

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

آزمایشگاه بتن - آزمایشهای بتن تازه و سخت شده (کارایی بتن تازه)

گروه شغلی عمران

کد استاندارد شایستگی

۳۱۲۳-۲۹-۰۱۱-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد استاندارد شایستگی : ۱-۱۱-۰۱۱-۲۹-۳۱۲۳

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

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:	
آزمایشهای بتن تازه و سخت شده - کارآیی بتن تازه	
شرح پودمان شایستگی:	
این پودمان پوشش دهنده: شناخت کارآیی بتن تازه ، آزمایش اسلامپ ، آزمایش فاکتور تراکم ، آزمایش میز سیلان ، آزمایش مقاومت فشاری نمونه بتن 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	: ۵۶ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۶ 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	



معیار عملکرد	عناصر شایستگی
<p>۱-۱- کارآیی بتن تازه را تعریف نماید</p> <p>۱-۲- عوامل موثر بر کارآیی بتن تازه و کاربرد آن را نام ببرد</p>	<p>۱- شناخت کارآیی بتن تازه</p>
<p>۱-۲- آزمایش اسلامپ و کاربرد آنرا تعریف نماید</p> <p>۲-۲- علت و هدف آزمایش را بیان نماید</p> <p>۳-۲- ابزار و وسایل آزمایش را تعریف نماید</p> <p>۴-۲- آزمایش اسلامپ را انجام دهد</p>	<p>۲- آزمایش اسلامپ</p>
<p>۱-۳- دستگاه آزمایش و مشخصات فنی آنرا تعریف نماید</p> <p>۲-۳- علت و هدف آزمایش را بیان نماید</p> <p>۳-۳- ابزار و وسایل آزمایش را تعریف نماید</p> <p>۴-۳- آزمایش فاکتور تراکم را انجام دهد</p>	<p>۳- آزمایش فاکتور تراکم</p>
<p>۱-۴- دستگاه آزمایش و مشخصات فنی آنرا تعریف نماید</p> <p>۲-۴- علت و هدف آزمایش را بیان نماید</p> <p>۳-۴- ابزار و وسایل آزمایش را تعریف نماید</p> <p>۴-۴- آزمایش میز سیلان را انجام دهد</p>	<p>۴- آزمایش میز سیلان</p>
<p>۱-۵- دستگاه آزمایش و مشخصات فنی آنرا تعریف نماید</p> <p>۲-۵- علت و هدف آزمایش را بیان نماید</p> <p>۳-۵- ابزار و وسایل آزمایش را تعریف نماید</p> <p>۴-۵- آزمایش مقاومت فشاری نمونه بتن را انجام دهد</p>	<p>۵- آزمایش مقاومت فشاری نمونه بتن</p>



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش ۲۰ ساعت	دانش :
	<ul style="list-style-type: none">- شناخت کارآیی بتن تازه- عوامل موثر بر کارآیی بتن تازه (میزان آب مصرفی ، نوع سنگدانه ها و دانه بندی آنها ، نسبت سنگدانه به سیمان مصرفی ، وجود افزودنی ها، زبری سیمان ، زمان و درجه حرارت بتن)- شناخت آزمایشهای کارآیی علت و هدف آزمایش- شناخت ابزار و وسایل آزمایشها
زمان اسمی آموزش: ۳۶ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">- انجام آزمایش اسلامپ و نتیجه گیری آن- انجام آزمایش فاکتور تراکم و نتیجه گیری آن- انجام آزمایش میز سیلان و نتیجه گیری آن- انجام آزمایش مقاومت فشاری و نتیجه گیری آن
نگرش:	
	<ul style="list-style-type: none">- دقت در انجام آزمایش- دقت در استفاده از ابزار و وسایل آزمایشگاه- رعایت اخلاق حرفه ای



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه اسلامپ	-	۳ عدد	

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	قالب نمونه های مکعبی بتن	۱۵*۱۵ مکعبی	۳ عدد برای هر نفر	

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	دستگاه آزمایش تراکم	-	۱ دستگاه	
۲	دستگاه آزمایش میز سیلان	-	۱ دستگاه	
۳	دستگاه آزمایش مقاومت فشاری	-	۱ دستگاه	
۴				

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