

دانشگاه علوم پزشکی سبزواری

**دانشکده بهداشت**

گروه مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار

طرح درس (Course Plan)

نام درس : روشنایی در محیط کار	تعداد واحد : ۲ واحد (۱. واحد نظری- ۱ و احد عملی)
مقطع : کارشناسی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	مدت زمان ارائه درس : ۱ نیمسال (۱۷ ساعت نظری-۳۴ ساعت عملی)
پیش نیاز: فیزیک اختصاصی ۱ و ۲	نیمسال اول ۱۳۹۸-۱۳۹۹
	مدرس : مجید فلاحی

**اهداف کلی:** آشنایی با کمیت و کیفیت روشنایی، کسب توانایی طراحی سیستم روشنایی و نحوه به کار گیری

صحیح منابع روشنایی

جلسه	رئوس مطالب (مفاهیم مورد انتظار تدریس)	فعالیت فراگیران	روش تدریس	نام مدرس
اول	معرفی سرفصل، طرح دوره و مشخص کردن گروه بندی انجام پروژه ها	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
دوم	مقدمه و تاریخچه روشنایی در محیط، آشنایی با نظریه های امواج نورانی	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
سوم	مروری بر رفتارهای امواج نورانی، معادلات پایه حاکم بر نظریات نور	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
چهارم	آشنایی با مفاهیم دمای رنگ، رنگدهی، جسم خاکستری و سیاه	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
پنجم	آشنایی با آناتومی چشم انسان، بیماری های مربوط به چشم و تاثیر روشنایی نامطلوب	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
ششم	آشنایی با انواع سلول های گیرنده نور، مکانیسم عملکرد هریک و دید شب و روز	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
هفتم	آشنایی با مفاهیم زاویه فضایی، شار نورانی و شدت نور و حل معادلات هریک	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
هشتم	آشنایی با مفاهیم شدت روشنایی، شدت درخشندگی، ضریب انعکاس، ضریب بهره نوری و حل معادلات هریک	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	فلاحی
نهم	بازدید از صنایع بزرگ دارای سیستم های پیشرفته	گوش دادن و مشارکت در	پاورپوینت، پاسخ به	فلاحی

	سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	روشنایی	
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	امتحان میان ترم	دهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	آشنایی با انواع گروه های چراغ ها و لامپ ها و نحوه دسته بندی آنها	یازدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	کاربرد انواع لامپ ها، آشنایی با لامپهای رشته ای و تخلیه در گاز و مکانیسم اثر هریک	دوازدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	کاربرد ارزیابی روشنایی، انواع دستگاه های اندازه گیری شدت روشنایی و درخشندگی و نحوه اندازه گیری با استفاده از روش شبکه ای و الگوی	سیزدهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	ویژگی های روشنایی مطلوب، تاثیر روشنایی طبیعی، شاخص نور روز، آلودگی نور	چهاردهم
فلاحی	پاورپوینت، پاسخ به سؤال، بیان ایده در خصوص یک مشکل	گوش دادن و مشارکت در مباحث کلاس از طریق پرسش و پاسخ	اصول طراحی روشنایی داخلی مصنوعی، آشنایی با طراحی روشنایی موضعی، انجام طراحی روشنایی داخلی مصنوعی	پانزدهم
فراگیران	کار عملی	کار عملی	کار با انواع دستگاه های اندازه گیری و ارزیابی شدت روشنایی و درخشندگی	شانزدهم

### عملی:

آشنایی با وسایل اندازه گیری روشنایی، اندازه گیری روشنایی عمومی، اندازه گیری روشنایی موضعی، اندازه گیری درخشندگی، اندازه گیری و ارزیابی روشنایی در یک محیط کار صنعتی، گزارش نویسی و انجام پروژه ساده طراحی روشنایی طبیعی و مصنوعی

### منابع:

- ۱- گلمحمدی، رستم، مهندسی روشنایی
- ۲- کاکویی، حسین، ذاکریان، سید ابوالفضل، روشنایی در بهداشت و ایمنی
- ۳- کلهر، مهندسی روشنایی

4- Lighting Handbook, IESNA.

### ارزشیابی:

- ارائه فعالیت های آزمایشگاهی و نتایج ۲۰٪
- امتحان پایان ترم ۸۰٪