

کد: ۰۲	رشته: الکترونیک	۰۲	ساعات در هفته: ۰۲	کلاس:	پیش نیاز:
کد: ۰۱	گرایش: برق صنعتی	۰۳۴	ساعات در ترم: ۰۳۴	کلاس:	مسم نیاز:

روز و پروژس
آموزش متوسطه

هدف کلی: ایجاد توانایی محاسبه روشانی داخلی و خارجی

هدف - محتوی

ردیف	موضوع	حیطه	طبقه	روز و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	زمان
۱	یادآوری	شناختی	تجزیه و تحلیل	روشهای رفتاری	۲	۲
۲	کمتهای اصلی روشانی	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۳	محاسبه شدت روشانی	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۴	محاسبه شدت روشانی بر حسب فاصله	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۵	قوانین روشانی - منحنی پخش نور	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۶	محاسبه شدت روشانی	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۷	قوانین روشانی - منحنی پخش نور	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۸	محاسبه شدت روشانی بر حسب فاصله	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۹	محاسبه شدت روشانی	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۰	محاسبه روشانی عمودی	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۱	محاسبه روشانی	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۲	سیستم روشانی مستقیم	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۳	سیستم روشانی نیمه مستقیم	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۴	سیستم روشانی پکراخت	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۵	سیستم روشانی غیر مستقیم	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۶	سیستم روشانی نیمه غیر مستقیم	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲



ردیف	موضوع	حیطه	طبقه	روز و ریز محتوای آموزش	نظری عملی	زمان
۱	پیش از بیان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۲	کتابی در مورد نور و ماهیت آن و طبقه بندی امواج الکترو	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۳	مانیتک و منحنی حساسیت چشم را توضیح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۴	کمتهای اصلی نور (جریان نور - زاویه فضایی - شدت نور	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۵	درخشندگی - شدت روشانی - ضرایب انعکاس - جذب و عبور را	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۶	تعیین کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۷	قوانین روشانی و منحنی پخش نور را توضیح دهد	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۸	شدت روشانی را محاسبه نماید	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۹	منحنی شدت روشانی بر حسب فاصله را رسم کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۰	طریقه رسم منحنی ایزولوکس و طرز استفاده از آن را بیان کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۱	روشانی عمودی را محاسبه کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۲	انواع سیستمهای روشانی را نام ببرد	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲
۱۳	کاربرد هر یک از سیستمهای روشانی را بیان کند	شناختی	تجزیه و تحلیل	هدفهای رفتاری	۲	۲

۱۳: کد	گروه: برق	۰۴	تستال پیشنهادی: ۰۰۱۱۱۳۲۳۰۸	روشنایی فنی (انتخابی) (۱۳۸۶)	نام درس:
۰۲: کد	رشته: الکترونیک	۰۲	ساعات در هفته: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		پیش نیاز:
۰۱: کد	گرایش: برق صنعتی	۰۳۲	ساعات در ترم: ۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		هم نیاز:

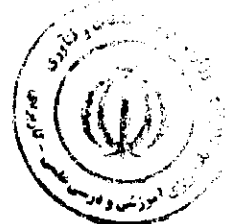
هدف: آموزش متوسط

اهداف: ایجاد توانایی محاسبه روشنایی داخلی و خارجی

هدف - محتوی

ردیف	محتوی	هدف پایه	کل	نظری	عملی	جمع
۱	اهداف رفتاری	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۲	۱- رابطه شدت روشنایی و لو مینانس	- رابطه شدت روشنایی و لو مینانس را بیسند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۳	۲- مسائل مربوط به طراحی روشنایی را حل کند	- مسائل مربوط به طراحی روشنایی را حل کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۴	۳- اصول کار و ساختمان لایب های مورد استفاده در روشنایی را تشریح کند	- اصول کار و ساختمان لایب های مورد استفاده در روشنایی را تشریح کند	۳۰	۱۱	۱۴	۵۵
۵	۴- از جدول لایبهای روشنایی در انتخاب لایب مناسب استفاده کند	- از جدول لایبهای روشنایی در انتخاب لایب مناسب استفاده کند	۳۰	۱۱	۱۵	۵۶
۶	۵- جدول روشنایی انواع لامپها را مقایسه کند	- جدول روشنایی انواع لامپها را مقایسه کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۷	۶- ساختمان چشم را توضیح دهد	- ساختمان چشم را توضیح دهد	۳۰	۱۱	۱۳	۵۷
۸	۷- عواملی که در پیدایش مورت است نام ببرد	- عواملی که در پیدایش مورت است نام ببرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۹	۸- روشنائی داخلی و انواع آنرا تشریح کند	- روشنائی داخلی و انواع آنرا تشریح کند	۳۰	۱۱	۱۵	۵۶
۱۰	۹- تکاپیکه در طرح روشنایی باید رعایت شود نام ببرد	- تکاپیکه در طرح روشنایی باید رعایت شود نام ببرد	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰
۱۱	۱۰- روشنائی داخلی برونش تعیین ضریب فضا را محاسبه کند	- روشنائی داخلی برونش تعیین ضریب فضا را محاسبه کند	۰۰	۰۰	۰۰	۰۰

روشنایی و نور محتوی آموزشی



وزارت آموزش عالی و تحقیقات علمی

موسسه تخصصی آموزش عالی

گرایش: الکترونیک

تاریخ موافقت	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موافقت	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
			۲	۲۵			۱

نظری (انجام شده) ۱۳
 عملی (تغییر) ۱۳

کد: ۰۳	رشته: الکترونیک	کد: ۰۲	ساعات در هفته: ۲	کد:
کد: ۰۱	گرایش: برق صنعتی	ساعات در ترمینال: ۱۳	کد:	پیش نیاز: هم نیاز

روش و پروژس
آموزش متوسطه

هدف کلی: ایجاد توانایی محاسبه روشهای داخلی و خارجی

محتوی

نظری عملی	رویس و زیرمجموعی آموزش	مطابق	حیطه	اهدافهای رفتاری
	محاسبه روشهای داخلی و خارجی	تجزیه و تحلیل	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که: - روشهای داخلی و خارجی ضرایب ناحیه ای را محاسبه کند
۶	۹- روشهای خارجی	درک و فهم	شناختی	- منظور از روشهای خارجی را بیان کند
	هدف روشهای خارجی	کاربرد	شناختی	- روشهای خارجی را محاسبه کند
	محاسبه روشهای خارجی	کاربرد	شناختی	- ارتفاع نصب چراغها را تعیین کند
	ارتفاع نصب چراغها	کاربرد	شناختی	- فاصله دو چراغ در خیابان را به روشهای مختلف محاسبه کند
	تعیین فاصله دو چراغ در خیابانها به روشهای مختلف	کاربرد	شناختی	
	مشخصات لامپهای روشهای خارجی	درک و فهم	شناختی	- مشخصات لامپهای روشهای خارجی را بیان کند
	محاسبه جریان نور لامپها	کاربرد	شناختی	- جریان نور مورد نیاز را محاسبه کند
۶	جدول روش کردن خیابانها	درک و فهم	شناختی	- جدول روشهای خارجی را بخوانند
	۱۰- نورتابی	کاربرد	شناختی	- نورتابی جهت تبلیغات را محاسبه کند
	نورتابی برای تبلیغات	کاربرد	شناختی	- نورتابی جهت تبلیغات را محاسبه کند
	نورتابی برای جهت ساختمانها	کاربرد	شناختی	- نورتابی جهت تبلیغات را محاسبه کند
۳	۳- نقشه نورتابی	درک و فهم	شناختی	- مفهوم نقشه نورتابی را توضیح دهد
	۱۱- نورتابی	درک و فهم	شناختی	- انواع نورتابیها را نام ببرد
	انواع نورتابیها	درک و فهم	شناختی	
	موازده استفاده نورتابیها	درک و فهم	شناختی	- موارد استفاده هر یک از نورتابیها را توضیح دهد



تاریخ مؤثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ مؤثر	اعلام کننده	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
				۴					۱
				۵					۲
				۶					۳

نظریهای انجام شده
تغییر نظر
۱۴۲

۱۳: کد	گروه: برق	۰۴	تیمال پشتهای:	۰۰۱۱۱۳۲۳۰۸	روشنایی فنی (انتخابی) (۱۳۸۲)	نام درس:
۰۲: کد	رشته: الکترونیک	۰۲	ساعات در هفته:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		پیش نیاز:
۰۱: کد	گرایش: برق صنعتی	۰۳۳	ساعات در ترمینال:	۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		مهم نیاز:

رض و پروژ
مورزش متوسطه

ف - محتوی

هدف کل: ایجاد توانایی محاسبه روشنایی داخلی و خارجی

زمانات

تاریخ عملی

رووس و ریزر محتوای آموزش

دبینه

جیبته

هدفهای رفتاری

هدف پایه کار

پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:

- محاسبه روشنایی زمینهای ورزش

کاربرد

شناختی

- روشنایی زمینهای ورزش را محاسبه کند

- زاویه نور افکنها

کاربرد

شناختی

- زاویه نور افکنها را تعیین کند

۱۲- پروژ
- طراحی روشنایی داخلی (ساختمان اداری یک کارخانه)

تجزیه و تحلیل

شناختی

- طراحی روشنایی داخلی را انجام دهد

- طراحی روشنایی خارجی (مدرسه و فضای سبز)

تجزیه و تحلیل

شناختی

- طراحی روشنایی خارجی را انجام دهد

- برآورد قیمت تجهیزات

تجزیه و تحلیل

شناختی

- قیمت تمام شده طرح را محاسبه کند

جمع ساعات

تجزیه و تحلیل

شناختی

- قیمت تمام شده طرح را محاسبه کند



تاریخ عملی	رووس و ریزر محتوای آموزش	دبینه	جیبته	هدفهای رفتاری	هدف پایه کار
۳	محاسبه روشنایی زمینهای ورزش	کاربرد	شناختی	پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می رود که:	۱۱
۳	زاویه نور افکنها	کاربرد	شناختی	روشنایی زمینهای ورزش را محاسبه کند	۱۱
۳	۱۲- پروژ - طراحی روشنایی داخلی (ساختمان اداری یک کارخانه)	تجزیه و تحلیل	شناختی	زاویه نور افکنها را تعیین کند	۱۱
۳	- طراحی روشنایی خارجی (مدرسه و فضای سبز)	تجزیه و تحلیل	شناختی	طراحی روشنایی داخلی را انجام دهد	۱۲
۳	- برآورد قیمت تجهیزات	تجزیه و تحلیل	شناختی	طراحی روشنایی خارجی را انجام دهد	۱۲
۳۳	جمع ساعات	تجزیه و تحلیل	شناختی	قیمت تمام شده طرح را محاسبه کند	۱۲

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر	تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵

تاریخ موثر	تاریخ اعلام	شماره اعلام	تغییر
۲۵	۲۵	۲۵	۲۵

تغییر شده است (آخر)