



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شغل

اپراتور کامیون های حمل بتن (میکسر)

گروه شغلی

حمل و نقل زمینی

کد ملی آموزش شغل

۸	۳	۳	۲	۲	۰	۱	۳	۰	۲	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۱۲/۵

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۸۳۳۲۲۰۱۳۰۲۲۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : حمل و نقل زمینی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	داوود بهرام نژاد	کارشناس ارشد	معماری	مربی	۲۶
۲	مسعود حیدری زاده	کارشناس	ماشین افزار	تراشکار - مسئول کارگاه تکنوتراش	۲۰
۳	شیما سلطانی نژاد	کارشناس ارشد	مهندسی مواد	کارشناس HSE	۱۰
۴	زهرا شاه حسینی	کارشناس	مکانیک ماشین الات	کارشناس آموزش	۱۵
۵	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی حمل و نقل زمینی	۱۴
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی
تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور
دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸
تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸
آدرس الکترونیکی: rpe@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

صلاحیت حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

توجهات زیست محیطی :

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

نام استاندارد آموزش شغل:	
اپراتور کامیون های حمل بتن (میکسر)	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>اپراتور کامیون های حمل بتن (میکسر) یکی از شغل های حوزه حمل و نقل زمینی می باشد که شامل شایستگی های محاسبه دقیق مسیر، بازدید و کنترل فنی دستگاه قبل از شروع بکار، تعیین زمان و مراحل انجام حمل بتن، نگهداری بتن در شرایط استاندارد، مدیریت فنی در عیب یابی و تعمیر و نگهداری دستگاه، بکار گیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار است .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : گواهینامه رانندگی پایه یک</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش :	۸۰ ساعت
- زمان آموزش نظری :	۲۰ ساعت
- زمان آموزش عملی :	۶۰ ساعت
- زمان کارورزی :	۰ ساعت
- زمان پروژه :	۰ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی : ۲۵%	
- عملی : ۶۵%	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰%	
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
لیسانس مکانیک ، لیسانس عمران ، لیسانس ترافیک	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

عبارتست از تعریف کاری، تعریف فعالیت ها و مشخصه های آنها و تنظیم فعالیت ها و استفاده از ابزارهای مختلف برای گزارش گیری .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار

آموزش شغل

- شایستگی ها

ساعت آموزش			ردیف	عناوین
جمع	عملی	نظری		
۹	۶	۳	۱	محاسبه دقیق مسیر
۸	۵	۳	۲	بازدید و کنترل فنی دستگاه قبل از شروع بکار
۸	۵	۳	۳	تعیین زمان و مراحل انجام حمل بتن
۸	۵	۳	۴	نگهداری بتن در شرایط استاندارد
۴۰	۳۵	۵	۵	مدیریت فنی در عیب یابی و تعمیر و نگهداری دستگاه
۷	۴	۳	۶	بکار گیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار
۸۰	۶۰	۲۰		جمع ساعات

	زمان آموزش			عنوان : محاسبه دقیق مسیر
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز صندلی قلم تخته وایت برد نقشه های شهری دیتا پروژکتور پرده پروژکتور				دانش : - بهترین مسیر از نظر کیفیت جاده ، رفت و آمد و ترافیک - روش بررسی نسبت به ساعات ترافیک - روش برنامه ریزی و ارتباط با سایر همکاران درخصوص مسیر حرکت
				مهارت : - بررسی نقشه های ترافیکی شهر - تهیه نقشه جهت مسیر حرکت و چک لیست - بازدید مسیر رفت و برگشت قبل از شروع بکار
				نگرش : - اصلاح نگرش های اشتباه و رایج در هنگام رانندگی - توجه به تاثیر شاخص های انضباطی ، رفتاری و اجتماعی بر جایگاه حمل و نقل باری - رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت: - رعایت بهداشت فردی و پوشش مناسب در ساعات کاری - حفظ سلامت شغلی - درک خطرات محتمل در جاده‌ها و شناخت راهکارهای مواجهه با شرایط خطر بر پایه مفاهیم رانندگی تدافعی - مسئولیت راننده در قبال امنیت بار و رعایت نکات ایمنی در رانندگی - رعایت اصول ارگونومی

	زمان آموزش			عنوان : محاسبه دقیق مسیر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: - مدیریت اقتصادی مصرف سوخت - انجام فرآیند تعمیرات و نگهداری با توجه به ملاحظات زیست محیطی - عدم استفاده از کامیون آلاینده هوا و محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان : بازدید و کنترل فنی دستگاه قبل از شروع بکار
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دستگاه ماشین حمل بتن میکسر دیگ سیستم بارگیری موتور میکسر				دانش :
				- روش بازدید و کنترل دیگ ، گیربکس و سیستم هیدرولیک
				-سکوهای نگهدارنده و رولیک
				- دیگ و پره های داخلی آن و سیستم های حرکتی دیگ
				- سیستم بارگیری و تخلیه بتن
				-نحوه بررسی موتور میکسر
				-سیستم آبرسانی
				مهارت :
				-تهیه چک لیست از بازدید های فنی قبل از شروع کار
				-کنترل فنی دستگاه قبل از شروع به کار
نگرش :				
- اصلاح نگرش های اشتباه و رایج در هنگام رانندگی				
- توجه به تاثیر شاخص های انضباطی ، رفتاری و اجتماعی بر جایگاه حمل و نقل باری				
- رعایت اخلاق حرفه‌ای				
ایمنی و بهداشت:				
- رعایت بهداشت فردی و پوشش مناسب در ساعات کاری				
- حفظ سلامت شغلی				
- درک خطرات محتمل در جاده‌ها و شناخت راهکارهای مواجهه با شرایط خطر بر پایه مفاهیم رانندگی تدافعی				
- مسئولیت راننده در قبال امنیت بار و رعایت نکات ایمنی در رانندگی				
-رعایت اصول ارگونومی				

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بازدید و کنترل فنی دستگاه قبل از شروع بکار
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: - مدیریت اقتصادی مصرف سوخت - انجام فرآیند تعمیرات و نگهداری با توجه به ملاحظات زیست محیطی - عدم استفاده از کامیون آلاینده هوا و محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان : تعیین زمان و مراحل انجام حمل بتن
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز				دانش :
صندلی				روش تعیین زمان انجام کار
قلم				مراحل بار گیری
تخته وایت برد				مدت زمان حمل و تخلیه بتن
دیتا پروژکتور				نحوه نگهداری بتن در زمان خرابی دستگاه
پرده				مهارت :
				بررسی زمان انجام بتن ریزی
				بررسی دپو مصالح و محل استقرار بچینگ
				بررسی روش های استاندارد بتن در شرایط مختلف
				نگرش :
				- اصلاح نگرش های اشتباه و رایج در هنگام رانندگی
				- توجه به تاثیر شاخص های انضباطی ، رفتاری و اجتماعی بر جایگاه حمل و نقل باری
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت:
				- رعایت بهداشت فردی و پوشش مناسب در ساعات کاری
				- حفظ سلامت شغلی
				- درک خطرات محتمل در جاده‌ها و شناخت راهکارهای مواجهه با شرایط خطر بر پایه
				مفاهیم رانندگی تدافعی
				- مسئولیت راننده در قبال امنیت بار و رعایت نکات ایمنی در رانندگی
				- رعایت اصول ارگونومی

	زمان آموزش			عنوان: تعیین زمان و مراحل انجام حمل بتن
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: - مدیریت اقتصادی مصرف سوخت - انجام فرآیند تعمیرات و نگهداری با توجه به ملاحظات زیست محیطی - عدم استفاده از کامیون آلاینده هوا و محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان: نگهداری بتن در شرایط استاندارد
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز				دانش :
صندلی				بتن
قلم				روش های جلوگیری از خودگیری بتن
تخته وایت برد				روش های جلوگیری از روانی بتن
دیتا پروژکتور				مراحل نگهداری بتن در شرایط سرد و یخبندان
پرده				مراحل نگهداری بتن در شرایط هوای گرم
انواع افزودنی های بتن				مهارت :
وسایل آزمایش بتن				ساخت بتن در بچینگ
اسلامپ				بررسی بتن در میکسر حمل بتن
انواع قالب مقاومت فشاری بتن				بررسی و کنترل روانی بتن در هوای گرم و سرد در شرایط حمل
				نگهداری بتن در سرما
				نگهداری بتن در گرما
				نگرش :
				- اصلاح نگرش های اشتباه و رایج در هنگام رانندگی
				- توجه به تاثیر شاخص های انضباطی ، رفتاری و اجتماعی بر جایگاه حمل و نقل باری
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت:
				- رعایت بهداشت فردی و پوشش مناسب در ساعات کاری
				- حفظ سلامت شغلی
				- درک خطرات محتمل در جاده‌ها و شناخت راهکارهای مواجهه با شرایط خطر بر پایه
				مفاهیم رانندگی تدافعی
				- مسئولیت راننده در قبال امنیت بار و رعایت نکات ایمنی در رانندگی
				- رعایت اصول ارگونومی

	زمان آموزش			عنوان: نگهداری بتن در شرایط استاندارد
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: - مدیریت اقتصادی مصرف سوخت - انجام فرآیند تعمیرات و نگهداری با توجه به ملاحظات زیست محیطی - عدم استفاده از کامیون آلاینده هوا و محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت فنی در عیب یابی و تعمیر و نگهداری دستگاه
	جمع	عملی	نظری	
	۴۰	۳۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سیستم هیدرولیک				دانش :
دیگ				نحوه عیب یابی سیستم هیدرولیک
میکسر				نحوه عیب یابی دیگ ، گیربکس ، سیستم تخلیه ، پمپ
انواع پره				روش های عیب یابی موتور دیگ
چرخ دنده				تنظیمات و کارکرد ها
گیربکس				مهارت :
پمپ تخلیه				-بازوبست کردن گیربکس
ماشین حمل بتن				- بازوبست کردن پمپ
				- بازوبست کردن قطعات بارگیری و تخلیه
				- بازوبست کردن دیگ و پره کشی داخل آن
				-نصب و راه اندازی
	نگرش :			
	- اصلاح نگرش های اشتباه و رایج در هنگام رانندگی			
	- توجه به تاثیر شاخص های انضباطی ، رفتاری و اجتماعی بر جایگاه حمل و نقل باری			
	- رعایت اخلاق حرفه‌ای			
	ایمنی و بهداشت:			
	- رعایت بهداشت فردی و پوشش مناسب در ساعات کاری			
	- حفظ سلامت شغلی			
	- درک خطرات محتمل در جاده‌ها و شناخت راهکارهای مواجهه با شرایط خطر بر پایه مفاهیم رانندگی تدافعی			
	- مسئولیت راننده در قبال امنیت بار و رعایت نکات ایمنی در رانندگی			
	-رعایت اصول ارگونومی			

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت فنی در عیب یابی و تعمیر و نگهداری دستگاه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: - مدیریت اقتصادی مصرف سوخت - انجام فرآیند تعمیرات و نگهداری با توجه به ملاحظات زیست محیطی - عدم استفاده از کامیون آلاینده هوا و محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان : بکار گیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کپسول آشنشانی جعبه کمک های اولیه				دانش :
				-اصول حفاظت شخصی اپراتور
				-نحوه کنترل عوارض حین کار
				- محیط کار و نقاط کور دستگاه
				- ایمنی خودرو کشنده
				- ایمنی میکسر
				مهارت :
				-نوشتن چک لیست
				-استفاده از کپسول آشنشانی
				نگرش :
				- اصلاح نگرش های اشتباه و رایج در هنگام رانندگی
				- توجه به تاثیر شاخص های انضباطی ، رفتاری و اجتماعی بر جایگاه حمل و نقل باری
			- رعایت اخلاق حرفه‌ای	
			ایمنی و بهداشت:	
			- رعایت بهداشت فردی و پوشش مناسب در ساعات کاری	
			- حفظ سلامت شغلی	
			- درک خطرات محتمل در جاده‌ها و شناخت راهکارهای مواجهه با شرایط خطر بر پایه	
			مفاهیم رانندگی تدافعی	
			- مسئولیت راننده در قبال امنیت بار و رعایت نکات ایمنی در رانندگی	
			-رعایت اصول ارگونومی	

	زمان آموزش			عنوان : بکار گیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی: - مدیریت اقتصادی مصرف سوخت - انجام فرآیند تعمیرات و نگهداری با توجه به ملاحظات زیست محیطی - عدم استفاده از کامیون آلاینده هوا و محیط زیست			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیستم هیدرولیک	استاندارد	۳ عدد	
۲	پمپ تخلیه	استاندارد	۳ عدد	
۳	دیگ	استاندارد	۱ عدد	
۴	پره	استاندارد	۲ سری	
۵	گیر بکس	استاندارد	۳ عدد	
۶	قیف بارگیری	استاندارد	۳ عدد	
۷	شوت تخلیه	استاندارد	۲ عدد	
۸	موتور دیگ	استاندارد	۳ عدد	
۹	اسلامپ بتن	استاندارد	۳ عدد	
۱۰	قالب	مکعبی و استوانه ای	۶ عدد	
۱۱	دیتا پروژکتور	کارگاهی	۱ 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	انواع نقشه های شهری و ترافیک	استاندارد	۵ سری	
۲	انواع افزودنی های بتن	پودر یا مایع	ازهر نمونه ۱ کیلو	
۳	بتن	استاندارد	به اندازه کافی	
۴	ماژیک وایت برد	استاندارد	۶ عدد	
۵	کتاب و جزوه های آموزشی	استاندارد	۱ سری	
۶	کپسول آتشنشانی	استاندارد	۱ عدد	
۷	کمک های اولیه	استاندارد	به اندازه کافی	
۸	لباس کار	استاندارد	به تعداد کار آموز	
۹	مواد شستشو	استاندارد	به اندازه کافی	

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	اسلامپ بتن	استاندارد	۳ عدد	

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