

به نام او که والاست.



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

فرا طرح: درس پایه

همکار محترم

از آنجایی که فرآیند یاددهی- یادگیری پروسه‌ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه‌ریزی امکان‌پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می‌باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

مشخصات درس و مدرس

- عنوان درس: طراحی روشنایی در محیط کار
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: دکتر مسعود شفیعی مطلق
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: دکتر عبدالرحمن بهرامی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری: نیم واحد، عملی: نیم واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
- زمان درس: نیم‌سال دوم
- مکان آموزش: دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان

جلسه	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری ^۱	حیطه یادگیری ^۲	روش تدریس ^۳	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی ^۴
۱		مروری بر مبای روشنایی	دانشجو بتواند نحوه اندازه گیری و ارزیابی روشنایی در محیط کار را توضیح دهد.	حیطه شناختی- سطح کاربرد	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت و تخته وایت برد	ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی
۲		روشنایی و فعالیت کاری، روشنایی و محیط زیست، روشنایی و اضطراری و مکان های خاص	دانشجو بتواند ارتباط بین تامین روشنایی مطلوب و نوبتکاری، چرخه سیرکادین، بهره وری و کارایی کارکنان را توضیح دهد. دانشجوی بتواند آلودگی نوری و روشنایی مکان های خاص را توضیح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب های مرجع	ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی
۳		ارزیابی و عیب یابی سامانه های روشنایی	دانشجو بتواند نحوه ارزیابی مطلوبیت روشنایی در محیط کار و عیب یابی سامانه های روشنایی مبتنی بر پارامترهای کمی و کیفی را توضیح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب های مرجع	ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی
۴		طراحی روشنایی طبیعی	دانشجو بتواند نحوه طراحی روشنایی طبیعی بهینه، نحوه طراحی پنجره ها را به همراه محاسبات برای یک محیط کاری توضیح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب های مرجع	ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی

^۱ بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

^۲ با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

^۳ روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

^۴ در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ یا تشریحی) و...

۵	طراحی روشنایی مصنوعی	دانشجو بتواند اصول و مبانی انتخاب چراغ و طراحی بهینه روشنایی مصنوعی برای یک محیط کاری را شرح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع	امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی)
۶	طراحی روشنایی موضعی	دانشجو بتواند نحوه طراحی بهینه روشنایی موضعی برای ایستگاه‌های کاری را شرح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع	امتحان پایان ترم (سؤال تشریحی) و حل پروژه واقعی
۷	طراحی روشنایی محوطه و معابر	دانشجو بتواند نحوه طراحی بهینه روشنایی محوطه‌ها و معابر در محیط‌های کاری را شرح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع	ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی
۸	تلفیق سامانه‌های روشنایی و صرفه انرژی	دانشجو بتواند نحوه طراحی سامانه‌های روشنایی تلفیقی طبیعی و مصنوعی در محیط‌های کاری جهت نیل به طرح بهینه از لحاظ اجرایی و اقتصادی را توضیح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع	ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی
۹	آشنایی با چراغ‌ها و لامپ‌های مختلف در محیط کار	دانشجو بتواند مشخصات انواع لامپ و نحوه انتخاب لامپ و چراغ بهینه متناسب با نوع و ماهیت کار توضیح دهد.	حیطه شناختی- سطح درک و فهم	سخنرانی و پرسش و پاسخ	۲ ساعت	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و تجهیزات آزمایشگاهی	ارائه تکلیف عملی و گزارش نویسی

ارائه تکلیف عملی در محیط کار واقعی	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد و کتاب‌های مرجع	۲ ساعت	سخنرانی و پرسش و پاسخ	حیطه شناختی - سطح روانی حرکتی	دانشجو بتواند نحوه اندازه‌گیری و ارزیابی فاکتورهای کمی و کیفی روشنایی در محیط کار را توضیح دهد.	تجهیزات ارزیابی کمی و کیفی روشنایی	۱۰
ارزیابی کمی و کیفی پروژه	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد	۲ ساعت	ارائه دانشجو و پرسش و پاسخ	حیطه روانی حرکتی	دانشجو بتواند نتایج یک موضوع تحقیقاتی مهم و کاربردی در زمینه روشنایی و یا تکلیف طراحی روشنایی در محیط کار واقعی را ارائه نماید.	ارائه یک موضوع پروژه مطالعاتی و تکلیف پروژه‌های طراحی	۱۱
ارزیابی کمی و کیفی پروژه	استفاده از ویدئو پروژکتور برای نمایش پاورپوینت، تخته وایت برد	۲ ساعت	ارائه دانشجو و پرسش و پاسخ	حیطه روانی حرکتی	دانشجو بتواند نتایج یک موضوع تحقیقاتی مهم و کاربردی در زمینه روشنایی و یا تکلیف طراحی روشنایی در محیط کار واقعی را ارائه نماید.	ارائه یک موضوع پروژه مطالعاتی و تکلیف پروژه‌های طراحی	۱۲

شیوه نمره‌دهی:

میزان امتیاز از کل	ابزار ارزشیابی ^۵	تاریخ	نوع ارزشیابی
-	-	-	کوئیز
۴۵ %	ارائه مقاله انجام پروژه‌های مختلف در محیط کاری واقعی ارائه در کلاس درس به صورت سمینار و ژورنال کلاب	-	ارائه تکلیف
-	-	-	امتحان میان ترم
۳۵ %	آزمون تشریحی	-	امتحان پایان ترم
۲۰ %	-	-	مشارکت در بحث و حضور فعال در جلسات
۱۰۰ %	-	-	مجموع

^۵ ابزار ارزشیابی می‌تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.

منابع:

- ۱- کتاب مهندسی روشنایی - دکتر رستم گل محمدی - آخرین چاپ
- ۲- کتاب مهندسی روشنایی دکتر کلهر - آخرین چاپ
- ۳- روشنایی در بهداشت و ایمنی - دکتر کاکویی و دکتر ذاکریان - آخرین چاپ
- ۴- مقالات بروز در زمینه روشنایی در محیط کار
- 5- Lighting Handbook- IESNA- Latest edition
- 6- Lighting Design Basics, by Mark Karlen, Christina Spangler, James R. Benya, Latest edition
- 7- Lighting by Design, Sally Storey, Luke White, Latest edition