

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

خواندن نقشه های اسکلت فلزی

گروه شغلی : عمران

کد استاندارد شایستگی

۳۱۲۳-۲۹-۰۲۲-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۱-۲۲-۰۲۹-۳۱۲۳

اعضاء کمیسیون تخصصی:

غلامرضا مرادخانی ، عبیداله جرجانی ، بیژن نصری ، ابراهیم حسینیان ، زهرا قاضی ،
سعید سرخوشی ، حسین بابازاده سراج ، بهزاد دست کشاورز

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

- وزارت آموزش عالی (دانشگاه جامع علمی و کاربردی)

- وزارت آموزش و پرورش

- وزارت راه و شهرسازی

- بخش خصوصی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک ۹۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰



مشخصات استاندارد شایستگی

عنوان استاندارد شایستگی:	
خواندن نقشه های اسکلت فلزی	
شرح استاندارد شایستگی :	
این استاندارد پوشش دهنده: شناخت انواع پلان ها و جزییات در نقشه های اسکلت فلزی ، خواندن پلان محور بندی ، خواندن پلان شیب بندی ستونها ، خواندن پلان تیرریزی ، خواندن پلان نعل درگاه و تیرریزی پله ، خواندن پلان بادبند می باشد.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمی و روحی شایستگی پیش نیاز : _____	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۹۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۲ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی : ۲۵%	
- عملی : ۶۵%	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰%	
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
مهندس عمران	



- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

عناصر شایستگی	معیار عملکرد
۱- انواع پلان‌ها و جزئیات در نقشه‌های اسکلت فلزی	۱-۱- نقشه‌های اسکلت فلزی را تعریف نماید ۲-۱- اعضاء باربر ساختمانهای اسکلت فلزی را تعریف نماید ۳-۱- نقشه‌های جزئیات را تعریف نماید ۴-۱- نقشه‌های اتصالات را تعریف نماید
۲- خواندن پلان محور بندی	۱-۲- پلان محور بندی را تعریف نماید ۲-۲- محور بندی در ساختمان اسکلت فلزی و پلان اکس بندی را ترسیم نماید ۳-۲- محل قرار گرفتن ستونها و فاصله آنها از یکدیگر را ترسیم نماید ۴-۲- محور های عمودی واقعی را نام گذاری نماید
۳- خواندن پلان تیپ بندی ستونها	۱-۳- پلان تیپ بندی ستونها را تعریف نماید ۲-۳- ستونهای تیپ بندی شده را در نقشه مشخص نماید ۳-۳- علت تیپ بندی را توضیح دهد ۴-۳- نقشه های تیپ و غیر تیپ پلان را بخواند
۴- خواندن پلان تیرریزی	۱-۴- پلان تیرریزی اسکلت فلزی را تعریف نماید ۲-۴- پلان تیرریزی را روی نقشه نشان دهد ۳-۴- تیرهای اصلی و فرعی و تیرهای دستگاه پله را بر روی نقشه مشخص نماید ۴-۴- نوع پوشش سقف را بر روی نقشه مشخص نماید
۵- خواندن پلان نعل درگاه و تیرریزی پله	۱-۵- نعل درگاه را تعریف نماید ۲-۵- نعل درگاه و شماره نوع پروفیل و طول های آن را در نقشه مشخص نماید ۳-۵- پلان تیرریزی پله را مشخص کرده و بخواند ۴-۵- تیر آهن های مورد استفاده در پا زدن پله (تیپ پله) را مشخص کرده و بخواند
۶- خواندن پلان بادبند	۱-۶- پلان بادبند اسکلت فلزی را تعریف نماید ۲-۶- پلان بادبند را در نقشه مشخص نماید ۳-۶- کاربرد بادبند را در اسکلت فلزی شرح دهید.



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش +۴ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none">- تعریف انواع نقشه های اسکلت فلزی- تعریف اعضاء باربر ساختمان (پی ها ، ستون ها ، تیرها ، سقف ها ، بادبند ها ، دیوارهای برشی)- پلان محور بندی اسکلت فلزی- پلان تیپ بندی ستونهای اسکلت فلزی- پلان تیرریزی اسکلت فلزی- پلان نعل درگاه- پلان بادبند
زمان اسمی آموزش: ۵۲ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">- خواندن پلان محور بندی اسکلت فلزی با جزئیات کامل- خواندن پلان شیب بندی ستونهای اسکلت فلزی با جزئیات کامل- خواندن پلان تیرریزی اسکلت فلزی با جزئیات کامل- خواندن پلان نعل درگاه با جزئیات کامل- خواندن پلان بادبند با جزئیات کامل
نگرش:	
	<ul style="list-style-type: none">- دقت در خواندن نقشه- دقت در انتخاب نقشه- رعایت اخلاق حرفه ای



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	-			

توجه : - تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود .

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	مداد	مشکی	۱ عدد	
۲	پاک کن		۱ عدد	

توجه : - مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود .

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	میز نقشه کشی	با متعلقات آن	۱ دستگاه	
۲	خط کش	۳۰ سانتی و ۵۰ سانتی	۱ عدد	
۳	خط کش اشل		۱ عدد	
۴	گونیا	۴۵ درجه و ۳۰ درجه	۱ عدد	
۵	نقاله		۱ عدد	
۶	انواع نقشه اسکلت فلزی	نقشه های پلان اسکلت فلزی	۱ سری کامل	

توجه : - ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .