

نشست علمی تخصصی هنر، معماری و شهرسازی عصر پنجشنبه ها

محل برگزاری: سالن اجتماعات مهندسين مشاور هرم پی

زمان: پنجشنبه ۲۸ فروردین ۱۳۹۳

عنوان: جایگاه نور در هنر، معماری و شهرسازی

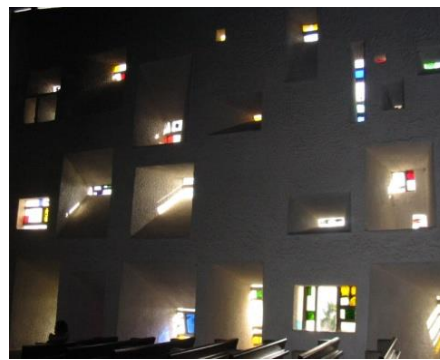
سخنرانان و اعضای پنل: آقای مهندس محمدفرید حنیفی، آقای مهندس حمید مصلحی، آقای مهندس شهرام

نورصالحی و آقای دکتر محمد مهدی محمودی

نور در معماری از اهمیت بسزایی برخوردار بوده و همواره معماران در طراحی بناها این فاکتور مهم را در نظر داشته به گونه ای که با هدایت نور طبیعی به داخل بنا و استفاده مناسب از سایه روشن ها و نیز استفاده از نور مصنوعی و نورپردازی سعی بر خلق اثری هرچه زیباتر را دارند. چنان که لوکوربوزیه در این باره می گوید: «معماری بازی هنرمندانه دقیق و خیره کننده مجموعه ای از اجسام ساخته شده در زیر نور است. چشمهای ما برای این آفریده شده اند که فرمها را زیر نور ببینیم: این سایه و روشنها هستند که فرمها را در مقابل ما برهنه می سازند. مکعب، مخروط، کره، استوانه و هرم اولین فرمهایی هستند که نور آنها را به ما عرضه می کند. تصاویر آنها، ناب، ملموس و صریح هستند».

چکیده ای از سخنرانی ها به شرح زیر می باشد.

سخنران اول آقای دکتر محمد مهدی محمودی، وی در ابتدا توضیحاتی در خصوص کلیسای رونشان ارائه نمودند. ایده اصلی در طراحی این کلیسا برگرفته از امام زاده ای در الجزایر است، با توجه به موقعیت مکانی آن و نور بسیار شدید شهر گاردایا، ساختمانی با ساروج و پنجره هایی بسیار کوچک می باشد. لوکوربوزیه در طراحی تندیس گونه این کلیسا از احجام بی پیرایه و خطوط منحنی و شکسته در سقف، دیواره ها و برجهای استوانه ای، بهره برده است. نور کلیسا از پنجره های نا منظم و بدون معیار مشخص در نما تامین می شود.

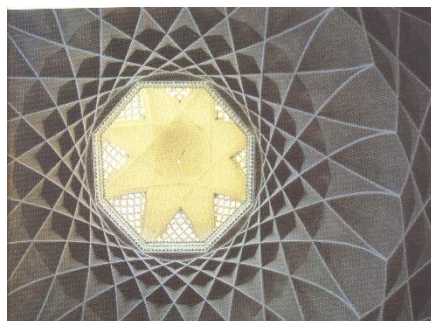
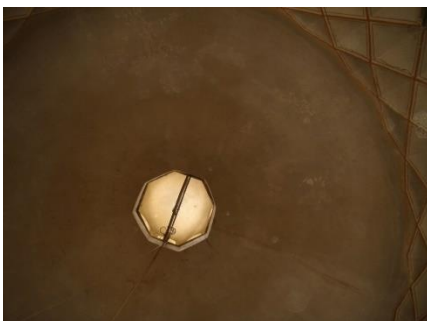


دکتر محمودی در ادامه به چگونگی استفاده از نور طبیعی، تلطیف و هدایت آن در بنا و ایجاد سایه روشن ها در جهت طراحی بهتر پرداخت. وی همچنین به ضرورت دانش استفاده از نور مصنوعی در نورپردازی بناها اشاره نمود، اینکه چه نوری با چه رنگی برای چه فضایی مناسب است. با استفاده مناسب از نور مصنوعی در شب می توان قسمت هایی از بنا را پنهان و بخش هایی را با تاکید بیشتر نمایش داد.



سخنران دوم آقای مهندس حمید مصلحی، وی مطالب خود را با پرداختن به واژه نورپردازی آغاز کرد. آنچه که در فرهنگ ما از واژه نورپردازی استنباط می شود به نوعی بازی با رنگ و نور است. در حالی که نورپردازی یک واژه کلی است و نورپردازی معابر و ... تنها زیر مجموعه ای از آن است. یکی از عوامل مهم و موثر در طراحی نورپردازی معابر و خیابان ها، درخشندگی یا همان چگالی نور است که عبارت از بازتاب نور از سطح به چشم بیننده است. مهندس مصلحی در ادامه به نور طبیعی و روش های مختلف بهره گیری از آن اشاره کرد. در ایران به لحاظ برخورداری از میانگین نور روز بالای ۲۴۵ روز در سال باید نسبت به آن حساس تر بوده و دقیق تر عمل کنیم. پیش بینی درها، روزنه و نورگیرها در دیوار و سرپوش ها، ساخت ساختمان در راستای شمال و جنوب، جا سازی درها، روزنه و نورگیرها در سوی جنوب و دریافت بیشترین نور از خورشید، ریزه کاری های نخستینی بودند که در بکارگیری روشنایی روز در ساختمان سازی ایرانیان بکار گرفته شد. به عنوان مثال می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

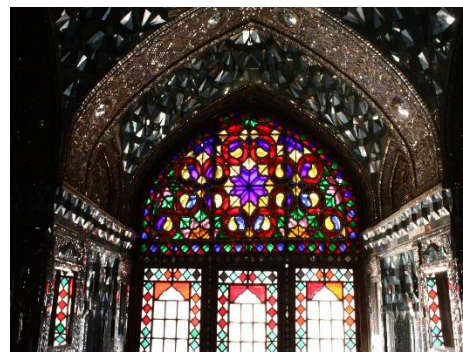
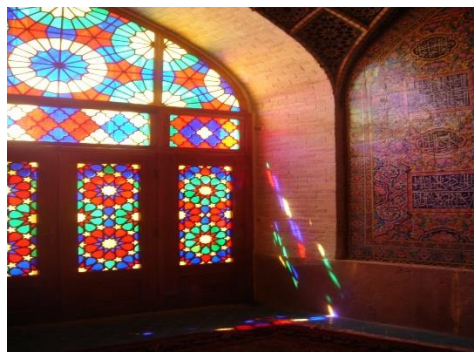
- نور تابیده شده بر پیکره ی میترا از روزنه بالا (Spot light) در پرستشگاه آیین میترا در اوستیا در ایتالیا برآمده از اندیشه های کیش مهر .
- ساختار اتاق ها در شهر سوخته در هزاره دو و سه پیش از مسیح. بدست آمدن روزنه (پنجره) هایی از خمیر شیشه لوله شده از دوره ایلامی (۱۴۰۰-۱۳۰۰ پیش از مسیح) .
- چهار طاقی ها و آتشکده های و ساختمان های باز مانده از دوران ساسانی در اوج فنآوری ساختمانی پیش از اسلام در ایران. برای بردن نور به درون ساختمان سازندگان ایرانی از شیوه ها، ابزارها و دستگاه هایی نیز سود جستند مانند:
- جاسازی نورگیرهایی در نوک گنبدها که هم نور را به درون می آورد و هم گردش هوا را فراهم می کرد.



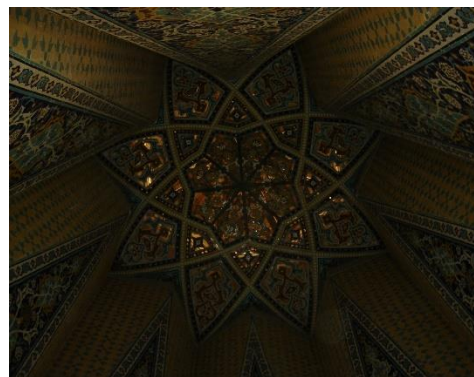
- نورگیر ها و پنجره های مشبک ، با وبدون شیشه ،آرام کننده نور وپیش گیرنده خیرگی



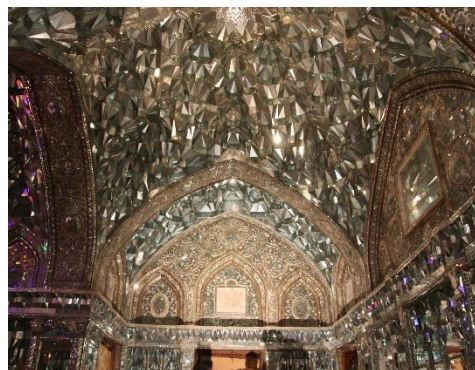
- شیشه‌های رنگی کاهنده‌ی توان تابش پرتو نور به درون و بازی با رنگ



- بکارگیری سنگ های گذر دهنده نور.



- بکارگیری بازتابنده های نور در رویه ی دیواره ها و سرپوش ها(سقف ها)

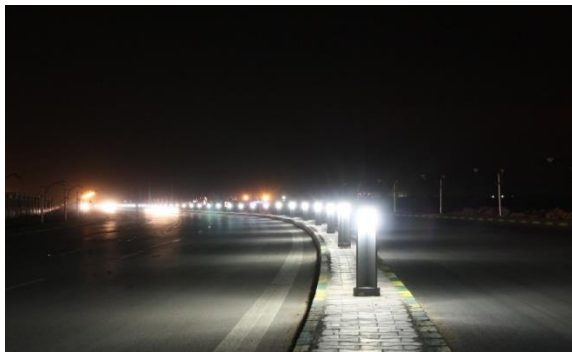


- بکارگیری نور گیر در ساختمان



سخنران سوم آقای مهندس محمدفرید حنیفی، وی مطالب خود پیرامون موضوع آلودگی نور را با ارائه تعریفی از آلودگی آغاز کرد. حضور هر ماده یا موضوع خارجی در محیط که در اثر ترکیب شیمیایی یا میزان زیاد آن ماده یا موضوع خارجی، در عملکرد عادی فرایندهای طبیعی اختلال ایجاد نموده یا اثرات ناخواسته ای در محیط زیست و سلامت موجودات ایجاد نماید، آلودگی نام دارد. معروفترین ترین نوع آلودگی، آلودگی هوا بوده و از دیگر انواع آن می توان مواردی چون آلودگی آب ها که ناشی از ورود فاضلاب های صنعتی و حیوانی به داخل آن می باشد و نیز آلودگی صوتی، آلودگی نوری، آلودگی مواد رادیواکتیو، آلودگی الکترومغناطیسی، آلودگی حرارتی و آلودگی منظر ناشی از نصب تابلوهای تبلیغاتی در نزدیکی اماکن تاریخی و فضاهای سبز را برشمرد. مهندس حنیفی در ادامه به بررسی بیشتر آلودگی نوری پرداخت. هر شکل استفاده نابجا، ناخواسته، غیر ضروری و یا بیش از حد استاندارد از نور مصنوعی در شب، آلودگی نوری نامیده می شود. از منابع آلودگی نوری می توان به آویزان کردن لامپ بدون چراغ، استفاده از چراغ های رو به بالا، پنجره بدون پرده، چراغ افقی، تغییر جهت تنظیمات، چراغ معیوب، چراغ نامناسب، طراحی نادرست، نور رو به بالا، چهل چراغ، لامپ اضافی و حباب پریشماتیک اشاره کرد.

آلودگی نوری اثرات مخربی را چون برهم زدن سلامت روانی انسان، برهم زدن تعادل طبیعت، ایجاد خیرگی و ایجاد حادثه، ایجاد مزاحمت نوری، مغایرت با اصول زیبایی شناسی و از دست رفتن آسمان شب را در پی دارد. اصلی ترین اثر مخرب آلودگی نوری را می توان بر هم زدن تعادل طبیعت دانست، چرا که باعث مرگ و میر پرندگان، حیوانات، حشرات و اختلال در رشد و نمو گیاهان خواهد شد. امروزه جلوگیری از آلودگی نوری، طراحی و نور پردازی و خلق زیبایی ها بدون دارا بودن دانش فنی تخصصی و استفاده از ابزارهای فتومتری خاص امکان پذیر نمی باشد.



مهندس حنیفی سپس به بررسی آلودگی نوری در معابر و خیابان های شهر تهران پرداخت. وی ناهنجاری های نورپردازی شهری را مواردی از جمله:

- عدم داشتن طرح جامع نورپردازی شهری
 - ناهماهنگ بودن طراحان و مجریان و بهره برداران سیستم های روشنایی و نورپردازی شهری
 - استفاده ناصحیح بخش تجاری از روشنایی و نورپردازی به عنوان عامل جلب مشتری
 - عدم پیش بینی نورپردازی در زمان طراحی بنا و در نتیجه افزایش مشکلات نورپردازی
 - نامناسب بودن روشنایی معابر به دلیل استفاده از چراغ های پریسماتیک
 - متفاوت بودن ارگان های مجری و بهره بردار مرتبط با روشنایی و نورپردازی شهری
 - استفاده بیش از حد مجاز از شبکه توزیع نیروی موجود در چراغانی ها و اعیاد بدون در نظر گرفتن ظرفیت شبکه
 - عدم وجود شبکه توزیع و انشعاب برق مستقل در نقاط مورد نظر جهت نور پردازی
 - عدم وجود رشته تخصصی روشنایی در سطوح دانشگاهی
 - استفاده از پیمانکاران و تولید کنندگان به عنوان طراح سیستم روشنایی
- برشمرد و در پایان پیشنهادات و راهکارهایی در جهت رفع مشکلات و بهینه نمودن نورپردازی ارائه کرد که به قرار زیر است:
- تهیه و تدوین طرح جامع نورپردازی شهری
 - تهیه برنامه میان مدت نورپردازی شهری
 - تهیه دستورالعمل های طراحی، اجرا و بهره برداری
 - برگزاری کنفرانس های نورپردازی متعدد
 - ایجاد سرفصل های لازم در کتاب های درسی و دانشگاهی
 - بالا بردن سطح آگاهی عمومی مردم و مسئولین در مورد مسئله آلودگی نوری
 - تلاش برای تصویب قوانین کنترل کننده آلودگی نوری
 - کنترل صحت اجرای قوانین مقابله کننده با آلودگی نوری.
 - استفاده از سایر روش ها و تجهیزات ایجاد شادی و نشاط بدون نیاز به استفاده از نیروی برق (مانند نور افشانی های انجام شده در افتتاحیه برج میلاد)
 - پیش بینی نصب آزمایشی، اندازه گیری و بازرسی روشنایی قبل از تحویل
 - پیش بینی روبه های بازرسی چراغ، پایه و سایر تجهیزات
 - کافی نبودن تشخیص صلاحیت شرکت ها و الزام تأیید کیفیت تجهیزات و درخواست برای گواهی نامه های معتبر آزمون