

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

نظارت و کنترل بر اجرای کارهای بتنی

گروه شغلی عمران

کد استاندارد شایستگی

۳۱۲۳-۲۹-۰۰۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی: ۱-۰۰۱-۲۹-۳۱۲۳

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

- 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 بتنی	
شرح استاندارد شایستگی :	
این استاندارد پوشش دهنده: شناخت بتن و اجزای تشکیل دهنده آن ، نظارت بر آزمایشات بتن و مواد تشکیل دهنده آن ، نظارت و کنترل بر اجرای قالب بندی و آرماتوربندی ، نظارت و کنترل بر اجرای طرح اختلاط بتن ، کنترل و نظارت بر اجرای ساخت اسکلت بتنی (تیر و ستون) ، کنترل و نظارت بر شمع بندی زیر تیر 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 مربیان :	
مهندسی عمران	



- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عناصر شایستگی
<p>۱-۱- بتن و تاریخچه آن را تعریف نماید</p> <p>۲-۱- محاسن و معایب بتن را تعریف نماید</p> <p>۳-۱- ویژگی های مطلوب بتن را شرح دهد</p> <p>۴-۱- مصالح سنگی در بتن را توضیح دهد</p>	<p>۱- شناخت بتن و اجزای تشکیل دهنده آن</p>
<p>۱-۲- آزمایشهای بتن و کاربرد آن را توضیح دهد</p> <p>۲-۲- روشهای اجرای آزمایش های بتن را تعریف نماید</p> <p>۳-۲- اصول نظارت و کنترل بر اجرای آزمایشهای بتن را تعریف نماید</p>	<p>۲- نظارت بر آزمایشات بتن و مواد تشکیل دهنده آن</p>
<p>۱-۳- بر اجرای آرماتوربندی نظارت و کنترل نماید</p> <p>۲-۳- بر اجرای قالب بندی نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۳- نظارت و کنترل بر اجرای قالب بندی و آرماتوربندی</p>
<p>۱-۴- روش آزمایشهای طرح اختلاط بتن را توضیح دهد</p> <p>۲-۴- مصالح بکار رفته شده در طرح اختلاط را شرح دهد</p> <p>۳-۴- بر اجرای آزمایش های طرح اختلاط بتن نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۴- نظارت و کنترل بر اجرای طرح اختلاط بتن</p>
<p>۱-۵- بتواند اجرای آرماتوربندی و قالب بندی و بتن ریزی ستون را نظارت و کنترل نماید</p> <p>۲-۵- بتواند اجرای آرماتوربندی و قالب بندی و بتن ریزی تیر را نظارت و کنترل نماید</p>	<p>۵- کنترل و نظارت بر اجرای ساخت اسکلت بتنی (تیر و ستون)</p>
<p>۱-۶- شمع بندی و کاربرد آنرا تعریف نماید</p> <p>۲-۶- بتواند بستن شمع زیر تیر و باز کردن آن را کنترل و نظارت نماید</p>	<p>۶- کنترل و نظارت بر شمع بندی زیر تیر</p>



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش ۱۶ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none">- شناخت بتن و اجزاء تشکیل دهنده آن- اصول نظارت و کنترل بر اجرای آزمایشات بتن- اصول نظارت و کنترل بر اجرای قالب بندی- اصول نظارت و کنترل بر اجرای طرح اختلاط بتن- اصول نظارت و کنترل بر اجرای ساخت اسکلت بتنی
زمان اسمی آموزش: ۴۸ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">- نظارت و کنترل بر اجرای آزمایشات بتن- نظارت و کنترل بر اجرای قالب بندی- نظارت و کنترل بر اجرای طرح اختلاط بتن- نظارت و کنترل بر ساخت قالب و قالب بندی و جمع کردن قالب- نظارت و کنترل بر ساخت بتن ، انتقال و تراکم بتن و پرداخت سطح آن- نظارت و کنترل بر اجرای آرماتوربندی ، قالب بندی ، بتن ریزی تیر- نظارت و کنترل بر اجرای آرماتوربندی ، قالب بندی ، بتن ریزی ستون- نظارت و کنترل بر شمع بندی زیر تیر- باز کردن قالب ها و نظافت و انبار کردن قالب- عمل آوری و محافظت بتن
نگرش:	
<ul style="list-style-type: none">- دقت در کار- رعایت اخلاق حرفه ای	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	نقشه های ساختمانی	نقشه سازه بتنی	یک 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	بتن	کارخانه ای یا دستی - با طرح اختلاط بتن	-	
۲	ماسه شکسته	۲ بار شور تمیز	یک کامیون	
۳	شن شکسته	۲ بار شور تمیز	یک کامیون	
۴	سیمان	انواع مختلف	۵۰ عدد	
۵	روان کننده	از نوع استاندارد جهت روان نمودن بتن	۲۰ لیتر	

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	میلگرد	با مشخصات فنی AIII	از هر قطری یک شاخه	
۲	بیل	آهنی با دسته چوبی	یک عدد	
۳	فرقون	-	یک عدد	
۴	دستگاه وایره	برقی و بنزینی	یک عدد	
۵	قالب	انواع مختلف	یک سری	
۶	شمع	چوبی و آهنی	یک سری	

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