نام درس:	تکنولوژی عایق‌ها و فشارقوی (۱۳۸۲) (انتخابی)	کد: ۰۰۱۱۱۳۲۲۲۳	نوع واحد: عملی
پیش نیاز:	فیزیک الکتریسیته و مغناطیس	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۴
هم نیاز:		کد:	ساعات در هفته: ۰۲
			ساعات درنیمسال: ۰۳۲

زمینه:		کد:	۰۱
گروه:	برق	کد:	۱۳
رشته:	الکترو تکنیک	کد:	۰۲
گرایش:	برق صنعتی	کد:	۰۱

...موزش و پرورش
... آموزش متوسطه

...دف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با ولتاژهای فشارقوی و انواع عایق ها

...زء	هدف	پاره‌کار	کار	شکل	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	رئوس و ریز محتوای آموزش	زمان نظری	زمان عملی	زمان جمع
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
۰	۰۱	۱۱	۱۳	۳۱	- چگونگی تولید ولتاژ قوی DC و AC و ضربه ای را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	بخش اول : فشار قوی - تولید ولتاژ قوی (DC و AC و ضربه ای)	۱۴		۱۴
۰	۰۲	۱۱	۱۴	۳۲	- اندازه گیری ولتاژ قوی فوق را با رسم شکل توضیح دهد	شناختی	درک وفهم	- اندازه گیری فشار قوی (DC و AC و ضربه ای)			
۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	- انواع میدانهای الکتریکی را نام برده و هریک را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	- انواع میدانهای الکترو استاتیک (یکنواخت و غیر یکنواخت)			
۰	۰۳	۰۰	۰۰	۰۰	- معادلات میدانهای الکترو استاتیکی را بین الکترودهای مختلف محاسبه و خطوط میدان را رسم کند			- میدانهای الکترو استاتیک بین الکترودهای مختلف (سوزن سوزن - سوزن صفحه - صفحه صفحه و ...)			
۰	۰۴	۰۰	۰۰	۰۰	- تخلیه الکتریکی در گازها ، مایعات و جامدات را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	- تخلیه الکتریکی (کامل و ناقص) در گازها - جامدات - مایعات)			
۰	۰۵	۰۰	۰۰	۰۰	- انواع شکست های الکتریکی در جامدات را نام برده و توضیح دهد	شناختی	درک وفهم	- تئوریهای تاونزند - قانون پاشن - معرفی انواع شکستهای الکتریکی در جامدات ، اثر ناخالصی ها در شکست الکتریکی مایعات			
۰	۰۶	۰۰	۰۰	۰۰	- تئوریهای تاونزند - پاشن را شرح دهد	شناختی	درک وفهم				
۰	۰۷	۰۰	۰۰	۰۰	- علت بوجود آمدن کرونا و نحوه جلوگیری از آن را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	- پدیده کرونا و نحوه جلوگیری ازآن			
۰	۰۸	۰۰	۰۰	۰۰	- انواع اضافه ولتاژها در شبکه را نام برده و توضیح دهد			- انواع اضافه ولتاژها در شبکه (امواج سیار - اضافه ولتاژ با فرکانس نامی و ...)			
	۰۹	۰۰	۰۰	۰۰	- منحنی ولت - زمان در تجهیزات فشارقوی با تحلیل رسم کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	- تاخیر در شکست فواصل هوائی و عایق ها - منحنی ولت - زمان			
	۱۰	۰۰	۰۰	۰۰	- علت تاخیر در شکست الکتریکی فواصل هوائی و عایقها را توضیح دهد	شناختی	درک وفهم	تجهیزات فشارقوی - هماهنگی عایقی			

	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					

	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر

...نظرهای) انجام شده
...دید نظر آخر)

پیش نیاز: فیزیک الکتریسیته و مغناطیس	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۲	گروه: الکترونکنیک
هم نیاز:	کد:	ساعات در هفته: ۰۳۲	رشته: برق صنعتی
		ساعات درنیمسال:	گرایش:

...وزش و پرورش

آموزش متوسطه

...دف - محتوی

هدف کلی: آشنایی با ولتاژهای فشارقوی و انواع عایق ها

شکل	کار	پاره کار	هدف	...ء	هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	رئوس و ریز محتوای آموزش	زمان: نظری	عملی	جمع
					پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
	..	..	..	۱۱	- انواع قوس الکتریکی (سلفی - خازنی - مقاومتی) رانام برده و علت آنرا تحلیل کند	شناختی	تجزیه وتحلیل	- قوس الکتریکی (تعاریف ، قوس الکتریکی در مدارهای مقاومتی سلفی و خازنی)			
	..	..	..	۱۲	- نحوه خاموش کردن قوس الکتریکی درکلیدها را شرح دهد	شناختی	تجزیه وتحلیل	- نحوه خاموش کردن قوس درکلیدهای جریان دائم و متناوب			
	..	..	..	۱۳	نکات ایمنی درخصوص مسئله‌زمین‌کردن،قفس فاراده‌وتاسیسات فشارقوی راشرح دهد.	شناختی	درک وفهم	- ایمنی درفشارقوی (زمین کردن - قفس فاراده - انسان درمجاورت تاسیسات فشارقوی)			
	..	..	..	۱۴	عایق را تعریف کند و رفتار آنرا در میدان الکتریکی توضیح دهد	شناختی	درک وفهم	بخش دوم (عایقها) - فیزیک عایق ها (تعاریف ، رفتار عایقی درمیدان الکتریکی)	۱۸		۱۸
	..	..	..	۱۵	انواع پلاریزاسیون را نام برده و توضیح دهد .	شناختی	درک وفهم	انواع پلاریزاسیون			
	..	..	..	۱۶	- چگونگی ایجاد تلفات در عایقها را شرح دهد	شناختی	درک وفهم	- تلفات در عایقها			
	..	..	..	۱۷	- نحوه اندازه‌گیری تلفات در عایقها راتوضیح دهد	شناختی	درک وفهم	- نحوه اندازه‌گیری آن			
	..	..	..	۱۸	- انواع عایقها را دسته بندی نمایدو هریک را بطور مشروح توضیح دهد	شناختی	درک وفهم	- دسته بندی در عایق ها بهمراه خواص الکتریکی آنها			
	..	..	..	۱۹				- ساختمان فیزیکی وکاربرد عایق‌های جامد،مایع وگازپیرامون مواردزیر:			
	..	..	..	۲۰	- ساختمان فیزیکی وکاربردعایق هادرمقره‌هاراشرح دهد	شناختی	درک وفهم	عایق مقره‌ها(چینی،شیشه،سرامیک)			
	..	..	..	۲۱	- ساختمان فیزیکی وکاربردعایق‌هادرکلیدهاراشرح دهد	شناختی	درک وفهم	عایق کلیدها(روغن،گاز،خلاء)			
	..	..	..	۲۲	- ساختمان فیزیکی وکاربردعایق‌هادرکابل هاراشرح دهد	شناختی	درک وفهم	عایق کابل ها(PEX , PE , PVC)			

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

...نظرهای) انجام شده

...دید نظر آخر)

نام درس:	تکنولوژی‌عایق‌هاوفشارقوی(۱۳۸۲)(انتخابی)	کد: ۰۰۱۱۱۳۲۲۲۳	نوع واحد:
پیش نیاز:	فیزیک الکتریسیته و مغناطیس	کد:	نیمسال پیشنهادی: ۰۴
هم نیاز:		کد:	ساعات در هفته: ۰۲
			ساعات درنیمسال: ۰۳۲

زمینه:	برق	کد: ۱۳
گروه:	الکترونیک	کد: ۰۲
رشته:	برق صنعتی	کد: ۰۱

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
دفتر برنامه‌ریزی آموزش و پرورش
آموزش متوسطه

هدف کلی: آشنایی با ولتاژهای فشارقوی و انواع عایق ها

هدف - محتوی

هدفهای رفتاری	حیطه	طبقه	رئوس و ریز محتوای آموزش	زمان: نظری	زمان: عملی	زمان: جمع
پس از پایان این درس از فراگیر انتظار می‌رود که:						
- ساختمان فیزیکی وکاربردعایق هادرترانس هاراشرح دهد	شناختی	درک وفهم	عایق ترانس ها(روغن،مقره و....)			
- عایق های مصنوعی جدیدرابطور مختصر توضیح دهد.	شناختی	درک وفهم	- معرفی عایقهای مصنوعی وجدید			
			جمع ساعات	۳۲		۳۲

هدف	پاره کلر	کلر	شغل
۲۳	..	..	..
۲۴	..	..	..
۹۹	..	..	..

	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					

	تغییر	شماره اعلام	تاریخ اعلام	اعلام کننده	تاریخ موثر
۱					
۲					
۳					
۴					
۵					

...نظرهای) انجام شده
...دید نظر آخر)