



جمهوری اسلامی ایران

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

شورای صلاحیت حرفه‌ای دانشگاه جامع علمی کاربردی

شناسنامه شایستگی‌ها و ارزیابی شغلی

"تکنسین نصب مکانیکال آسانسور"



دانشگاه جامع
علمی-کاربردی

امضا	نام و نام خانوادگی	سمت
	دکتر حسین بلندی	رئیس شورا
	دکتر محمد فتحیان	نایب رئیس شورا
	دکتر علی معصومیان کلشتری	دبیر شورا
	مهندس عباس ابریشمی	متولی حوزه شغلی (رئیس اتحادیه کشوری آسانسور، پله برقی و تجهیزات وابسته)

(۱) مشخصات عمومی شغل:

عنوان شغل: تکنسین نصب مکانیکال آسانسور (Elevator Mechanical Installation Technician)
متولی حوزه شغلی: اتحادیه کشوری آسانسور، پله‌برقی و تجهیزات وابسته
تعریف شغل (با ذکر منبع): نصب و مونتاژ قطعات مکانیکی آسانسورهای الکتریکی و هیدرولیکی مسافربر و باربر

Assemble; install mechanical equipment of electric or hydraulic freight or passenger elevators (ONET)

شرایط احراز شغل:

- حداقل تحصیلات مورد نیاز شغل: دیپلم متوسطه و کاردانی
- رشته‌های تحصیلی مورد پذیرش: کلیه رشته‌های تحصیلی فنی
- حداقل سن: ۱۸ سال
- حداکثر سن: ۷۰ سال
- جنسیت: مرد/زن
- وضعیت جسمانی: سلامت جسمی و روحی متناسب با شغل
- سابقه کار مرتبط و مستند: دارا بودن سابقه کار مرتبط در شغل فنی آسانسور و یا عضویت در هیات مدیره یکی از شرکت‌های دارای پروانه / جواز نصب و راه‌اندازی آسانسور

پیش‌نیاز شرکت در آزمون	پودمان‌های تخصصی	مدرک تحصیلی
اجباری	مهارت‌های پایه (۲۴۰)	دیپلم کار و دانش نصب و تعمیر آسانسور
	شناسایی سیستم (۱۶۰) مهارت‌های پایه (۲۴۰)	دیپلم مهارتی
	علوم پایه ۱ (۱۲۸) مهارت‌های پایه (۲۴۰) شناسایی سیستم (۱۶۰)	دیپلم غیرمهارتی
ندارد	ندارد	کاردانی نصب آسانسور و پله‌رقی
اختیاری	شناسایی سیستم (۱۶۰)	کاردانی در رشته‌های فنی
اجباری	علوم پایه ۱ (۱۲۸) مهارت‌های پایه (۲۴۰) شناسایی سیستم (۱۶۰)	کاردانی در سایر رشته‌ها

جدول ۱: حداقل شرایط شرکت در آزمون صلاحیت

- ۱- مدرک دارندگان دانشنامه کارشناسی و بالاتر متناسب با رشته تحصیلی، معادل مدرک کاردانی محسوب می‌گردد.
- ۲- برای مدارک تحصیلی که پیش‌نیاز برای ایشان اجباری در نظر گرفته شده، ارائه گواهینامه پایان پودمان‌های پیش‌نیاز در زمان ثبت‌نام در آزمون، الزامی است.

کد استاندارد:

کد ISCO-08				سطح مهارت	سطح صلاحیت
۷	۴	۱	۲	۳	۵

جدول ۲: کد استاندارد شغل

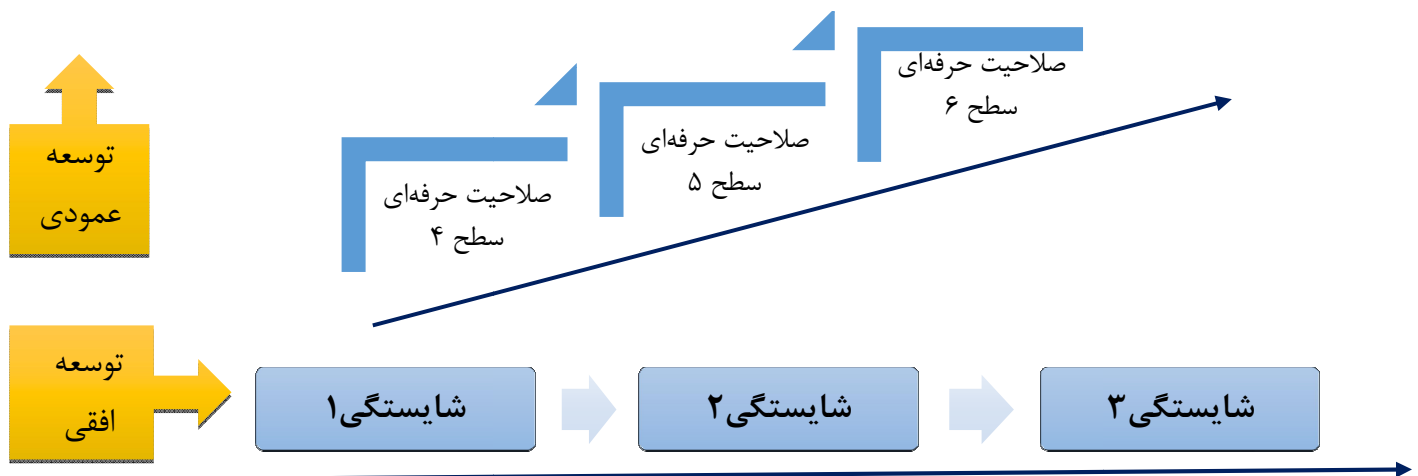
مشخصات ارزیاب:

- دارای گواهی ارزیابی صلاحیت عمومی و تخصصی از مراجع معتبر

۲) مسیر توسعه حرفه‌ای (توسعه افقی و عمودی):

پیش‌بینی و امکان پیشرفت در یک گروه شغلی و ایجاد مسیرهای متنوع برای رسیدن به سطوح بالای چارچوب صلاحیت حرفه‌ای را توسعه حرفه‌ای گویند. مسیر توسعه حرفه‌ای بر مبنای مجموعه فعالیت‌هایی که برای بهبود سطح دانش، پرورش مهارت‌ها و توانایی‌های شغلی فرد انجام می‌شود و باعث ارتقا توانمندی‌ها و پیشرفت شغلی فرد در سطح فعلی (افقی) یا رسیدن به سطح بالاتر (عمودی) است، تعریف می‌شود. نحوه ارتقا به سطوح بالاتر مطابق چارچوب صلاحیت حرفه‌ای ملی خواهد بود. در این چارچوب، زمینه تحرک‌پذیری افقی و عمودی در گروه‌های بزرگ شغلی تا سطوح بالا فراهم است.

- توصیف تصویری توسعه عمودی و افقی:



- جدول مسیر توسعه شغلی:

افقی		عمودی			سطح
(بالاترین عنوان یا جایگاه قابل دستیابی در سطح ثابت)					
از طریق تجربه (بازارکار - برحسب سال)	از طریق آموزش (دوره‌های کوتاه‌مدت)	عنوان رتبه	از طریق تجربه (مدرک تحصیلی + سابقه کار + آموزش‌های کوتاه‌مدت) (بازارکار - برحسب سال) و (تک پودمان - ساعت)		از طریق آموزش (دوره‌های مقطع‌دار)
سابقه کار در مرتبه شغلی	پودمان‌های ضمن خدمات	--	آموزش‌های کوتاه‌مدت	سابقه کار در سطح	حداقل مدرک تحصیلی
۳	مهارت‌های پایه	نصاب	فقط امکان ارتقاء افقی		دیپلم نصب و تعمیر آسانسور
	شناسایی سیستم علوم پایه ۱				دیپلم مهارتی
	مهارت‌های پایه شناسایی سیستم				دیپلم غیرمهارتی
۲	برنامه‌ریزی و کنترل	نصاب ارشد	ندارد	۵	کاردانی آسانسور و پله‌برقی
	علوم پایه ۲ علوم پایه ۳ مکانیک پایه شناسایی سیستم برنامه‌ریزی و کنترل		علوم پایه ۲ علوم پایه ۳ مکانیک پایه شناسایی سیستم		کاردانی مهارتی
-	-	سرپرست نصب مکانیکال	شناسایی سیستم		کاردانی غیرمهارتی
ورود به شغل مدیر فنی - اجرایی			پودمان‌های پیش‌نیاز مطابق استاندارد شایستگی‌های شغل	-	مهندسی آسانسور و پله‌برقی
					کارشناسی فنی
					کارشناسی غیرفنی
					کارشناسی: مهندسی آسانسور و پله‌برقی
					سطح ۶

جدول ۳: مسیر توسعه شغلی بصورت عمودی و افقی

- ۱- داوطلبان تغییر سطح باید در آزمون "صلاحیت حرفه‌ای" شرکت نمایند.
- ۲- در مسیر ارتقاء شغلی از طریق تجربه، گذراندن پودمان‌های تعیین شده الزامی است.
- ۳- مدت اعتبار گواهینامه صلاحیت حرفه‌ای از تاریخ صدور سه سال است و دارنده گواهینامه باید برای تمدید آن حداقل دو سال از سه سال را به صورت مستند، شاغل در حرفه نصب مکانیکال آسانسور باشد و حداقل سه دوره تک پودمان آموزش ضمن خدمت را نیز در مراکز مورد تایید گذرانده باشد.
- ۴- دارندگان مدرک دیپلم در صورت کسب امتیاز لازم و گذراندن دوره‌های ضمن خدمت امکان توسعه شغلی افقی از رتبه شغلی نصاب تا نصاب ارشد را خواهند داشت. این داوطلبان در صورت علاقه‌مندی به تغییر سطح (از ۵ به ۶) باید، در مقطع کاردانی رشته نصب آسانسور و پله‌برقی تحصیل و دوره‌های ضمن خدمت مربوطه را بگذرانند.
- ۵- دارندگان مدرک کاردانی و بالاتر مطابق جدول ۳ در صورت کسب امتیاز لازم و گذراندن دوره‌های ضمن خدمت، امکان توسعه شغلی عمودی از سطح ۵ به ۶ و توسعه افقی از رتبه شغلی نصاب تا سرپرست نصب را خواهند داشت.

- حد نصاب پذیرش و تعیین رتبه شغلی:

حد نصاب پذیرش					حداقل مدرک تحصیلی	عنوان سطح
عالی	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف		
۱۰۰-۹۱	۹۰-۷۱	۷۰-۵۱	۵۰-۲۱	۲۰-۰		
حداقل سابقه کار برای کسب رتبه شغلی			نیاز به آموزش کوتاه‌مدت	نیاز به آموزش میان‌مدت	دیپلم	سطح ۵
	۳	-				
حداقل سابقه کار برای کسب رتبه شغلی						
۵ سال	۳ سال	-				
سرپرست نصب	نصاب ارشد	نصاب			کاردانی	

جدول ۴: حد نصاب پذیرش و تعیین رتبه شغلی

۱- سابقه کار قبلی مستند و مرتبط با شغل، در ارتقاء رتبه شغلی قابل قبول است. این سابقه در صورت وجود بعد از صدور مدرک دیپلم، بررسی و محاسبه خواهد شد.

۳) استاندارد شایستگی‌های شغل:

الف - شناسایی شایستگی‌های شغل

- شایستگی‌های عمومی

مراجع شناسایی شایستگی (داخلی و خارجی)	اهمیت شایستگی (۱-۵)	تعریف شایستگی	عنوان شایستگی	*مهمترین وظایف شغلی
وظایف و تعهدات عمومی شغل	۴	اعتقاد عملی و اعتماد به مشارکت دیگران و تلاش در جهت گسترش روابط گروهی و مشترک و استفاده از شیوه‌های مناسب و انعطاف‌پذیر برای ساختن گروه‌های رسمی و غیررسمی و تسهیل دستیابی به اهداف تیمی	کارگروهی	تیم‌سازی و تعامل با نماینده کارفرما و سایر پیمان‌کاران
	۴	شناخت، باور و پایبندی به ارزش‌ها و هنجارهای حاکم بر تعاملات اجتماعی، قدرت تعامل سازنده و ارتباط مؤثر و پایدار با دیگران و ایفای نقش اجتماعی فعال	هوش اجتماعی	
	۵	دارای شخصیت باثبات و توانایی جلب و حفظ اعتماد طیف گسترده‌ای از اشخاص در سطوح مختلف اجتماعی به شکل پایدار	قابل اعتماد بودن	
	۴	برقراری ارتباط دو یا چندجانبه و تبادل اطلاعات آگاهانه و هدفمند و مؤثر با دیگران به نحوی که پیام به صورت واضح و کامل منتقل شده، درک مشترک ایجاد شود و ارسال‌کننده پیام احساس شنیده‌شدن و درک شدن نماید	تعامل مؤثر	
	۵	رفتار بی‌طرفانه، عینی با حفظ آرامش در موقعیت‌های درگیری، تلاش برای میانجی‌گری و یافتن راه‌حل‌های قابل قبول و اتخاذ تصمیم برای همه طرفین تعارض	مدیریت تعارض	
	۵	توانایی طراحی فرایند انجام کار، انگیزه و تلاش مضاعف برای اجرای مکانیسم، فعالیت‌ها و وظایف با سرعت مناسب، کیفیت مطلوب، فرآیند شفاف و روشن با رفتار توأم با احترام با مشتری به گونه‌ای که مشتری از کالا و خدمات دریافت‌شده احساس رضایت‌مندی کند	مشتری‌مداری	

۵: جدول عناوین و تعاریف شایستگی‌های عمومی

* براساس میزان تکرار یا فراوانی

– شایستگی‌های اختصاصی

مراجع شناسایی شایستگی	اهمیت شایستگی (۱-۵)	تعریف شایستگی	عنوان شایستگی	* مهمترین وظایف شغلی
ELEVATING DEVICES MECHANIC-636E-Skilled trade-TSSA-CANADA U0741-01 to 09	۵	آشنایی با اصول و مبانی و شناخت تجهیزات ایمنی و حفاظت شخص، توانایی نگهداری و استفاده از تجهیزات ایمنی و مدیریت و کمک به آسیب‌دیدگان	ایمنی و حفاظت در محیط کار	۱- انتخاب، استفاده از تجهیزات ایمنی فردی و دستورالعمل‌های مربوطه در نصب مکانیکال ۲- آماده‌سازی محل نصب ۳- آماده‌سازی کفی متحرک برای نصب بدون داربست ۴- نصب موتور / موتور گیربکس و تجهیزات مربوطه (آسانسور الکتریکی) ۵- نصب ریل‌های راهنمای کابین و وزنه تعادل ۶- نصب مجموعه درب‌های طبقات ۷- نصب کابین ۸- نصب سیستم تعلیق کابین و وزنه تعادل ۹- نصب گاورنر و ترمز ایمنی ۱۰- نصب تجهیزات چاهک (آسانسور الکتریکی) ۱۱- نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک)
DEMONSTRATE SAFE WORKING PRACTICES AND PROCEDURES DIRECTIVE 2014/33/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL OF 26 February 2014 on the harmonization of the laws of the Member States relating to lifts and safety components for lifts U0746.01 to 03	۴	توانایی نصب صحیح، ایمن، سریع و با صرفه موتور آسانسور مطابق ضوابط و استانداردهای فنی و تخصصی	مهارت نصب موتور آسانسور	
PREPARE FOR ELEVATOR INSTALLATION U0744-02-03-04	۵	آشنایی با اجزاء، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب کفی کاری براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب کفی کاری	
USE AND MAINTAIN ACCESS AND FALL ARREST EQUIPMENT U0747.01	۴	آشنایی با اجزاء، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب ریل‌های راهنمای کابین و وزنه تعادل	مهارت نصب ریل‌های راهنمای کابین و وزنه تعادل	
INSTALL AND MAINTAIN DRIVE MACHINES AND COMPONENTS U0753-01-02	۵	آشنایی با اجزاء، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب مجموعه درب‌های طبقات براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب مجموعه درب‌های طبقات	
INSTALL AND MAINTAIN HOISTWAY CAR COUNTER WEIGHTS U0755.01-02	۴	آشنایی با قطعات و مجموعه‌ها، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب سیستم تعلیق کابین و وزنه تعادل براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب سیستم تعلیق کابین و وزنه تعادل	
INSTALL AND MAINTAIN HOISTWAY DOOR AND FRAME U0756-01	۴	آشنایی با قطعات، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب گاورنر و ترمز ایمنی براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب گاورنر و ترمز ایمنی	
INSTALL AND MAINTAIN CAR SUSPENSION MEANS U0756-01 to 02	۵	آشنایی با قطعات، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب تجهیزات چاهک (آسانسور الکتریکی) براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	نصب تجهیزات چاهک (آسانسور الکتریکی)	
INSTALL AND MAINTAIN CAR SUSPENSION MEANS U0759-01	۴	آشنایی با قطعات، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک) براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک)	
INSTALL AND MAINTAIN PIT MECHANICAL COMPONENTS U0760-01	۴	آشنایی با قطعات، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک) براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک)	
INSTALL AND MAINTAIN BUFFERS U0748.01-02	۴	آشنایی با قطعات، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک) براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک)	
INSTALL AND MAINTAIN HYDRAULIC DRIVE SYSTEMS	۴	آشنایی با قطعات، ابزار و روش‌های اندازه‌گیری و استانداردها و توانایی نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک) براساس نقشه و دستورالعمل‌های مرتبط و رعایت اصول ایمنی	مهارت نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک)	

* بر اساس طبقه‌بندی مشاغل، نظر خبرگان، اسناد بین‌المللی جدول ۶: عناوین و تعاریف شایستگی‌های اختصاصی

ب- مشخصات شایستگی شغل

ردیف	عنوان	مصادیق رفتاری شایستگی	حد نصاب مورد پذیرش
------	-------	-----------------------	--------------------

بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		کمتر از حد انتظار						
	خیلی عالی	خوب	متوسط	ضعیف				خیلی ضعیف	
حد نصاب مورد پذیرش					مصادیق رفتاری شایستگی			عنوان شایستگی	بن شایستگی
بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار	کمتر از حد انتظار							
		*						کارگروهی	عمومی
		*						تعامل مؤثر	
		*						هوش اجتماعی	
		*						مدیریت تعارض	

عالی		خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف				
				*			<ul style="list-style-type: none"> - دارای جایگاه و اعتبار اجتماعی و ارتباط با افراد معتبر جامعه - ثابت قدم و دارای رفتارهای مثبت و تصمیمات هوشمندانه - پایبند به اصول، طرفدار حقیقت و راستی، حتی اگر هیچ کسی این عمل آنها را نبیند - هم‌دلی، نگاه از زاویه دید دیگران و درک دیگران - مهربانی بدون چشم‌داشت و همراهی در شرایط نامناسب - توانایی یادگیری مستمر و تشویق و کمک به یادگیری دیگران - فروتن و رفتار متواضعانه با دیگران - در دسترس، فداکار و حامی دیگران 	قابل اعتماد بودن	عمومی	
			*			<ul style="list-style-type: none"> - باور و تعهد برای ارائه بهترین خدمت یا کالای مطلوب و مناسب به مشتری - توانایی شناسایی و مهارت در هم‌دلی با مشتری - تلاش و توانایی برای درک نیازها و خواسته‌های مشتری - هوشیاری زیاد در درک نیازهای مشتریان و سعی برای عمل کردن مطابق خواسته‌ها آنها - ابراز علاقه و دوست داشتن مشتری - احترام و تکریم مشتری - رفتار بسیار محترمانه، حرفه‌ای و مؤدبانه با مشتریان - لذت بردن از کار برای مشتری - تلاش با انگیزه برای حل مشکل مشتری - اقدام سریع برای حل مشکلات مشتریان - ایجاد استراتژی‌هایی برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان - شنیدن صدای مشتری - تلاش برای دریافت نظرات و انتقادات مشتریان و اصلاح خدمات براساس بازخورد آنها - برعهده‌گرفتن مسئولیت رسیدگی به شکایات مشتریان 	مشتری‌مداری			
			*			<ul style="list-style-type: none"> - آشنایی با اصول و مقررات ایمنی و حفاظت فردی در محیط کار - شناخت نقاط بحرانی و مخاطرات شغلی - آشنایی با اصول و مبانی بهداشت و سلامت شغلی - شناخت، انتخاب و به کارگیری صحیح تجهیزات ایمنی و حفاظت - شناخت روش‌ها، مواد و فرآیند تمیزکاری - کنترل، نگهداری و حمل و نقل صحیح تجهیزات ایمنی و حفاظتی - توانایی حمل و نقل و نگهداری مواد خطرناک و قابل اشتعال - آشنایی با اصول و روش‌های اطفای حریق - توانایی ارائه کمک‌های اولیه به آسیب‌دیدگان در محیط کار - شناخت علایم استاندارد هشداردهنده و اطلاع دهنده مورد استفاده در کارگاه‌های ساختمانی - توانایی بررسی و انتخاب محل نصب مناسب علایم استاندارد هشداردهنده و اطلاع‌دهنده 	ایمنی و حفاظت در محیط کار			
حد نصاب مورد پذیرش										
بیشتر از حد انتظار		در حد انتظار		کمتر از حد انتظار						
عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف			عنوان شایستگی	نوع شایستگی	
							مصادیق رفتاری شایستگی			

حد نصاب مورد پذیرش				مصادیق رفتاری شایستگی	عنوان شایستگی	شایستگی
بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار	کمتر از حد انتظار				
			*	<p>- تسلط بر خواندن نقشه و دستورالعمل‌های شرکت سازنده و تصدیق تجهیزات با نقشه و مستندات</p> <p>- شناخت و توانایی استفاده از ابزار اندازه‌گیری مورد استفاده در نصب موتور آسانسور</p> <p>- توانایی کار در ارتفاع با رعایت اصول ایمنی و حفاظت شخصی</p> <p>- شناخت مخاطرات و کار بر روی تجهیزات بالابری توانایی مدیریت و کاهش آنها</p> <p>- توانایی کنترل و ایمن‌سازی داربست و تجهیزات بالابری</p> <p>- شناخت ابعاد اصلی موتورخانه، توانایی نقشه‌خوانی اندازه‌گیری و تطابق چاه و موتورخانه</p> <p>- شناسایی خطرات و توانایی اقدامات پیشگیرانه برای ایمن سازی محل نصب</p> <p>- شناخت ابزارآلات عمومی و اختصاصی نصب مکانیکال آسانسور و روش استفاده از آنها</p> <p>- شناخت روش‌های نگهداری و انبارش ملزومات عمومی و اختصاصی نصب مکانیکال آسانسور</p>	مهارت نصب موتور آسانسور	اختصاصی
			*	<p>- آشنایی با فرآیند مونتاژ / ساخت کفی کاری موقت براساس نقشه</p> <p>- شناخت چک لیست کنترل کفی کاری و فرآیند کنترل آن و اصلاح نواقص، شرایط و تجهیزات نایمن</p> <p>- شناخت مشکلات و نواقص احتمالی در عملکرد کفی و توانایی کنترل و اصلاح آن</p> <p>- شناخت فرآیند کنترل نقاط اتصال کفی به طناب‌ها و زنجیرهای تعلیق و مهارت کنترل آن مطابق چک‌لیست</p> <p>- شناخت نکات کلیدی و توانایی اجرا و کنترل فرایند نصب زنجیر و سیم بکسل کفی</p> <p>- شناخت انواع سنسورها و وسایل کنترلی بار و طریقه نصب و کنترل عملکرد آنها روی کفی‌های متحرک کاری</p> <p>- شناخت انواع سیستم‌های ایمنی مورد استفاده در کفی کاری و توانایی کنترل آنها</p>	مهارت نصب کفی کاری	
			*	<p>- تهیه جدول ابعادی، تعیین روش شاقول‌اندازی و ترسیم دقیق کروکی چاه</p> <p>- شناخت سازه‌های مختلف و آماده‌سازی محل نصب براکت متناسب با مصالح به کار رفته و مطابق نقشه اجرایی</p> <p>- تعیین مراکز و تشخیص فواصل اصلی ریل کابین، وزنه و درب‌های طبقات با استفاده از نقشه</p> <p>- مهارت انتقال انبارش صحیح و ایمن ریل‌ها و مکان زیرسری آنها و توانایی شناسایی ایرادات و رفع آنها</p> <p>- مهارت تعیین محل آماده‌سازی نبشی‌ها و تجهیزات لازم و فیکس کردن شاقول با جوشکاری برق تخت و زاویه</p> <p>- توانایی نصب صحیح و ایمن پایه براکت و مونتاژ براکت‌ها مطابق نقشه</p> <p>- مهارت نصب صحیح ریل پایه، فیش پلیت‌ها و ریل‌های دیگر با رعایت اندازه و توجه به اهمیت نصب صحیح آنها</p>	مهارت نصب ریل‌های راهنمای کابین و وزنه تعادل	
			*	<p>- شناخت قطعات و مجموعه‌های درب</p> <p>- توانایی استفاده از ابزار اندازه‌گیری و تشخیص خط تراز و درک اهمیت آن برای نصب درب آسانسور</p> <p>- مهارت جوشکاری ناودانی زیرسری سیل درب طبقه</p> <p>- آشنایی با اندازه‌ها، درک مفهوم تلورانس و توانایی اندازه‌گیری و تعیین فاصله ریل تا درب طبقه و مرکز درب طبقه تا مرکز ریل کابین طبق نقشه</p> <p>- آشنایی با روش‌های حمل، انبارش درب طبقات و توانایی شناخت مدیریت مخاطرات مرتبط با آن</p> <p>- درک صحیح مفاهیم کاتالوگ و دستورالعمل‌ها و شناخت قطعات و اجزای تشکیل دهنده درب</p> <p>- مهارت تنظیم چارچوب درب طبقات با بکارگیری ابزار اندازه‌گیری مناسب برای سنجش پیچیدگی و شاقولی آنها</p> <p>- آشنایی با روش‌های تنظیم و نصب مکانیزم درب و لته‌ها و مهارت تنظیم قفل‌ها مطابق دستورالعمل سازنده</p> <p>- توانایی کنترل عملکرد قفل بازکن درب طبقات و دریچه‌های دسترسی چاه و درک مخاطرات ناشی از عملکرد ناقص و ناصحیح آن</p>	مهارت نصب مجموعه درب‌های طبقات	

عالی	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف			
			*			<p>- شناخت قطعات و مجموعه‌های کابین و کادر وزنه، نحوه انبارش و انتقال آنها و تشخیص محل قلاب‌بندی و انتقال با وسایل کمکی</p> <p>- مهارت آماده‌سازی محل نصب کابین و کادر وزنه تعادل</p> <p>- تصدیق کابین و کاراسلینک با بکارگیری از ابزارآلات اندازه‌گیری و بررسی ابعادی قطعات مطابق نقشه و چاه</p> <p>- مهارت نصب کادر وزنه تعادل مطابق دستورالعمل‌های سازنده و با رعایت نکات ایمنی</p> <p>- مهارت آماده‌سازی چهارپایه و تیرک‌های کمکی و نصب کاراسلینک و فریم اصلی کابین مطابق دستورالعمل‌های سازنده و اطمینان از تراز بودن و رعایت نکات ایمنی</p> <p>- مهارت نصب ایمن و صحیح دیوار، سقف، کف و نرده روی سقف کابین مطابق دستورالعمل‌های سازنده</p> <p>- آشنایی با اصول ایمنی روش‌های بلندکردن وزنه و انتخاب و بکارگیری صحیح از لوازم و تجهیزات فردی</p> <p>- مهارت بالانس کابین و وزنه تعادل با رعایت محدودیت‌های ارگونومیکی</p>	مهارت نصب کابین	
			*			<p>- آشنایی با روش ایمن حمل و نصب قرقه‌های طناب فولادی</p> <p>- آشنایی با جهت باز کردن طناب فولادی/زنجیر جبران</p> <p>- توانایی محاسبه طول و برش طناب فولادی</p> <p>- مهارت نصب (مونتاژ نقطه اتصال) طناب/زنجیر جبران به زیر یوک و کادر وزنه مطابق دستورالعمل نصب سازنده و با رعایت اصول ایمنی</p> <p>- آشنایی با الزامات استاندارد و توانایی کنترل ابعاد و فواصل هوایی بین اجزای متحرک و ثابت با بکارگیری ابزار اندازه‌گیری</p> <p>- شناخت اجزا و قطعات، آشنایی با الزامات استاندارد و مهارت نصب سربکسل‌ها مطابق کاتالوگ سازنده و دستورالعمل نصب سربکسل با رعایت فواصل و جهت بستن کپی‌ها</p>	مهارت نصب سیستم تعلیق کابین و وزنه تعادل	اختصاصی
			*			<p>- درک مشخصات فنی ذکر شده روی پلاک گاورنر و مستندات فنی</p> <p>- توانایی اندازه‌گیری شیار فلکه و مطابقت آن با طناب فولادی ارسالی</p> <p>- مهارت نصب و تنظیم گاورنر با رعایت ابعاد مشخص شده بر روی نقشه و دستورالعمل آن و انتخاب ابزار اندازه‌گیری مناسب</p> <p>- توانایی اتصال صحیح و سربکسل طناب فولادی گاورنر به سیستم ترمز ایمنی کابین مطابق نقشه اتصال</p> <p>- توانایی مونتاژ با دقت قطعات و نصب ترمز ایمنی و مکانیزم فعال‌کننده آن مطابق کاتالوگ فنی و دستورالعمل نصب</p> <p>- آشنایی با الزامات استاندارد و مهارت کنترل اولیه، تکمیل چک لیست و بررسی تصدیق عملکرد گاورنر، ترمز ایمنی، سوئیچ‌های الکتریکی ایمنی و اندازه‌گیری خط ترمز</p> <p>- توانایی مطالعه مستندات فنی، کاتالوگ سازنده و مطابقت مشخصات فنی ذکر شده روی پلاک گاورنر با ابعاد مشخص شده بر روی نقشه، شیار فلکه و طناب فولادی ارسالی</p>	مهارت نصب گاورنر و ترمز ایمنی	
حد نصاب مورد پذیرش						مصادیق رفتاری شایستگی	عنوان	ستاره

بیشتر از حد انتظار	در حد انتظار		کمتر از حد انتظار		شایستگی		
	خیلی خوب	خوب	متوسط	ضعیف			خیلی ضعیف
			*		- نصب فلکه‌های چاهک (فلکه کششی گاورنر و فلکه طناب جبران) مطابق کاتالوگ و دستورالعمل نصب - انتخاب و بکارگیری صحیح ابزار اندازه‌گیری برای تصدیق تراز و شاقولی مجموعه تجهیزات چاهک - آشنایی با الزامات استاندارد در خصوص محافظ وزنه و دیوار جداکننده انتهای چاهک - مهارت نصب حفاظ کادر وزنه تعادل، مطابق دستورالعمل نصب - نصب و اتصال صحیح نردبان به آهن کشی و یا دیواره چاهک مطابق دستورالعمل نصب و نقشه آن با تعیین محل قرارگیری و رعایت فواصل ایمنی هوایی بین کابین و نردبان - انتخاب ابزار اندازه‌گیری مناسب، نقشه‌خوانی برای تنظیم فلکه‌های هرزگرد (در صورت استفاده در طراحی) - مهارت نصب فلکه کششی و وزنه مربوط به گاورنر - انتخاب ابزار اندازه‌گیری مناسب، کنترل چرخش صحیح فلکه و فواصل هوایی بین فلکه و کف چاهک - نصب ضربه‌گیر وزنه تعادل و کابین مطابق کاتالوگ فنی و دستورالعمل نصب و براساس نقشه - بررسی عملکرد میکروسوییچ‌های ایمنی ضربه‌گیر و میزان کورس جمع شو	نصب تجهیزات چاهک (آسانسور الکتریکی)	اختصاصی
			*		- توانایی تعیین سوراخ‌ها و مسیر عبور لوله‌ها بر اساس نقشه - مهارت آماده‌سازی مسیر عبور و نصب لوله‌ها در حالت آزاد و بدون فشار آوردن به آنها با استفاده از ابزار مناسب و رعایت نکات ایمنی - آشنایی با قطعات و مجموعه‌های هیدرولیکی، تعیین محل اتصال قلاب‌ها و انتخاب ابزار صحیح و ایمن جهت انتقال آنها - نقشه‌خوانی و استفاده از ابزار اندازه‌گیری صحیح برای تعیین محل قرارگیری پاور یونیت - تنظیم ارتفاع و نصب پایه جک‌های غیرمستقیم و نصب مجموعه جک داخل یا روی زمین - توانایی نقشه‌خوانی و نصب گلدانی جک و یا پایه جک در ارتفاع تعیین شده مطابق مستندات فنی با به کارگیری ابزار اندازه‌گیری مناسب و جوشکاری صحیح قطعات و اتصالات - آشنایی روش شاقول کردن انواع جک، مهارت در استفاده از شاقول و تعیین جهت چرخش جک برای رسیدن به حالت شاقولی - توانایی محاسبه طول لوله و اتصالات خطوط روغن و کنترل آن با نقشه - مهارت نصب و تنظیم اتصالات، شیرآلات و وسایل کنترل ایمنی (شیر ترکیدگی) مطابق کاتالوگ فنی و دستورالعمل نصب - توانایی نقشه‌خوانی هیدرولیک، آشنایی با عملکرد شیرها و جک، الزامات استاندارد آسانسورهای هیدرولیک و ترکیدگی شیر - نصب اجزا و سیستم و مجموعه‌ها در روش‌های مستقیم و غیرمستقیم و تعلیق جک‌های غیرمستقیم مطابق کاتالوگ فنی - راه‌اندازی آزمایشی و کنترل و ارزیابی سیستم	مهارت نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیک)	

جدول ۷: مصادیق رفتاری شایستگی‌های عمومی و اختصاصی

۴) ارزیابی شایستگی‌ها:

الف. ابزارها و روش‌های ارزیابی شایستگی

ابزارهای ارزیابی شایستگی	تجهیزات مورد نیاز	شرح روش‌های ارزیابی شایستگی
ایفای نقش	اتاق با تجهیزات دفتر کار مدیریتی، تخته و حداقل دو ماژیک	این تمرین برای ارزیابی شایستگی‌های شاغلینی که دارای سطح بالایی از تعاملات بین فردی هستند، مناسب است. می‌توان این ابزار را یک ابزار تخصصی چهره به چهره دانست. در این ابزار، براساس سناریویی که از قبل تدوین شده است، یک نفر در نقش مشتری، مدیر یا هر ذینفع دیگری با داوطلب تعامل و یا چالش مشابه شرایط کار خواهد داشت. رفتار ارزیابی در این فرآیند توسط ارزیاب دیگری ارزیابی می‌شود. ارزیاب شواهد خود را بر روی برگه خاصی که طراحی شده است ثبت و گروه‌بندی کرده و سپس امتیازهای ارزیابی‌شونده‌ها را بر روی فرم مربوط درج می‌کند.
مصاحبه رفتاری	اتاق با تجهیزات دفتر کار مدیریتی، تخته و حداقل دو ماژیک	ارزیاب با یک نفر داوطلب در مدت زمان حداقل ۲۰ دقیقه و حداکثر ۴۵ دقیقه گفتگو خواهد کرد. ارزیاب از روش‌های استاندارد مصاحبه رفتاری مانند تکنیک Start استفاده می‌کند. ارزیاب شواهد خود را بر روی برگه خاصی که طراحی شده است، ثبت و گروه‌بندی کرده و سپس امتیازهای ارزیابی‌شونده‌ها را بر روی فرم مربوط درج می‌کند.
مصاحبه تخصصی	اتاق با تجهیزات دفتر کار مدیریتی و تخته و حداقل دو ماژیک	مصاحبه تخصصی توسط ارزیاب‌های اختصاصی که در این طرح تربیت می‌شوند، در همان روز ارزیابی عمومی، انجام می‌شود. مصاحبه به شکل ساختاریافته یا نیمه ساختار یافته بوده و سوالات با همکاری ارزیاب‌های اختصاصی طراحی خواهند شد.
آزمون عملی/شبیه‌سازی	محیط مشابه کارگاه محل کار به همراه تجهیزات و امکانات تخصصی مورد نیاز طبق لیست پیوست	این ابزار ترکیبی از کار عملی در حد امکانات موجود کارگاهی و پرسش‌های تخصصی است. تا حد ممکن داوطلب با شرایط شغلی قرار گرفته و مهارت و رفتار وی به صورت عملی توسط ارزیاب مشاهده و ثبت می‌شود. ارزیاب در هر مرحله ممکن است، پرسش‌های تخصصی نیز مطرح و دانش و مهارت داوطلب را ارزیابی و در فرم‌های از قبل طراحی شده، امتیاز کسب‌شده را درج می‌کند.
آزمون کتبی	سالن با میز و صندلی مناسب با شرایط لازم برای آزمون کتبی/سایت رایانه متصل به اینترنت برای آزمون آنلاین	برای هر شغل سوال‌های تخصصی متناسب به دو شکل چهارگزینه‌ای و تشریحی طراحی می‌شوند. برای هر شایستگی اختصاصی حداقل ۵ و حداکثر ۸ سوال طراحی می‌شود. سوال‌ها توسط گروهی از افراد متخصص و امین که از طرف مرکز معرفی و انتخاب شده، طراحی می‌شوند. حداقل ۸۰ درصد سوال‌ها باید به صورت چهارگزینه‌ای باشند. آزمون تمام ارزیابی‌شوندگان در هر گروه شغلی در هر روز باید به صورت هم‌زمان برگزار شود. در صورتی که داوطلبان یک شغل، بیش از یک روز در آزمون شرکت کنند، سوال‌های روزهای مختلف، باید متفاوت باشند. مدت زمان آزمون برای هر سوال ۴ گزینه ای یک دقیقه و برای سوال‌های تشریحی، توسط طراحان آزمون تعیین می‌شود.
آزمون روان‌شناختی	حداقل ۴ دستگاه رایانه و تجهیزات کامل متصل به اینترنت	در مشاغل این گروه از آزمون دیسک که از مراکز معتبر، تهیه می‌شود، استفاده خواهد شد.

جدول ۸: تجهیزات مورد نیاز و شرح ابزارها و روش‌های ارزیابی شایستگی

ب. ماتریس شایستگی‌ها و ابزارهای سنجش

گروه شایستگی	شایستگی	ایفای نقش	مصاحبه رفتاری	مصاحبه تخصصی	کار عملی / شبیه‌سازی	آزمون کتبی	آزمون روانشناختی
عمومی	کارگروهی	*	*				
	هوش اجتماعی	*	*			*	
	قابل اعتماد بودن	*	*				
	تعامل مؤثر	*	*			*	
	مدیریت تعارض	*	*			*	
	مشتری‌مداری	*	*				
اختصاصی	ایمنی و حفاظت در محیط کار			*	*	*	
	مهارت نصب موتور آسانسور			*	*	*	
	مهارت نصب کفی کاری			*	*	*	
	مهارت نصب ریل‌های راهنمای کابین و وزنه تعادل			*	*	*	
	مهارت نصب مجموعه دربهای طبقات			*	*	*	
	مهارت نصب کابین			*	*	*	
	مهارت نصب سیستم تعلیق کابین و وزنه تعادل			*	*	*	
	مهارت نصب گاورنر و ترمز ایمنی			*	*	*	
	نصب تجهیزات چاهک (آسانسور الکتریکی)			*	*	*	
	مهارت نصب تجهیزات چاهک (آسانسور هیدرولیکی)			*	*	*	

جدول ۹: ماتریس شایستگی‌ها و ابزارهای سنجش

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	سمت	سابقه کار مرتبط با شغل (سال)
۱	فرید حریری	کارشناسی ارشد	علم مواد	رئیس کمیته فنی اتحادیه	۲۵
۲	بهنام جلالی	کارشناسی	مکانیک	دبیر کمیته فنی اتحادیه	۲۰
۳	علیرضا سخاوت	دکتری	مدیریت	عضو کمیته فنی اتحادیه	۲۵
۴	روزبه میرعبداله یانی	دکتری	صنایع	عضو کمیته فنی اتحادیه	۳۲

۵	امید هاشمی	کارشناسی ارشد	ایمنی	عضو کمیته فنی اتحادیه	۲۵
---	------------	---------------	-------	-----------------------	----

۵) تدوین‌کنندگان:

جدول ۱۰: تدوین‌کنندگان

۶) تعاریف و اصطلاحات:

دانشگاه: دانشگاه جامع علمی کاربردی

شورا: شورای صلاحیت حرفه‌ای دانشگاه

دفتر: دفتر صلاحیت حرفه‌ای دانشگاه

کمیته استاندارد: کمیته تدوین استانداردهای شایستگی شغل شورا

کمیته سنجش: کمیته سنجش و ارزیابی شایستگی شورا

صلاحیت حرفه‌ای: مجموعه‌ای از شایستگی‌ها شامل دانش، مهارت و نگرش که به تناسب شغل یا حرفه تعیین و توسط فرد در فرآیندهای آموزش و تجربه در محیط‌های آموزش، کار و جامعه کسب شده و تبدیل به رفتار حرفه‌ای می‌شود.

سنجش صلاحیت حرفه‌ای: آزمون‌ها و ارزیابی‌های علمی، تخصصی و مهارتی متناسب با استانداردهای شغل و شاغل که با استفاده از شیوه‌های تلفیقی از جمله کتبی، عملی، مصاحبه و مشاهده عملکرد در حین انجام کار منجر به تعیین صلاحیت حرفه‌ای آزمون‌شونده می‌شود. **شایستگی:** شایستگی، توانایی اثبات شده انجام تکلیف کاری براساس استاندارد است. شایستگی‌ها در یک حرفه و شغل به شایستگی‌های فنی، غیرفنی و عمومی دسته‌بندی می‌شوند. از منظر دنیای کار، شایستگی دارای سطوح مختلف است و کدگذاری شایستگی‌های بر اساس استانداردهای طبقه‌بندی بین‌المللی آموزش و مشاغل و حرف بایستی در سطح ملی منحصر باشد.

استانداردهای شایستگی: استاندارد شایستگی معیار و شاخص‌هایی برای عملکرد در یک حرفه است. به عبارت دیگر مجموعه‌ای از معیارهای ارزیابی دانش، مهارت و نگرش است که انتظار می‌رود، آزمون‌شونده برای اثبات شایستگی خود بتواند در محیط واقعی به نمایش بگذارد. استانداردهای شایستگی حرفه یا ویژگی‌های استخدامی باید توسط کارفرمایان تدوین شوند.

الگوهای شایستگی: الگوی قابل اندازه‌گیری توانایی‌ها و رفتارهای مورد نیاز برای انجام فعالیت‌های کاری به صورت موفقیت‌آمیز در محدوده شغل و براساس استانداردهای تعیین شده است.

مصادیق رفتاری شایستگی: منظور رفتارهایی است که فرد دارای شایستگی از خود بروز می‌دهد و می‌توان از طریق آنها شایستگی‌ها را سنجش نمود.

متولی شغل: شخصیت حقوقی ثبت شده در مراجع قانونی که متقاضی اجرای آزمون‌های شایستگی یا صلاحیت حرفه‌ای یا تاسیس مرکز سنجش و ارزیابی صلاحیت حرفه‌ای نیروی انسانی در مشاغل بخش مربوطه می‌باشد.

آزمون‌شوندگان: شاغلین یا متقاضیان ورود به حرف و مشاغل که متقاضی ارزیابی و احراز شایستگی یا صلاحیت حرفه‌ای می‌باشند.

گواهینامه شایستگی / صلاحیت حرفه‌ای: گواهینامه‌ای که برای هر یک از آزمون‌شوندگان پس از طی فرایند مراحل سنجش صادر می‌شود و نشان می‌دهد، دارنده آن در فرایند سنجش در زمینه شغل مورد نظر شرکت کرده و صلاحیت یا شایستگی‌ها و توانمندی‌های عمومی و تخصصی او در انجام موفقیت‌آمیز آن شغل مورد تایید می‌باشد.

اهمیت شایستگی: میزان تاثیر آن شایستگی در انجام وظایف شغلی است که عدد (۱) نشان‌دهنده کمترین و عدد (۵) نشان‌دهنده بیشترین میزان اهمیت می‌باشد.

سطح مهارت: منظور، سطوح چهارگانه مهارت است، که در سند ISCO-08 قید شده است.

ارزیاب: فردی که از شناخت کافی به لحاظ تجربی یا آکادمیک از شغل/ مشاغل موردنظر برخوردار بوده و توانایی ایفای نقش به عنوان ارزیاب در فرایند ارزیابی را دارد.

اعتبار بخشی و رسمیت‌دهی: منظور، قوانین و مقرراتی هستند که موضوع صلاحیت حرفه‌ای و گواهینامه‌های صادره را به رسمیت شناخته و آنها را در فرایندهای استخدام، ارتقا و تشویق تاثیر می‌دهد.

استانداردهای ملی و بین‌المللی: منظور، استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با حوزه شغلی اعم از انواع ایزو، طبقه‌بندی‌های مشاغل و ... است، که در شناسایی و استخراج شایستگی‌ها کمک می‌کند.

ابزارهای سنجش: منظور، از ابزارهای سنجش، انواع روش‌های سنجش و آزمون از جمله: آزمون‌های روانشناختی (سلامت روان)، شبیه‌سازی، ایفای نقش، آزمون دانش (کتبی یا شفاهی)، ارزیابی سوابق (اجرایی، تجربی و آموزشی)، آزمون شناختی (صداقت، درستکاری، شخصیت و وجدان‌کار)، مصاحبه (ساختاریافته و نیمه‌ساختاریافته)، مشاهده مافوق، تایید سلامت و سایر روش‌های مورد نظر کمیته سنجش می‌باشد.

ارتقاء افقی: منظور، ارتقا سطح مهارت و دانش شغلی است، که در سطح ثابت صلاحیت و از طریق کسب تجربه و طی کردن دوره‌های آموزشی (کوتاه‌مدت) مرتبط حاصل می‌شود.

ارتقاء عمودی: منظور، ارتقا سطح مهارت، دانش و نگرش شغلی است که منجر به ارتقا به سطح صلاحیت بالاتر می‌شود و از طریق کسب تجربه و طی کردن دوره‌های آموزشی (مقطع‌دار) و گذراندن آزمون مربوطه حاصل می‌شود.

استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی آموزش (ایسکد ISCED): استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی آموزش، یک نظام طبقه‌بندی است که چارچوبی را برای توصیف جامع آماری از نظام و روش‌های ملی و بین‌المللی آموزش به دست می‌دهد و برنامه‌های آموزشی ملی را قابل مقایسه با سطوح آموزش بین‌المللی می‌کند. واحد اصلی طبقه‌بندی در استاندارد بین‌المللی طبقه‌بندی آموزش، برنامه‌های آموزشی است و برنامه‌ها را با رشته تحصیلی، میزان برنامه‌مداری آنها و مقصد آموزش نیز طبقه‌بندی می‌کند. این استاندارد شامل سطح و نوع آموزش است.

استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی حرفه‌ها و مشاغل (ایسکو ISCO): استاندارد طبقه‌بندی بین‌المللی حرفه‌ها و مشاغل یکی از اصلی‌ترین طبقه‌بندی‌های بین‌المللی است که سازمان بین‌المللی کار، مسئولیت آن را به عهده دارد. طبقه‌بندی استاندارد بین‌المللی حرفه‌ها، ابزاری برای سازماندهی حرفه‌ها و مشاغل به صورت یک سلسله گروه‌های تعریف شده شغلی است که براساس تکالیف و وظایفی طبقه‌بندی شده‌اند که حرفه و شغل مربوطه را به شخص واگذار می‌کند.

سطح صلاحیت: منظور سطح دانش، مهارت و نگرش لازم برای انجام وظایف شغل یا حرفه است، که در چارچوب ملی صلاحیت حرفه‌ای تحت عنوان "توصیف‌گرها" قابل مشاهده است.

(۷) منابع و مراجع:

اعم از اسناد مکتوب و مشهور و نیز استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط با شغل/ حرفه:

- ۱- استاندارد ملی ۱-۶۳۰۳ - آسانسورهای الکتریکی، سازمان ملی استاندارد. (۱۳۹۸).
- ۲- استاندارد ملی ۲-۶۳۰۳ - آسانسورهای هیدرولیکی، سازمان ملی استاندارد. (۱۳۹۹).
- ۳- رحیمیان سحر، علی‌آبادی خدیجه، نوروزی داریوش، نیلی محمدرضا. (۱۳۹۸). ارتقای آموزش مهارت‌های حرکتی، مورد مطالعه: دانشگاه جامع علمی کاربردی و دانشگاه علامه طباطبائی.

- 1- Elevating Devices Mechanic. (2022), 4-88. <https://www.skilledtradesontario.ca>
- 2- Demanstrate safe working practiceand proceduresdirective, (2014).
- 3- Notice of Change: New Product Implementation and Release Website Information, (2023).
<https://www.skilledtradesontario.ca>

پیوست: لیست تجهیزات کارگاهی مورد نیاز برای آزمون عملی شغل تکنسین نصب مکانیکال آسانسور(برای یک کارگاه)

ردیف	شرح	ردیف	شرح
۱	آسانسور کششی کامل با حداقل دو توقف در حال کار	36	آچار رینگ یک دست کامل
۲	آسانسور / بالابر هیدرولیک کامل با حداقل دو توقف در حال کار	۳۷	آچار بکس یک دست کامل
۳	ریل راهنما T70-T89-T128 فیش پلیت و پیچ و مهره مربوطه	۳۸	فرانسه
۴	ریل راهنمای هالو	۳۹	شلاقی
۵	براکت ثابت - متحرک	۴۰	انبر قفلی
۶	لقمه / کرپی با سایزهای مختلف	۴۱	انبر دست
۷	کفشک ریل ثابت / متحرک / رولر	۴۲	گاز انبر
۸	روغندان ریل	۴۳	دم باریک
۹	درب طبقه سانترال	۴۴	سیم چین
۱۰	درب طبقه تلسکوپی	۴۵	پیچ گشتی دو سو و چارسو یک دست کامل
۱۱	درب طبقه لولایی	۴۶	کمر بند ایمنی
۱۲	درب کابین سانترال	۴۷	جلیقه ایمنی
۱۳	درب کابین تلسکوپی	۴۸	طناب و کارابین
۱۴	درب کابین اتوبوسی	۴۹	کفش ایمنی
۱۵	کابین کامل (یوک + فریم + پنل ها + سقف و ...)	۵۰	کلاه ایمنی
۱۶	طناب فولادی مغزی کنفی	۵۱	دستکش ایمنی
۱۷	طناب فولادی گاورنر	۵۲	لباس کار
۱۸	کرپی بکسل در سایزهای مختلف	۵۳	حفاظ / نرده جلوی درب چاه
۱۹	سربکسل با سایزهای مختلف	۵۴	علائیم هشداردهنده سقوط - برق گرفتگی
۲۰	موتور گیر بکس	۵۵	دستگاه جوش ترانس
۲۱	موتور گیر لس	۵۶	دستگاه جوش رکتیفایر
۲۲	پایه موتور	۵۷	الکتروود جوش کاری
۲۳	فلکه هرزگرد	۵۸	ماسک محافظ
۲۴	ضربه گیر موتور	۵۹	جرثقیل زنجیری
۲۵	گاورنر	۶۰	تیر فور
۲۶	کادر وزنه تعادل و وزنه	۶۱	تای راک
۲۷	ساعت ریل	۶۲	زنجیر حمل بار
۲۸	تراز معمولی	۶۳	لوله داربست و بست

پلتفرم	۶۴	تراز لیزری	۲۹
تخته	۶۵	سیم شاقول	۳۰
هیلتی	۶۶	شاغول معمولی	۳۱
دریل و مته های مختلف	۶۷	متر نواری	۳۲
سیم سیار	۶۸	متر لیزری	۳۳
آچار تخت یک دست کامل	۶۹	کولیس	۳۴
گیره دستی	۷۰	گونیا فلزی	۳۵