



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 : محاسبات ساختمانهای فلزی و بتنی با نرم افزار
Excel**

کد پودمان : DR-234

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-



بسمه تعالی

معاونت پژوهش و برنامه ریزی

مقدمه :

رایانه ها در دهه های اخیر ، با توجه به قابلیت های عمده ای چون انجام محاسبات پیچیده در زمان کم ، افزایش دقت و غیره نقش تعیین کننده ای را در عرصه های علمی گوناگون از جمله مهندسی عمران ایفا می نمایند . استفاده از این مزایا در طراحی مقاطع با امکان توسعه و اصلاحات سریع توسط نرم افزار Excel نیز کاربرد فراوانی دارد .

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

افزایش سرعت و کارایی کاربر در انجام محاسبات دستی سازه ها و طراحی مقاطع بتنی و فولادی

مشخصات و ویژگی های پودمان آموزشی :

منابع استفاده شده در تهیه پودمان :

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

پودمان طراحی شده : بازنگری شده محتوای جدید

کد پیش نیاز پودمان :

اصول ژئوتکنیک ، اصول محاسبات ساختمان های بتنی ، اصول محاسبات ساختمان های فلزی

1. شرایط عمومی شرکت کننده در پودمان :

دانشجویان یا فارغ التحصیلان مقاطع کاردانی یا بالاتر رشته عمران

2. ویژگی های 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 :

مباحث نهم و دهم مقررات ملی ساختمانی و آیین نامه بتن ایران (آبا)

کتاب آموزشی Excel و یا ICDL

5. ابزار ، و سایل و تجهیزات مورد نیاز :

رایانه به همراه نرم افزار مربوطه

امکانات شبکه Netschool و یا دیتا پروژکتور

6. امکانات و تسهیلات فیزیکی :

7. محل اجرای دوره :

8. روش و ابزار ارزشیابی از آموخته های فراگیران :

انجام تمرینات عملی در طی دوره آموزشی و برگزاری آزمون عملی در انتهای دوره



سرفصلهای آموزشی بودمان :

ردیف	عناوین توانایی	نظری (ساعت)	عملی (ساعت)	جمع (ساعت)
1.	مروری بر اصول محاسبات	3		3
2.	آشنایی با نرم افزار Excel و تکنیکهای کاربردی آن	2	10	12
3.	تهیه فرمهای آماده جهت طراحی مقاطع و بارگذاری های ثقلی و جانبی سازه		6	6
4.	افزایش سطح آگاهی و بیان جزئیات خاص و مؤثر	5		5
5.	تهیه گزارش و تنظیمات پرینت		4	4
	جمع ساعت	10	20	30