

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

نظارت و کنترل بر اجرای کارهای فلزی

گروه شغلی : عمران

کد استاندارد شایستگی

۳۱۲۳-۲۹-۰۰۲-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۱-۰۰۲-۲۹-۳۱۲۳

اعضاء کمیسیون تخصصی:

غلامرضا مرادخانی ، عبدالله 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

- سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

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 حرفه‌ای کشور ، پلاک ۹۷

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰



مشخصات استاندارد شایستگی

عنوان استاندارد شایستگی:
نظارت و کنترل بر اجرای کارهای فلزی
شرح استاندارد شایستگی :
این استاندارد پوشش دهنده: شناخت انواع سازه فلزی ، نظارت بر اجرای ستون ، نظارت بر اجرای انواع تیر ، نظارت بر اجرای مهاربند اسکلت فلزی و انواع اتصالات در سازه فولادی ، نظارت و کنترل بر اجرای ساخت خرپا ، نظارت و کنترل بر اجرای قاب های شیبدار 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 : ۶۴ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۶ ساعت - زمان آموزش عملی : ۴۸ ساعت - زمان کارورزی : - ساعت - زمان پروژه : - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- کتبی : ۲۵٪ - عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مریمان :
مهندسی عمران



- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>۱-۱- سازه و انواع آن را تعریف نماید</p> <p>۲-۱- انواع سازه های اسکلت فلزی و ویژگی های ساختمان های فولادی را تعریف نماید</p> <p>۳-۱- محاسن و معایب سازه های فولادی را توضیح دهد</p> <p>۴-۱- آیین نامه استاندارد و آیین نامه های سازه های فلزی را توضیح دهد</p> <p>۵-۱- مشخصات فولاد و مقاطع فولادی را توضیح دهد</p>	<p>۱- شناخت انواع سازه فلزی</p>
<p>۱-۲- پدیده کماتش در ستونها را بررسی نماید</p> <p>۲-۲- انواع مقاطع ستونها و کاربرد آنها را تعریف نماید</p> <p>۳-۲- انواع ستونها را تعریف نماید</p> <p>۴-۲- انواع اتصالات و وصله را تعریف نماید</p> <p>۵-۲- ساخت و نصب ستون را اجرا و نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۲- نظارت بر اجرای ستون</p>
<p>۱-۳- بارهای وارده بر تیر را توضیح دهد</p> <p>۲-۳- انواع تیرها در سازه و شاه تیرها و وظایف آنها به عنوان اعضاء ساختمان را تشریح نماید</p> <p>۳-۳- بر ساخت تیرهای لانه زنبوری نظارت و کنترل نماید</p> <p>۴-۳- بر ساخت تیرهای شمشیری (راه پله) نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۳- نظارت بر اجرای انواع تیر</p>
<p>۱-۴- انواع اتصالات در سازه های فولادی و کاربرد آنها را تعریف نماید</p> <p>۲-۴- اهمیت متفاوت بودن اتصالات و اتصال ساده ، صلبی و نیمه صلبی را تعریف نماید</p> <p>۳-۴- باد بند و انواع آن و پروفیل های مصرفی در بادبند را تعریف نماید</p> <p>۴-۴- اجرای بادبند اسکلت فلزی و نصب اتصالات را نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۴- نظارت بر اجرای مهاربند اسکلت فلزی و انواع اتصالات در سازه فولادی</p>
<p>۱-۵- کاربرد و محاسن و معایب انواع خرپا را تعریف نماید</p> <p>۲-۵- انواع خرپا و لاپه ریزی خرپا و مهاربند کردن آنها را تعریف نماید</p> <p>۳-۵- انواع خرپا از نظر شکل و پروفیل های رایج در ساخت خرپا را تعریف نماید</p> <p>۴-۵- اتصالات خرپا و اتصال خرپا به تکیه گاه، ورق های اتصال در خرپا را تعریف نماید</p> <p>۵-۵- اجرای ساخت خرپا را نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۵- نظارت و کنترل بر اجرای ساخت خرپا</p>
<p>۱-۶- سازه های قابی را تعریف نماید</p> <p>۲-۶- بتواند روش ساخت و اجرای قاب های شیبدار را نظارت و کنترل نماید</p> <p>۳-۶- انواع اتصالات به فونداسیون در سوله ها را نظارت و اجرا نماید</p> <p>۴-۶- مهاربندی قاب های شیبدار را نظارت و کنترل نماید</p> <p>۵-۶- نکات اجرایی در قاب های شیبدار را تعریف نماید</p>	<p>۶- نظارت و کنترل بر اجرای قاب های شیبدار</p>



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش ۱۶ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none">- شناخت انواع سازه فلزی (مفهوم سازه ، انواع سازه ، انواع سازه های اسکلت فلزی ، ویژگی های ساختمان های فولادی ، محاسن و معایب سازه های فولادی ، شناخت آیین نامه استاندارد و آیین نامه های سازه های فلزی ، فولاد ساختمان ، طرز تهیه و انواع آن ، انواع نیمرخ های فولادی ، انواع استاندارد فولادهای ساختمان ، مشخصات هندسی مقاطع فولادی)- نصب پیچ های مهار(بولت) و صفحه ستون- ستون و جزئیات اجرایی آن- تیر و جزئیات اجرایی آن- شناخت انواع اتصالات در ساختمان های اسکلت فولادی- مهاربندی در ساختمان اسکلت فولادی- سقف ها و انواع آن- شناخت خرپا و کاربرد آن- قاب های شیبدار
زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">- کنترل و نظارت بر اجرای ستون- کنترل و نظارت بر اجرای انواع تیر- کنترل و نظارت بر اجرای اتصالات سازه های فلزی- کنترل و نظارت بر اجرای مهاربندی ساختمان های اسکلت فولادی- کنترل و نظارت بر اجرای سقف ها و انواع آن- کنترل و نظارت بر ساخت خرپا و اجرای آن- کنترل و نظارت بر ساخت قاب های شیبدار و اجرای آن
نگرش:	
	<ul style="list-style-type: none">- دقت در کار- سرعت در کار- رعایت اخلاق حرفه ای



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	نقشه های ساختمانی	نقشه سازه فلزی	۱ عدد برای هر نفر	

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	انواع الکتروود مصرفی	الکتروود مصرفی نمره ۳ و ۴ و ۵ و ...	یک بسته از هر کدام	
۲	انواع پرروفیل های ساختمانی انواع اتصالات	تیر آهن نمرات مختلف ، ناودانی ها ، نبشی ها ، سپری ها و ... مربوط به قاب ها صلب ، نیمه صلب ، بادبندی ها	نمونه یک متری از هر کدام	
۳	انواع پیچ و مهره	جهت ساختن اسکلت فلزی پیچ و مهره ای	یک عدد از هر کدام	
۴	انواع ورق ها	جهت ساختن تیرها و ستون (تیر و ورق)	یک سری از تمامی قطرها	
		-	نمونه ۳۰ سانتی از هر قطری	

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	بالابر	ساختمانی ساده	یک عدد	
۲	تیفور	-	یک عدد	
۳	دستگاه کامل هوا برش	-	یک عدد	
۴	آچارهای شلاقی F و ...	-	یک عدد	
۵	رکتیفایر جوشکاری	-	یک عدد	
۶	دیزل جوشکاری	-	یک عدد	
۷	ترانس جوشکاری	-	یک عدد	

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