



معاونت پژوهش و برنامه ریزی
سال ۸۶



فرم ۷-۵

سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور
مرکز تربیت مربی و پژوهشهای علمی و فنی

عنوان رشته آموزشی : ساختمان

عنوان پودمان آموزشی : طراحی و ترسیم نقشه های تأسیساتی الکتریکی

کد پودمان : DR-229

تاریخ تصویب :

تاریخ بازنگری : بعد از دو دوره اجرایی

تاریخ اعتبار : اولیه 18 ماه

اسامی اعضاء کمیته تخصصی تهیه و تدوین پودمان :

1- خورشاد 2- چاوشی 3- زنگانه

4- خیری 5- آشوری 6-



مقدمه :

بحث نقشه های تأسیساتی در دو قالب الکتریکی و مکانیکی می باشد که شامل نوع ترسیم این نقشه ها و محاسبات جانبی آنها است . در این دوره مبحث نقشه های الکتریکی در نظر گرفته شده است .

هدف کلی از اجرای پودمان از لحاظ آموزش (نظری - عملی) :

آشنایی با اصول ترسیم نقشه های مدارهای الکتریکی متداول در ساختمان ، آشنایی مقدماتی با وسایل خاص الکتریکی و کاربری آنها از قبیل آسانسور ، تجهیزات گرمایشی و سرمایشی و علائم و استانداردهای آنها .

مشخصات و ویژگیهای پودمان آموزشی :

منابع استفاده شده در تهیه پودمان :

منابع بازار ، منابع مقررات ملی و آیین نامه های ساختمانی ایران

پودمان طراحی شده : بازنگری شده محتوای جدید
کد پیش نیاز پودمان :

1. شرایط عمومی شرکت کننده در پودمان :

فوق دیپلم عمران

2. ویژگیهای مدرس جهت اجرای پودمان :

الف - مدرک تحصیلی دکترای مرتبط ، با داشتن حداقل 2 سال سابقه کار .

ب - مدرک تحصیلی فوق لیسانس مرتبط ، با داشتن حداقل 5 سال سابقه کار .

ج - مدرک تحصیلی لیسانس مرتبط ، با داشتن حداقل 10 سال سابقه کار .

✓ د - مدرک تحصیلی فوق دیپلم مرتبط ، با داشتن حداقل 15 سال سابقه کار .

ه - مدرک تحصیلی دیپلم بعنوان استاد کار صنعت .

هر یک از موارد ذکر شده با نظر شورای آموزشی مرکز برای تدریس انتخاب خواهد شد.



3. مدت پودمان آموزشی :

الف - ساعت آموزش نظری: 10

ب - ساعت آموزش عملی: 20

ج - جمع ساعات آموزش پودمان : 30

4. منابع آموزشی مورد نیاز :

کتاب مدارهای الکتریکی ساختمانی

5. ابزار ، و سایل و تجهیزات مورد نیاز :

وسایل کمک آموزشی

میز نقشه کشی

6. امکانات و تسهیلات فیزیکی :

7. محل اجرای دوره :

کلاسهای نقشه کشی مرکزی یا مراکز فنی حرفه ای در شهرستانها

8. روش و ابزار ارزشیابی از آموخته های فراگیران :

برگزاری آزمونهای تئوری و عملی



سرفصلهای آموزشی بودمان :

ردیف	عناوین توانایی	نظری (ساعت)	عملی (ساعت)	جمع (ساعت)
1	آشنایی با وسایل و تجهیزات مورد استفاده در ساختمانها	3		3
2	آشنایی با طرز کار وسایل الکتریکی در ساختمان	2		2
3	آشنایی اجمالی با وسایل مدرن الکتریکی	3		3
4	آشنایی با ترسیم انواع مدارهای الکتریکی		5	5
5	آشنایی با طراحی نور داخلی و خارجی ساختمان و محاسبات آنها		5	5
6	آشنایی با سیستمهای کنترل الکتریکی در ساختمان	2		2
7	اتمام پروژه - اجرای یک مورد روشنایی داخل و خارج با در نظر گرفتن شرایط محیطی و رعایت استانداردهای روشنایی		10	10
	جمع ساعت	10	20	30