



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

راه اندازی آسانسور (پایه ۳)

گروه شغلی

برق

کد ملی آموزش شایستگی

۷۴۱۲-۰۵-۰۱۶-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۱۱/۱۴



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی
کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۷۴۱۲-۰۵-۰۱۶-۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته برق:
- علی موسوی مدیر کل دفتر طرح و برنامه های درسی
- رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
- لیلا فرهادی راد رییس گروه برنامه ریزی درسی برق
- حمیدرضا خانپور مدیر کل آموزش فنی و حرفه ای استان تهران
- ندا بختیاری فر کارشناس استان تهران

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان تهران
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی
- سندیکای آسانسور و پله برقی ایران
- اتحادیه ای آسانسور و الکترومکانیک تهران

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-
-

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

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

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Daftar_tarh@irantvto.ir



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	سید مهدی طباطبایی	کارشناسی	مجموعه مهندسی نفت	مدیر عامل شرکت مهندسی تامکو و عضو هیات مدیره اتحادیه آسانسور	۱۰ سال	تلفن ثابت : ۰۲۰۸۱۵۶۶۰۲ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۴۸۵۹۲۴ ایمیل : smtg۵۳@gmail.com آدرس : تهران خیابان آزادی بلوار شهید جواد اکبری، خیابان شهید قاسمی، پلاک ۸۳
۲	امید هاشمی	کارشناسی	کنترل و ابزار دقیق	مدرس و تولید کننده	۲۱ سال	تلفن ثابت : ۰۲۱-۴۴۲۶۶۷۶۷ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۷۶۹۹۷۹ ایمیل : آدرس :
۳	سعید عباسی	کارشناسی	برق	مربی	۷ سال	تلفن ثابت : ۰۲۱-۴۴۲۶۶۷۶۷ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۷۶۹۹۷۹ ایمیل : آدرس : اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان آذربایجان شرقی
۴	سید محمد مهدی حسنی نجف آبادی	کارشناسی ارشد	مکانیک	کارشناس فنی آسانسور	۱۰ سال	تلفن ثابت : ۰۲۰۸۱۵۶۶۰۲ تلفن همراه : ۰۹۱۲۸۱۴۳۴۲۵ ایمیل : آدرس :
۵	محسن خسروجردی	کارشناسی ارشد	مکانیک	کارشناس فنی آسانسور	۱ سال	تلفن ثابت : ۰۲۰۸۱۵۶۶۰۲ تلفن همراه : ۰۹۱۲۹۳۲۵۴۲۷ ایمیل : آدرس :
۶	ایرج فصیحی	کارشناسی	مکانیک	مدرس و مشاور	۱۰ سال	تلفن ثابت : ۰۲۰۸۱۵۶۶۰۲ تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۷۵۰۵۸۹ ایمیل : آدرس :
۷	علیرضا جهانی	کارشناسی	الکترونیک	مدرس و نصاب	۲۴ سال	تلفن ثابت : ۰۲۰۸۱۵۶۶۰۲ تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۷۵۰۵۸۹ ایمیل : آدرس :



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

استاندارد آموزش :

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسؤلیت ها ، 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 شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد).

ارزشیابی :

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

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می تواند 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 مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

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

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 شایستگی :	
راه اندازی آسانسور (پایه ۳)	
شرح استاندارد آموزش شایستگی^۱ :	
راه اندازی آسانسور (پایه ۳) شایستگی است در حوزه‌ی برق که کارهایی از قبیل سیم کشی، نصب تابلو فرمان دو سرعته، تابلوی سه فاز، اجرای مدارات ایمنی و راه اندازی آسانسور با موتور گیربکسی را شامل می‌شود و با شغل های نصاب مکانیکی و نصاب درب و ریل آسانسور در ارتباط است.	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز این استاندارد : کمک نصاب آسانسور *	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۰ ساعت
- کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- آزمون نظری :	۲۵ %
- آزمون عملی :	۶۵ %
- اخلاق حرفه ای :	۱۰ %
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
دیپلم برق با ۲۰ سال سابقه کار مرتبط فوق دیپلم با ۱۰ سال سابقه کار مرتبط لیسانس با ۵ سال سابقه کار مرتبط	

* دارندگان معرفی نامه مورد تایید اتحادیه آسانسور و پله برقی نیازی به گذراندن پیش نیاز ندارند.



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

راه اندازی آسانسور پایه ۳ شامل تسلط در راه اندازی آسانسور با موتور گیربکسی و تابلو فرمان دو سرعته با رعایت آخرین نسخه استاندارد ملی ایران و اصول ایمنی و نظم و ترتیب در محیط کار می باشد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Elevator Installation

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

– نصب درب و ریل آسانسور

– نصب مکانیکی آسانسور

* 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



استاندارد شغل / شایستگی^۲

- شایستگی ها / کارها^۳

ردیف	عناوین
۱	نصب و سیم کشی تجهیزات الکتریکی داخل موتورخانه
۲	نصب و سیم کشی تجهیزات الکتریکی کابین
۳	نصب و سیم کشی تجهیزات الکتریکی چاه و چاهک
۴	رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار

^۱: Occupational / Competency Standard

^۲: Competency / task



	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۳۲	۱۸	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تابلو فرمان دو سرعته		۱۴	دانش :	
تابلو سه فاز			اصول نصب جعبه سه فاز موتورخانه (تابلو تغذیه)	
ابزار لحیم کاری			اصول نصب تابلو فرمان موتورخانه	
دریل و مته			اصول سیم کشی قدرت، فرمان و سری ایمنی	
تراز			استاندارد ۱-۶۳۰۳	
سیم افشان				
دستگاه پرس سر سیم	۱۸		مهارت :	
سیم چین			نصب داکت و سیم کشی داخل موتورخانه	
مولتی متر			نصب(مکانیکی و الکتریکی) تابلو سه فاز	
انواع داکت(بدون شیار)			نصب(مکانیکی و الکتریکی) تابلو فرمان	
خرطوم فلزی				
نگرش :				
- مدیریت زمان - دقت در انجام کار - مشتری مداری				
- رعایت آراستگی محیط کاری - استفاده و نگهداری صحیح تجهیزات				
ایمنی و بهداشت :				
- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد				
- استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی				
- رعایت اصول ارگونومی				
توجهات زیست محیطی :				
- صرفه جویی در استفاده از مواد مصرفی				
- تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی				
- مدیریت مصرف انرژی				



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴۲	۲۴	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			نصب و سیم کشی تجهیزات الکتریکی کابین
جعبه بازرسی (Revision)			۱۸	دانش :
انواع تراول کابل و متعلقات کابین کامل				جعبه بازرسی معمولی و ارتباط سریال (Revision)
انواع درب کابین				کابل متحرک (Travel Cable)
میز آموزشی گسترده متعلقات				سری ایمنی
سیم				روشنایی ، تهویه و بلندگو
سیم چین				سیستم درب کابین (درب نیمه اتوماتیک و اتوبوسی)
مولتی متر				کمان در باز کن برقی
دریل				پنل احضار
حسگر وزن				سیستم ارتباط داخلی (Intercome)
دستگاه پرس سر سیم				حسگر وزن (Load Cell) و حسگر نوری (پرده ای، نقطه ای)
انواع سر سیم				حسگرهای تشخیص مکان
				اتصال زمین
				استاندارد ۱-۶۳۰۳
		۲۴		مهارت :
				نصب و سیم کشی جعبه بازرسی
				نصب و سیم کشی تراول کابل
				نصب و سیم کشی درب کابین (نیمه اتوماتیک و اتوبوسی)
				نصب و سیم کشی متعلقات کابین



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : نصب و سیم کشی تجهیزات الکتریکی کابین
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - مدیریت زمان - دقت در انجام کار - مشتری مداری - رعایت آراستگی محیط کاری - استفاده و نگهداری صحیح تجهیزات			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد - استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی - رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی : - صرفه جویی در استفاده از مواد مصرفی - تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی - مدیریت مصرف انرژی			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۱۶	۲۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سیم سیم آیفون میکروسوییچ دو حالت کلید قارچی چراغ تونلی کلید تبدیل قفل دو زمانه مکانیکی پنل احضار طبقات بست کمری برچسب سیم سیم چین مولتی متر دریل انواع داکت (بدون شیار)		۱۲		دانش : اصول سری ایمنی اصول لیمیت سویچ (Limit Switch) پنل طبقات (شستی احضار و نمایشگر) اصول ساخت درخت سیم روشنایی استاندارد ۱-۶۳۰۳
	۱۶			مهارت : ساخت درخت سیم تشخیص محل نصب و سیم کشی سویچ‌ها سیم کشی پنل و قفل درب طبقات نصب چراغ تونلی و سیم کشی آن
	نگرش :			
	- مدیریت زمان - دقت در انجام کار - مشتری مداری - رعایت آراستگی محیط کاری - استفاده و نگهداری صحیح تجهیزات			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد - استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی - رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی : - صرفه جویی در استفاده از مواد مصرفی - تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی - مدیریت مصرف انرژی			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه		۶	دانش :	خطرات احتمالی در صنعت آسانسور و اصول پیشگیری حفاظت فردی ارگونومی کار و اصول حمل بار ایمنی کار در ارتفاع نظم و ترتیب در محیط کار مسئولیت های حقوقی و مدنی (نحوه برخورد با کارفرما ، آشنایی عقد قرارداد و تعهدات حقوقی و قوانین محیط های کار)
کفش				
عینک				
کمر بند				
دستکش				
تجهیزات کار در ارتفاع				
وسایل کمک آموزشی				
	۱۲		مهارت :	کار در ارتفاع رعایت اصول حفاظتی و بهداشت کاری نظم و انضباط کاری
	نگرش :			- مدیریت زمان - دقت در انجام کار - مشتری مداری - رعایت آراستگی محیط کاری - استفاده و نگهداری صحیح تجهیزات
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد - استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی - رعایت اصول ارگونومی			
	توجهات زیست محیطی :			- صرفه جویی در استفاده از مواد مصرفی - تفکیک زباله های قطعات الکتریکی و الکترونیکی - مدیریت مصرف انرژی



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سیم	با مقطع ۰/۷۵ میلی‌متر مربع	۲۵ حلقه	در چند رنگ
۲	کابل	مقطع ۴ میلی متر مربع	۵ حلقه	
۳	تابلو فرمان آسانسور	دو سرعت	حداقل از ۲ تولید کننده	
۴	کنترل فاز	استاندارد	۵ عدد	
۵	کنترل بار	استاندارد	۵ عدد	
۷	کنتاکتور	D۲۲-D۳۲-D۴۰	۳ عدد	
۸	تابلو سه فاز آسانسور	دارای کلید صفر و یک قفل شو، چراغ سه فاز و فیوزهای مینیاتوری	۵ عدد	
۹	پنل شستی کابین و طبقه	استاندارد	کابین ۵ عدد طبقه ۱۵ عدد	
۱۰	موتورهای الکتریکی سه فاز	استاندارد	حداقل از ۲ تولید کننده	
۱۱	ابزار لحیم کاری	هویه، سیم قلع، روغن لحیم کاری و پایه هویه	۵ سری	
۱۲	جعبه ریویزیون	جعبه ساده و جعبه با کارکدک	۵ عدد	
۱۳	انواع نمایشگر طبقات	Lcd-ریزشی – ۷ Segment	از هر مدل	۵ عدد
۱۳	میکروسوییچ	اینترکام	از هر مدل	۵ عدد
۱۴	قفل مکانیکی دو زمانه	انواع میکروسوییچ	حداقل ۲ تولید کننده	
۱۵	کلید قارچی قفل شو	استاندارد	۵ عدد	
۱۶	تراول کابل	۱۲-۲۴ رشته	۵ حلقه ۲۲ متری	
۱۷	بست تراول	استاندارد	۲۰ عدد	
۱۸	سرسیم	نمره ۰,۷۵ و ۴	۲۵۰ عدد	
۱۹	فوتوسل	انواع نقطه ای و پرده ای	۵ عدد از هر مدل	
۲۰	درب کابین	نیمه اتوماتیک- اتوبوسی	۵ سری از هر مدل	
۲۱	سنسور اضافه وزن	زیرکابینی و سیم بکسلی	۵ عدد از هر مدل	
۲۲	دریل و مته	الماسه ۷ و ۸ میلی متر	۵ عدد از هر مدل	
۲۳	تراز	استاندارد و لیزری	۵ عدد از هر مدل	
۲۴	دستگاه پرس سر سیم (wireshoe)	استاندارد	۵ عدد	



- برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۵	سیم چین	استاندارد	۵ عدد	
۲۶	مولتی متر	استاندارد	۵ عدد	
۲۷	انواع داکت (بدون شیپار)	نمره ۳ سانتی متر و نمره ۱۰ سانتی متر	از هر مدل ۳۰ شاخه ۲ متری	
۲۸	خرطومی فلزی	نمره ۱۳ میلی متر	۵۰ متر	
۲۹	کابین کامل	استاندارد	۱ دستگاه	
۳۰	میز آموزشی گسترده متعلقات	استاندارد	۵ سری	
۳۱	سیم آیفون	۶ زوج ۰/۶ میلیمتر مربع فویل دار	۱۰۰ متر	
۳۲	چراغ تونلی	استاندارد	۱۵ عدد	
۳۳	کلید تبدیل	روکار بارانی	۱۰ عدد	
۳۴	بست کمری	۱۰ سانتی متر - ۳۰ سانتی متر	۱۰ بسته	
۳۵	برچسب سیم	استاندارد	۱۰ بسته	
۳۶	کلاه	استاندارد	به تعداد نفرات	
۳۷	کفش	استاندارد	به تعداد نفرات	
۳۸	عینک	استاندارد	به تعداد نفرات	
۳۹	هارنس	استاندارد	به تعداد نفرات	
۴۰	دستکش	استاندارد	به تعداد نفرات	
۴۱	تجهیزات کار در ارتفاع	استاندارد	به تعداد نفرات	
۴۲	وسایل کمک آموزشی	استاندارد	به تعداد نفرات	

توجه :

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

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	راهنمای جامع آسانسور و پله برقی	امید هاشمی ایرج فصیحی	-	۱۳۹۲	تهران	نوآور
۲	مقررات ملی ساختمان	سازمان نظام مهندسی ایران	-	-	-	-
۳	استاندارد ملی ایران ۶۳۰۳-۱	سازمان ملی استاندارد	-	-	-	-
۴	سایت سازمان ملی استاندارد www.isiri.org	-	-	-	-	-