



فرم طرح درس / طرح دوره:

فرم طرح درس / طرح دوره طراحی روشنایی در محیط کار

اطلاعات عمومی

گروه: بهداشت حرفه ای نام درس: طراحی روشنایی در محیط کار تعداد واحد: ۱ (۰/۵ واحد تئوری، ۰/۵ واحد عملی) پیش نیاز: -
رشته: بهداشت حرفه ای مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد سال تحصیلی: ۱۴۰۳
نیمسال: اول مسئول درس: روح اله فلاح مدرسین: روح اله فلاح

مقدمه:

روشنایی به عنوان یکی از عوامل فیزیکی محیط کار محسوب شده و طراحی مناسب سیستم روشنایی تاثیر مهمی در کمیت و کیفیت کار دارد. در حقیقت روشنایی نقش عمده‌ای در سلامتی دارد نیازمندی‌های سلامتی براساس صفات مهم بینایی انسان از قبیل تیزی، حساسیت چشم به تباین و رنگ، سرعت درک بینایی و دید خوب و واضح استوار است. از طرفی روشنایی مناسب منجر به افزایش بهره‌وری، کاهش خطا و حادثه، انجام کار صحیح و پیشگیری از خستگی و ناراحتی‌های کارگر خواهد شد. بنابراین آشنایی با مفاهیم روشنایی، منابع روشنایی مختلف، عوامل موثر بر دید خوب، طراحی مناسب روشنایی، استانداردهای روشنایی، نحوه بررسی و اندازه‌گیری و ارزشیابی روشنایی و کاربرد آن در محیط‌های کاری منجر به ارتقاء سطح سلامت و ایمنی کار گردد و گام مؤثری در تحقق اهداف بهداشت حرفه‌ای برداشت.

پیامدهای یادگیری (آنچه فراگیر در آینده شغلی، در رابطه با این درس قرار است مورد استفاده قرار دهد):

- کمیات و پارامترهای مهم روشنایی همراه با روابط فیزیکی مربوط را بداند و آنها را تعریف نماید
- توزیع نور از چراغ‌ها و نمودار قطبی را بیان کند
- نمودار هم‌شدت و ایزولوکس چراغ‌ها را بیان کند
- خصوصیات و معیار روشنایی مطلوب و اثرات نامطلوب و توزیع غلط روشنایی را توضیح و نحوه از بین بردن آنها را شرح دهد
- عوامل اصلی در طراحی روشنایی مصنوعی را نام ببرد و توضیح دهد.
- استاندارد و محاسبات شدت روشنایی داخلی IESNA را بیان کند
- چیدمان لامپ را انجام و نحوه اجرای آن را توضیح دهد
- عوامل موثر بر بهره‌گیری از روشنایی روز را بیان کند
- شاخص نسبت روشنایی روز DLF را تعریف و محاسبه نماید.
- اصول و روش طراحی روشنایی طبیعی را بیان نماید
- نحوه طراحی و محاسبات پنجره سقفی را بیان نماید
- نحوه طراحی و محاسبات پنجره کناری را بیان نماید
- اصول طراحی و محاسبات شدت روشنایی محوطه ای IESNA و ارتفاع نصب چراغ‌ها را بیان کند



• اصول و روش طراحی روشنایی موضعی را بیان نماید

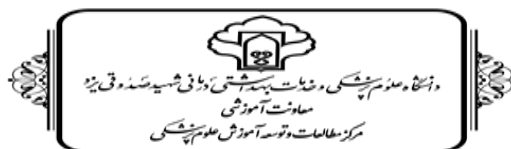
• اندازه گیری و ارزیابی روشنایی داخلی و محاسبات آنها بر مبنای IESNA را بیان کند

هدف کلی:

کسب مهارت‌های لازم در طراحی روشنایی محیط کار

اهداف عینی	سرفصل موضوعات	حیطه اهداف آموزشی:	روش تدریس:	روش ارزیابی فراگیر:	مدرسین:	جلسه/برنامه زمانی
آشنایی و معرفی و توضیح طرح درس و کمیات و پارامترهای مهم روشنایی	- کلیات - کمیات و پارامترهای روشنایی	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	آزمون پایان دوره - تشریحی	روح اله فلاح	۱۴۰۳/۶/۲۶
توزیع نور از چراغ ها و نمودار قطبی و نمودار هم شدت و ایزولوکس چراغ	- توزیع نور از چراغ ها و نمودار قطبی - نمودار هم شدت و ایزولوکس	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	آزمون پایان دوره - تشریحی	روح اله فلاح	۱۴۰۳/۷/۱
عوامل اصلی در طراحی روشنایی مصنوعی و محاسبات شدت روشنایی داخلی IESNA	• خصوصیات و معیار روشنایی مطلوب و اثرات نامطلوب	شناختی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی	آزمون پایان دوره - تشریحی	روح اله فلاح	۱۴۰۳/۷/۸

			حل مسئله		مقدمات - طراحی	
۱۴۰۳/۷/۱۵	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	محاسبات شدت روشنایی داخلی به وش لومن	ادامه محاسبات شدت روشنایی داخلی
۱۴۰۳/۷/۲۲	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	محاسبات شدت روشنایی داخلی به روش زونال کوبیتی	ادامه محاسبات شدت روشنایی داخلی و چیدمان لامپ
۱۴۰۳/۷/۲۹	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	شاخص نسبت روشنایی روز	عوامل موثر بر بهره گیری از روشنایی روز و شاخص نسبت روشنایی روز DLF
۱۴۰۳/۸/۶	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	روشنایی طبیعی طراحی و محاسبات پنجره	اصول و روش طراحی روشنایی طبیعی , طراحی و محاسبات پنجره سقفی



۱۴۰۳/۸/۱۳	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	روشنایی طبیعی طراحی و محاسبات پنجره	نحوه طراحی و محاسبات پنجره کناری
۱۴۰۳/۸/۲۰	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	روشنایی طبیعی طراحی و محاسبات پنجره	ادامه طراحی و محاسبات پنجره کناری
۱۴۰۳/۸/۲۷	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	طراحی و محاسبات شدت روشنایی محوطه ای	اصول طراحی و محاسبات شدت روشنایی محوطه ای IESNA
۱۴۰۳/۹/۴	روح اله فلاح	آزمون پایان دوره - تشریحی	سخنرانی کلاسیک سخنرانی تعاملی بحث گروهی حل مسئله	شناختی	طراحی و محاسبات شدت روشنایی محوطه ای	اندازه گیری و ارزیابی روشنایی داخلی و محاسبات آنها بر مبنای IESNA
						تکالیف فراگیر حل مسائل / ارائه / پروژه / عملی آزمایشگاه



	آزمون کتبی پایان ترم : ۷۰٪ پروژه : ۳۰٪	نحوه نمره دهی
	<ul style="list-style-type: none">• مهندسی روشنایی - دکتر گلحمیدی• مهندسی روشنایی - دکتر کلهر• Lighting Handbook, IESNA	منابع آموزشی