

دانشکده بهداشت - گروه مهندسی بهداشت حرفه ای

طرح درس ترمی

عنوان درس : طراحی روشنایی در محیط کار	مخاطبان: دانشجویان کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای ورودی ۹۹
تعداد واحد: ۱ واحد(۵/۰) واحد نظری-۵/۰ واحد عملی)	ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روز سه شنبه ساعت ۸-۱۰
زمان ارائه درس: دوشنبه ۱۲-۱۰ نیمسال دوم ۹۹-۰۰	مدرس: دکتر فرشاد ندری
دروس پیش نیاز: ندارد	

هدف کلی درس: کسب مهارت لازم در طراحی سیستم های تامین روشنایی

اهداف کلی جلسات نظری:

- ❖ مروری بر مبانی فیزیک روشنایی، سیستم بینایی و تعامل فرد با سیستم روشنایی
- ❖ روشنایی و کار(نوبت کاری و روشنایی، مسائل ناشی از عدم تطابق روشنایی با ماهیت کار و ...)
- ❖ ارزیابی و عیب یابی سیستم تامین روشنایی از نظر پارامترهای کمی و کیفی
- ❖ اصول محاسبات تامین روشنایی داخلی با استفاده از نور طبیعی و نحوه طراحی پنجره ها و منافذ
- ❖ مبانی طراحی چراغها و خصوصیات آنها برای مناسبترین کاربرد در تامین روشنایی
- ❖ طراحی روشنایی موضعی
- ❖ ممیزی انرژی الکتریکی با هدف صرفه جویی در مصرف آن
- ❖ طراحی روشنایی محوطه ها و جاده ها
- ❖ طراحی روشنایی مکان های خاص و روشنایی اضطراری
- ❖ جنبه های زیست محیطی روشنایی(آلودگی نور و ...)

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: مروری بر مبانی فیزیک روشنایی، سیستم بینایی و تعامل فرد با سیستم روشنایی

اهداف ویژه جلسه اول:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) کمیات انرژی تیک و کمیات روئیتی را تشریح نماید.
- (۲) قواعد تابش نور در محیط را تشریح نماید.
- (۳) آناتومی و فیزیولوژی چشم را تشریح نماید.
- (۴) عوامل موثر بر دیدن را تبیین نماید.

هدف کلی جلسه دوم: ارزیابی و عیب یابی سیستم تامین روشنایی از نظر پارامترهای کمی و کیفی

اهداف ویژه جلسه دوم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) سیستم تامین روشنایی را از نظر پارامترهای کمی مورد بررسی قرار دهد.
- (۲) سیستم تامین روشنایی را از نظر پارامترهای کیفی مورد بررسی قرار دهد.
- (۳) عیوب سیستم تامین روشنایی را تعیین و برای آنها راهکار ارائه دهد.

هدف کلی جلسه سوم: اصول محاسبات تامین روشنایی داخلی با استفاده از نور طبیعی و نحوه طراحی پنجره ها و منافذ(۱)

اهداف ویژه جلسه سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) عوامل موثر بر بهره گیری از روشنایی روز را تشریح نماید.
- (۲) شاخص نسبت روشنایی روز را تبیین نماید.
- (۳) مبانی طراحی روشنایی را عنوان نماید.

هدف کلی جلسه چهارم: اصول محاسبات تامین روشنایی داخلی با استفاده از نور طبیعی و نحوه طراحی پنجره ها و منافذ(۲)

اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) اصول طراحی روشنایی را تشریح نماید.
- (۲) طراحی برای پنجره سقفی افقی را تشریح نماید.
- (۳) روش طراحی لومن برای پنجره های کناری را تشریح نماید.

هدف کلی جلسه پنجم: مبانی طراحی چراغها و خصوصیات آنها برای مناسبترین کاربرد در تامین روشنایی

اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) مشخصه های اصلی لامپ را تشریح نماید.
- (۲) گروههای مهم چراغ را بر مبنای مکان استفاده تشریح نماید.
- (۳) مشخصات چراغ ها را از نظر درجه حفاظت تشریح نماید.
- (۴) چگونگی نگهداری و تعمیرات چراغ ها را تشریح نماید.

هدف کلی جلسه ششم: طراحی روشنایی موضعی

اهداف ویژه جلسه ششم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) اصول طراحی مطلوب روشنایی موضعی را تشریح نماید.

- (۲) طراحی روشنایی موضعی را بر روی سطوح افقی تشریح نماید.
 (۳) طراحی روشنایی موضعی را بر روی سطوح عمودی تشریح نماید.

هدف کلی جلسه هفتم: طراحی روشنایی محوطه ها و جاده ها
اهداف ویژه جلسه هفتم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) اصول طراحی روشنایی محوطه ای را تشریح نماید.
 (۲) روش طراحی روشنایی محوطه ای را تبیین نماید.
 (۳) روش طراحی روشنایی معابر را تشریح نماید.

هدف کلی جلسه هشتم: طراحی روشنایی مکان های خاص و روشنایی اضطراری
اهداف ویژه جلسه هشتم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) مقالات مرتبط با این موضوع را با هماهنگی استاد از بانک های اطلاعاتی معتبر جمع آوری نماید.
 (۲) خروجی مقالات را در قالب پاورپوینت در کلاس یا به صورت ژورنال کلاب طبق برنامه ریزی قبلی ارائه نماید.
هدف کلی جلسه نهم: ممیزی انرژی الکتریکی با هدف صرفه جویی در مصرف آن

اهداف ویژه جلسه نهم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) مقالات مرتبط با این موضوع را با هماهنگی استاد از بانک های اطلاعاتی معتبر جمع آوری نماید.
 (۲) خروجی مقالات را در قالب پاورپوینت در کلاس یا به صورت ژورنال کلاب طبق برنامه ریزی قبلی ارائه نماید.
هدف کلی جلسه دهم: روشنایی و کار(نوبت کاری و روشنایی، مسائل ناشی از عدم تطابق روشنایی با ماهیت کار و ...)

اهداف ویژه جلسه دهم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) مقالات مرتبط با این موضوع را با هماهنگی استاد از بانک های اطلاعاتی معتبر جمع آوری نماید.
 (۲) خروجی مقالات را در قالب پاورپوینت در کلاس یا به صورت ژورنال کلاب طبق برنامه ریزی قبلی ارائه نماید.
هدف کلی جلسه یازدهم: جنبه های زیست محیطی روشنایی(آلودگی نور و ...)

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) مقالات مرتبط با این موضوع را با هماهنگی استاد از بانک های اطلاعاتی معتبر جمع آوری نماید.
 (۲) خروجی مقالات را در قالب پاورپوینت در کلاس یا به صورت ژورنال کلاب طبق برنامه ریزی قبلی ارائه نماید.
هدف کلی جلسه دوازدهم: تاثیر روشنایی محیط بر تمرکز، ایمنی و مخاطرات شغلی

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

در پایان دانشجو قادر باشد:

- (۱) مقالات مرتبط با این موضوع را با هماهنگی استاد از بانک های اطلاعاتی معتبر جمع آوری نماید.
 (۲) خروجی مقالات را در قالب پاورپوینت در کلاس یا به صورت ژورنال کلاب طبق برنامه ریزی قبلی ارائه نماید.

منابع:

روشنایی در بهداشت و ایمنی تالیف دکتر حسین کاکویی و ابوالفضل ذاکریان
 مهندسی روشنایی تالیف دکتر رستم گل محمدی
 مهندسی روشنایی تالیف دکتر حسن کلهر انتشارات سهمی

Illumination Engineering Society of North American, Lighting Handbook (the latest edition)

روش تدریس: سخنرانی به همراه استفاده از پاورپوینت صداگذاری شده(فیلم)، بارگذاری تکالیف

وسایل آموزشی: نرم افزار پاورپوینت، سامانه نوید، نرم افزار تولید فیلم.

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
۱۰-۱۲ یکشنبه	کلیه جلسات	۵	سامانه نوید	بررسی محتواها
۱۰-۱۲ دوشنبه	با هماهنگی قبلی	۴۰	سامانه نوید	بارگذاری آرایه درسی(تکلیف)
-	مطابق تقویم آموزشی	۵۵	سامانه نوید/ فرادید	آزمون پایان ترم

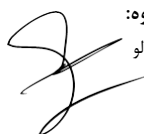
مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- (۱) رعایت نظم در جلسات نظری
 (۲) تحویل به هنگام گزارش کار جلسات عملی
 (۳) عدم حضور دانشجو بعد از حضور مدرس در کلاس درس

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

دکتر رویا صفری
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدیر گروه:



دکتر فرامرز قره گوزلو
تاریخ ارسال:

نام و امضای مدرس:

دکتر فرشاد ندری
تاریخ تحویل:

۹۹/۱۱/۴

جدول زمان بندی درس طراحی روشنایی در محیط کار
روز و ساعت جلسات نظری : دوشنبه ها ساعت ۸-۱۰

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر فرشاد ندری	مروری بر مبانی فیزیک روشنایی، سیستم بینایی و تعامل فرد با سیستم روشنایی	۹۹/۱۲/۱۸	۱
دکتر فرشاد ندری	ارزیابی و عیب یابی سیستم تامین روشنایی از نظر پارامترهای کمی و کیفی	۹۹/۱۲/۲۵	۲
دکتر فرشاد ندری	اصول محاسبات تامین روشنایی داخلی با استفاده از نور طبیعی و نحوه طراحی پنجره ها و منافذ(۱)	۴۰۰/۱/۱۶	۳
دکتر فرشاد ندری	اصول محاسبات تامین روشنایی داخلی با استفاده از نور طبیعی و نحوه طراحی پنجره ها و منافذ(۲)	۴۰۰/۱/۲۲	۴
دکتر فرشاد ندری	مبانی طراحی چراغها و خصوصیات آنها برای مناسبترین کاربرد در تامین روشنایی	۴۰۰/۱/۳۰	۵
دکتر فرشاد ندری	طراحی روشنایی موضعی	۴۰۰/۲/۶	۶
دکتر فرشاد ندری	طراحی روشنایی محوطه ها و جاده ها	۴۰۰/۲/۱۳	۷
دکتر فرشاد ندری	طراحی روشنایی مکان های خاص و روشنایی اضطراری	۴۰۰/۲/۲۰	۸
دکتر فرشاد ندری	ممیزی انرژی الکتریکی با هدف صرفه جویی در مصرف آن	۴۰۰/۲/۲۷	۹
دکتر فرشاد ندری	روشنایی و کار(نوبت کاری و روشنایی، مسائل ناشی از عدم تطابق روشنایی با ماهیت کار و ...)	۴۰۰/۳/۳	۱۰
دکتر فرشاد ندری	جنبه های زیست محیطی روشنایی(آلودگی نور و ...)	۴۰۰/۳/۱۰	۱۱
دکتر فرشاد ندری	تاثیر روشنایی محیط بر تمرکز، ایمنی و مخاطرات شغلی	۴۰۰/۳/۱۷	۱۲