کلی بتن،درس بتن ارائه میگردد که ازمایشگاه بتن،یکی از بخش های**

**مورد نیاز این درس می باشد.**

**عامل اصلی در تعیین مساحت این فضا،میزهای ازمایش می باشد.در لکه گذاری ها بهتر است طبقه همکف را به**

**ازمایشگاه بتن اختصاص دهیم که دلیل عمده ان ورود و خروج راحت مصالح و ضایعات ساختمانی ازمایشگاه می باشد.**

**قسما از بتن بهتر است دربی ماشین رو (حداقل به اندازه استاندارد های یک وانت بار) داشته باشد.**

**در مورد نور ازمایشگاه تاکید چندانی بر طبیعی بودن ان نیست ولی از نور مصنوعی به صورت یکنواخت حتما باید استفاده کرد.**

**در ازمایشگاه بتن از دستگاه هایی استفاده می شود که ایجاد لرزش می کنند.(دستگاه های ویبره) به همین خاطر باید کف**

**این ازمایشگاه در مقابل این لرزش های طولانی مدت مقاوم باشد.از طرفی این لرزش ایجاد سر و صدا می کند به همین خاطر سقف**

**و دیوار ها و کف باید عایق صوتی باشد تا صدای تولید شده به خارج نفوذ نکند.و...**

**ب. آزمايشگاه خاك:**

**قبل از ساخت هر ساختمانی ابتدا باید میزان مقاومت خاک پی که ساختمان بر روی ان بنا می شود**

**را محاسبه کرد تا با کمک ان بتوان به طراحی شناژ پرداخت.در اصل محاسبه این مقاومت و رفتار فیزیکی**

**خاک بر عهده ی ازمایشگاه مکانیک خاک میباشد.**

**از نظر فضا و تا حدود زیادی عملکرد ازمایشگاه مکانیک خاک با ازمایشگاه بتن شبیه به هم می باشد**

**و میتوان این دو فضا را با تغییراتی جزئی،به صورت یک جا طراحی کرد.**

**بخش ازمایشگاه ها خود دارای فضاهای جانبی می باشند که عبارتند از:**

**اتاق مربی یا مسئول: که باید دید کافی نسبت به سالن اصلی داشته باشد.**

**انبار وسایل ازمایشگاه: که در ان از وسایل و تجهیزات مربوطه و... نگهداری می شود.**

**رختکن:برای تعویض لباس دانشجویان این درس.**

**روشویی و سرویس بهداشتی**

**بخش فرهنگي-رفاهي**

**1.كتابخانه:**

**الف:اتاق هاي مطالعه فردي:**

**در ساختمان برخی کتاب خانه ها مکان هایی جهت مطالعات انفرادی محققان در نظر گرفته می شود.ب**

**رخی از پژوهشگران و محققان در رشته های مختلف گاهی موفق به دریافت "فرصت های مطالعاتی"**

**در داخل و یا خارج از کشور می شوند و اینگونه فضا ها میتواند برای این دسته افراد بسیار سودمند باشد.**

**تجهیزات این اتاق عبارتست از میز کار و صندلی،میزکامپیوتر،صندلی راحتی و... که مساحت ان بیشتر**

**تابع رتبه ی علمی پژوهشگر می باشد.این اتاق ها می تواند از سمت شمال و یا شرق نورگیری شود ولی**

**وجود پرده حتما الزامی ست.نور مصنوعی نیز باید به صورت یکنواخت و بدون ایجاد سایه باشد.**

**مصالح این اتاق باید از مصالحی که به خوبی جاذب صوت می باشند ساخته شود تا سر و صدا های احتمالی**

**خارج وارد این فضا نشود.این اتاق ها به علت حجم نسبتا کم ، باید از تهویه مناسبی برخوردار باشد.**

**برای رنگ این فضا باید سعی شود که از رنگ های ملایم مثل کرم استفاده شود تا در اثر مطالعات طولانی**

**مدت ایجاد خستگی در فرد نکند.**

**مکان یابی این اتاق ها بهتر است در فضا هایی باشد که رفت و امد کمتری در ان مکان ها صورت می گیرد**

**تا هر چه بیشتر از سرو صدا در امان باشد.**

**ب. سالن مطالعه:**

**محلی برای مطالعه دانشجویان بخصوص در مورد کتب مرجع و یا فیش برداری از کتب متعدد می باشد**

**.ابعاد این فضا بر اساس میز و صندلی ان تعیین میگردد.نکته مهم در زمینه میز و صندلی ها،عدم دید**

**مستقیم افرادی که در دو طرف میز نشسته اند نسبت به هم می باشد. دید مستقیم از میزان تمرکز می کاهد.**

**نور این فضا باید به صورت مصنوعی تامین گردد و در اکثر موارد علاوه بر نور گیری از سقف،از طریق**

**چراغ های مطالعه نیز نورگیری انجام می شود.نکته مهم باز هم عدم ایجاد سایه می باشد.**

**اکوستیک بودن این فضا بسیار مهم می باشد.زیرا سر و صدا و رفت و امد های بی مورد اصلی ترین**

**عوامل برهم ریختن تمرکز افراد استفاده کننده می باشد.**

**کف سالن مطالعه و به طور کلی کتابخانه باید از مصالحی باشد که حرکت صندلی،رفت و امد و... ایجاد صدای مزاحم نکند.**

**ج. اتاق نوار خانه:**

**:این اتاق محلی برای نگهداری نوار های اموزشی مورد نیاز دانشجویان میباشد که عامل تعیین کننده**

**در این فضا،قفسه های نوار ها می باشد.در این فضا می تواند از یک سیستم صوتی جهت تکثیرو... نیزاستفاده کرد لزا اهمیت اکوستیک بودن فضای این اتاق بیش از پیش مطرح می گردد.امروزه از اتاق ارشیو نوار به عنوان ارشیو سی دی ،دی وی دی و... نیز استفاده میشود.**

**د. محل برگدان:**

**برای جست و جو و یافتن سریع و راحت کتاب در کتابخانه ها،از یک سری کد که بر اساس روابط خاصرشته کتابداری طراحی می شود،استفاده می گردد.این کدها در محل هایی به نام برگه دان نگهداری میگردد که خود به**

**سه شیوه طبقه بندی میگردد:**

**1.بر اساس موضوع:با دانستن موضوعی که در پی تحقیق در**

**مورد ان هستیم میتوانیم نام کتاب را پیدا کنیم.**

**2.بر اساس نام پدید اورنده:اگر در مورد کتابی نام نویسنده یا مولف ان کتاب را بدانیم،با کمک شابک کتاب میتوان به راحتی ان را یافت.**

**3.بر اساس نام کتاب: جست و جو بر اساس نام کتاب صورت میگیرد.بدین معنا که این قسمت بر اساس نام کتاب نظم دهی شده اند.بر اساس دسته بندی بالا،سه دسته قفسه و یا برگه دان خواهیم داشت.هرچند که امروزه اکثر کتابخانه ها به سیستم جست و جوی پیشرفته کامپیوتری مجهز**

**شده اند اما هنوز هم قسمت برگه دان،از فضا های مربوط به کتابخانه ها می باشد.در این قسمت باید فضایی جهت نوشتن کد های یافته شده ،مکانی جهت قرار دادن فیش و... در نظر گرفته شود.این قسمت باید از نور یکنواخت مصنوعی مناسبی برخوردار باشد.از انجا که رفت و امد در این قسمت زیاد است،بهتر است این قسمت را در فضا های کم اهمیت تر کل کتابخانه قرار داد تا سر و صدا های ایجاد شده و رفت و امد ها،بر روی**

**فضا های اصلی مانند سالن مطالعه تاثیر منفی نگذارد.**

ه.**مخزن كتاب:**

**محل نگهداری کتاب هایی که بر اساس کد های توضیح داده شده**

**منظم شده و در قفسه های مربوطه نگهداری می شوند.عامل اصلی**

**در فضا سازی مخزن کتابخانه،وجود قفسه های نگهداری کتاب**

**و راه رو های ارتباطی بین انهاست.**

**این قسمت نباید در معرض نور طبیعی باشد.چراکه نور طبیعی**

**و گرد و غبار موجب فرسایش زودتر کتب می شود.**

**تهویه این بخش نیز باید مطلوب بوده تا عمر مفید کتاب های**

**نگهداری شده افزایش یابد.**

خ.**محل متصدي:**

**این مکان باید نسبت به سالن اصلی دید داشته و به قسمت مخزن نیز دسترسی مناسب داشته باشد**

**.در نظر گرفتن یک پیش خوان برای جدا کردن بخش سالن مطالعه با قسمت متصدی و**

**مخزن بسیار موثر و مفید است.**

**دربخش استقرار متصدی،وجود میز و صندلی،محل قرار دادن کارت های عضویت،برگه امانت کتاب،**

**دفتر ثبت ورود و خروج کتاب و... از ضروریات است.**

**در بیشتر موارد از نور مصنوعی یکنواخت جهت روشنایی این فضا استفاده می کنیم و باید توجه داشت**

**که مساحت ان بر اساس تعداد کتاب دار های مورد نیاز مشخص می گردد.**

**. نماز خانه:**

**الف. وضو خانه:**

**از فضا های جنبی نمازخانه محسوب می شود.در ان باید امکاناتی نظیر**

**سرویس های بهداشتی،روشویی ها،ایینه، اویز لباس و... در نظر گرفته شود.**

**خود وضوخانه به دو بخش اقایان ( برادران) و بانوان ( خواهران) تقسیم**

**می گردد که امکاناتی مشابه با یکدیگر دارند.**

**در تهویه و کلا در سرویس های بهداشتی عمومی بحث تهویه و شست و شو**

**و نظافت از اصول پایه ای محسوب می گردد.به همین خاطر سعی میشود از**

**مصالحی استفاده کنیم که به راحتی قابلیت شست و شو و نظافت را داشته باشند.**

**ب. فضاي نمازخانه:**

**بر اساس تعداد دانشجویان این فضا استاندارد سازی می شود. از نظر نورگیری و مصالح محدودیت خاصی را**

**شامل نمیشود فقط بهتر است در ان از رنگ ها و فرم های ارام و ملایم استفاده شود تا هر چه بیشتر حس ارامشی**

**که جوهر نیایش است را محقق سازد. فضای نمازخانه نیز خود به دو قسمت خواهران و برادران تقسیم میشود.**

**ممکن است این جداسازی با کمک پارتیشن یا پردا بوده که در مواقع لزوم بتوان فضایی یکپاچه در اختیار داشت.**

**. سالن اجتماعات:**

**الف. فضاي سالن:**

**سالن اجتماعات به منظور ایجاد فضایی جهت گرد هم ایی ها،ارائه مقالات،**

**اجرای برنامه های هنری و... طراحی میشود.عامل تاثیر گذار در سالن تعداد صندلی ها و مخروط دید می باشد.**

**سالن های اجتماعاتی که از ان به عنوان سالن نمایش نیز استفاده می شود،علاوه بر داشتن استاندارد ها و معیار های سالن های اجتماعات باید استاندارد هایی از نظیر خروجی اضطراری و... که مربوط به سالن های نمایش می باشد را نیز دارا باشند.نور سالن از طریق نور مصنوعی تامین شده و مصالح نیز باید به گونه ای انتخاب شود**

**که عایق صوت باشد.**

**سالن دارای فضا های جانبی از جمله صحنه نمایش،اتاق پشت صحنه و... می باشد.**

**ب. سالن انتظار:**

**محل تجمع افراد در زمان های میان برنامه یا پیش از شروع برنامه ست که باید بر اساس ابعاد سالن اصلی طراحی شود.**

**این فضا خود شامل قسمت های خدماتی مانند ،سرویس های بهداشتی،فروشگاه نوار یا کتاب،نیمکت،بوفه و... می باشد.**

**نور این سالن میتواند هم از طریق نور طبیعی و هم از طریق نور مصنوعی یکنواخت تامین گردد.دیوار های بین قسمت**

**سالن انتظار و سالن اصلی برنامه باید به خوبی جاذب صوت بوده تا سر و صدای ایجاد شده در سالن انتظار راهی به**

**درون سالن اصلی نداشته باشد.**

**فرم سالن انتظار بهتر است به گونه ای باشد که ارتباطی واضح بین ورودی های فرعی سالن اصلی و ورودی به سالن**

**انتظار داشته باشد. به این معنا که بیننده بعد از ورود به سالن انتظار دچار سردرگمی نشود.**

**سالن انتظار را می توان به عنوان یک فضای تقسیم بزرگ نیز در نظر گرفت.در ساخت جزئیات مبلمان این سالن نباید از**

**فرم های تیز و برنده استفاده کرد چرا که در مواقع اضطراری ایجاد خطر می نماید.**

**فضا هاي فرهنگي-رفاهي:**

**انتشارات:**

**فضایی برای تکثیر و فروش جزوات اموزشی و کمک اموزشی که در محوطه**

**دانشکده دیده می شود.در ان میز دستگاه کپی و وسایل و تجهیزات زیراکس و**

**چاپ قرار دارد.عملکرد ان بیشتر محدود به استفاده دانشجویان همان دانشکده است**

**اما قابلیت پاسخگویی به نیاز های افراد خارج از محیط دانشکده معماری**

**(دانشکده های دیگر) را نیز دارد.در مورد مصالح محدودیت خاصی برای این**

**فضا متصور نشده اند.**

**بوفه:**

**مکانی با تعریف کاربری متفاوت از سلف.به این معنا که در ان چای، قهوه،غذا های سرد**

**و... سرو می شود و نیز دارای فضای برای استراحت بین دو کلاس و ملاقات های کوتاه می باشد.**

**در ان باید فضایی همچون اشپزخانه،یخچال،فضای میز و صندلی و... در نظر گرفته شود.**

**نور ان باید به صورت طبیعی و مصنوعی تامین شود و در ضمن بهتر است دید مناسبی به فضای اطراف داشته باشد.**

**اداري:**

**اتاق رئيس دانشگاه:**

**این بخش در واقع مرکز برنامه ریزی،هماهنگی و اتخاذ تصمیمات اجرایی برای موسسه می باشد.**

**با توجه به این که تقریبا تمام مدیران موسسات اموزش عالی داری مدارک بالای تحصیلی می باشند و**

**از انجایی که این فضا ، فضایی رسمی و اداری ست ، لازم است در طراحی ان علاوه بر در**

**نظر گرفتن نیاز به فضا هایی مانند: بخش انتظار مراجعه کنندگان ، اتاق منشی ، اتاق جلسه ،**

**بایگانی اسناد مدیریتی و صورت جلسه ها ، سرویس بهداشتی و... به فرم و نور فضا نیز توجه کافی شود.**

**به عنوان مثال برای طراحی اینگونه فضا ها باید از طرح های فانتزی و... خودداری کرد.**

**نور گیری این فضا به صورت طبیعی و مصنوعی انجام میگیرد.نور طبیعی باید از سمت شرق و**

**شمال و نور مصنوعی نیز باید به صورت لامپ های فلورسنت و از سقف تامین گردد**

**اتاق معاون:**

**از نظر فرم کمابیش شبیه به اتاق مدیریت میباشد با این تفاوت که این بخش باید دارای ارتباطی خوب و**

**منطقی با بخش مدیریت و نیز به اتاق مدیران گروه داشته باشد..**

**مدير گروه:**

**فضا به عنوان فضایی ارتباطی میان دانشجویان و مدیرگروه**

**می باشد که ضمنا در ان کار های اداری نظیر تعیین واحد و... نیز انجام میشود.**

**معاون آموزشي:**

**: به نسبت مدیر ،معاون و مدیر گروه نیازمند فضایی محدود تر می باشد.**

**نکته مهم در لکه گذاری این فضا ارتباط راحت بین مدیریت و معاون موسسه و**

**مدیر گروه می باشد.در بیشتر موارد مدیریت اموزشی و پژوهشی در یک فضا سامان داده می شوند.**

**مالي(حسابداري):**

**: نیاز های این فضا عبارتند از : بخش بایگانی پرونده های مالی دانشجویان ، بخش بایگانی پرونده های مالی دانشگاه ،**

**بایگانی پرونده های مالی اساتید و... که باید به خوبی از انها محافظت شود.این فضا باید به گونه ای طراحی شود که**

**بیشترین فضا را برای قفسه بندی و زونکن ها در نظر گرفته شده باشد.**

**حراست و انتظامات:**

**: در ایران باید این قسمت باید علاوه بر بخش هایی که عهده دار**

**برقراری نظم در دانشگاه می باشد، دارای فضایی جهت تشکیل کمیته های**

**انظباطی باشد. در بعضی موارد این بخش به دو قسمت دختران و پسران**

**( خواهران و برادران ) تقسیم میشود که در موارد خاص امکان رسیدگی**

**به مشکلات و تخلفات هر دو گروه وجود داشته باشد.بخش نگهبانی نیز**

**به نوعی در این زیرمجموعه قرار می گیرد که نیازند فضایی برای استراحت**

**نگهبانانی ست که در شیفت شب در دانشگاه حضور دارند.از طرفی باید به**

**ورود و خروج نیز احاطه کافی داشته باشد.**

**مشاور تحصيلي:**

**این بخش نیازمند فضایی ارام ،نور ملایم و خطوط نرم می باشد. در صورت امکان بهتر است در هنگام لکه گذاری**

**جایی تعیین شود که در عبور و مرور زیاد نباشد.در برخی موارد در بخش مشاور تحصیلی ،مشاور اجتماعی و از**

**این قبیل خدمات نیز ارائه میشود که با توجه به اضافه شدن هر یک از موارد این چنین،فضای مورد نیازش نیز در نظر گرفته شود.**