

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

اپراتور بالابرهای فرودگاهی

گروه شغلی

حمل و نقل زمینی

کد ملی آموزش شغل

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|---|---|--------------|------------|---|---|-----------|---|---|------------------|---|---|------|
| ۸ | ۳ | ۴ | ۳ | ۲ | ۰ | ۱ | ۳ | ۰ | ۱ | ۶ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ |
| Isco-۰۸ | | | | سطح مهارت | شناسه گروه | | | شناسه شغل | | | شناسه شایستگی | | | نسخه |

۹-۷۳/۳۷/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۸/۱۲/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۹-۷۳/۳۷/۱/۱

شروع اعتبار : ۸۸/۱۲/۱

پایان اعتبار : ۹۳/۱۲/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته حمل و نقل :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

| ردیف | نام و نام خانوادگی | مدرک | رشته تحصیلی | سابقه‌ی تجربی مرتبط |
|------|--------------------|----------|---------------|--|
| ۱ | عبدالرضا ذبیحی | دیپلم | فنی | ۱۸ سال (مدیر آموزش و مسئول فنی) |
| ۲ | ایوب حمزه لو | دیپلم | فنی | ۲۳ سال بام آسمان (استادکار ارشد و اپراتور) |
| ۳ | احسان حمزه لو | دیپلم | فنی | ۵ سال بام آسمان (اپراتور) |
| ۴ | مجید جالوندی | کارشناسی | مدیریت صنعتی | ۱۷ سال |
| ۵ | علی اکبر نظامی راد | کارشناسی | مهندسی مکانیک | ۳۰ سال |
| ۶ | | | | |
| ۷ | | | | |
| ۸ | | | | |



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 ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به اهداف 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 .

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 شغل : اپراتور بالابرهای فرودگاهی | |
| شرح شغل^۱ شغل اپراتور بالابرهای فرودگاهی در حوزه حمل و نقل می باشد و شایستگی هایی از قبیل کار با سیستمهای مکانیکی و سازه بالابر ، کار با سیستمهای هیدرولیکی و برقی ، بکارگیری و تجزیه و تحلیل انواع بالابر ، انجام عملیات اپراتوری و بازدید های دوره ای را دارا می باشد و با مشاغل حوزه حمل و نقل فرودگاه ارتباط دارد . | |
| ویژگی های کارآموز ورودی حداقل میزان تحصیلات : دیپلم حداقل توانایی جسمی: سلامت جسمی و ذهنی کامل مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد | |
| طول دوره آموزش | |
| طول دوره آموزش | : ۱۴۸ ساعت |
| - زمان آموزش نظری | : ۶۲ ساعت |
| - زمان آموزش عملی | : ۸۶ ساعت |
| - کارورزی | : - |
| - زمان پروژه | : - |
| شیوه ارزشیابی | |
| آزمون نظری | : ۲۵٪ |
| آزمون عملی | : ۶۵٪ |
| اخلاق حرفه ای | : ۱۰٪ |
| صلاحیت های حرفه ای مربیان دارا بودن مدرک تحصیلی لیسانس مکانیک با سابقه کار ۵ سال | |



استاندارد شغل^۲

– شایستگی های^۳ شغلی

| ردیف | توانایی ها |
|------|--|
| ۱ | توانایی کار با سیستمهای مکانیکی و سازه بالابرهاى فرودگاهی |
| ۲ | توانایی کار با سیستم های هیدرولیکی و برقی بالابرهاى فرودگاهی |
| ۳ | توانایی بکارگیری و تجزیه و تحلیل انواع بالابرهاى فرودگاهی |
| ۴ | توانایی انجام عملیات اپراتوری بالابر و ترانسپورت آن |
| ۵ | توانایی انجام بازدیدهای دوره ای و سرویس و نگهداری مکانیزمهای بالابر های فرودگاهی |
| ۶ | |
| ۷ | |
| ۸ | |
| ۹ | |
| ۱۰ | |
| ۱۱ | |
| ۱۲ | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : |
|--|------------|--------------------------------------|---|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۹ | ۱۴ | ۱۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| - پوسته‌های آموزشی انواع بالابر - قطعات آموزشی بالابر شامل : - سبد فایبر گلاس - قرقره - اهرم - چرخ و محور - گیربکس و پینیون - بغل گیربکس و عقب گیربکس بلب‌رینگ و یاتاقان سیم جمع کن افشانک نازلها قرقره شیلنگ شیلنگ جمع کن | | | ۲ ۱ ۱ ۱ ۱ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ | دانش : انواع متریال شاسی ، برجک ، برم ها انواع سبد بالابرها ی فرودگاهی انواع دکل کشابی انواع دکل آکاردئونی انواع قرقره ها ، اهرم ها ، چرخ ها ، و محورهای بالابر فرودگاهی مکانیزمهای حرکتی انواع بالابر با سازه کشابی و آکاردئونی انواع سازه بالابر نصب بر روی خودرو و خودرونده انواع چرخ دنده ها و گیربکس ها ، پینیون انواع بغل گیربکس و PTO انواع بلب‌رینگها ، چرخ ها ، یاتاقانها و ... انواع کفشک ، سیم جمع کن ، بلوک های قرقره ای انواع افشانک نازلها ، قرقره شلنگ و شلنگ جمع کن مکانیز تعادل سبد مکانیکی |
| | | ۲ ۳ ۱ ۱ ۲ ۲ ۲ ۱ | | مهارت : نصب شاسی و تقویت آن بر روی خودرونده و کامیون مونتاژ سازه آکاردئونی و کشابی طریقه درگیر نمودن و خلاص کردن گیربکس جانبی و گیربکس خودرونده عایق کردن دستگاه شارژ مخزن آب و ضد یخ طریقه انتقال قدرت از گیربکس خودرو به گیربکس خودرونده سنتر کردن کوپلینگ و گیربکس حرکت‌های عمودی و افقی سبد آکاردئونی |



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی کار با سیستم های مکانیکی و سازه بالابرهای فرودگاهی |
|--|------------|------|------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| | | | | نگرش : – اطمینان از متریکال و WPS بکار رفته در ساخت سازه بالابر و نیز تقویت شاسی خودرو – اطمینان از سلامت قطعات مکانیکی بالابر – توجه به استفاده مناسب از لوازم در اختیار جهت کاهش ضریب اسقاط آنها |
| | | | | ایمنی : – استفاده از لوازم و تجهیزات ایمنی شخصی – رعایت مقررات و دستورالعملهای ایمنی محوطه فرودگاهی |
| | | | | توجهات زیست محیطی : – توجه به ملاحظات زیست محیطی جهت بازیافت بخشی از لوازم اسقاطی |



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : |
|--|--|------|---|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۴۳ | ۲۵ | ۱۹ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | توانایی کار با سیستم های هیدرولیکی و برقی بالابره های فرودگاهی |
| | | | ۲ ۲ ۲ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱ ۲ ۱ ۱ ۲ ۱ ۲ ۱ | دانش : انواع پمپ ها و هیدرو موتورهای های مربوطه انواع مخزن ، فیلتر و صافی انواع سیلندرهای هیدرولیک شیرهای کنترل جهت کنترل فشار و کنترل جریان انواع اتصالات مربوطه شیلنگ ها و لوله های انتقال روغن شیلنگ های آب و هوای فشرده PTO و قطعات اصلی آن الکتروموتورهای DC و AC میکروسوییچ ها و سنسورهای کنترلی کلیدها و جواستیک صدور فرمان رله ها ، فیوزها و بی متال ها و سیگنالها کوزه گردان |
| | | | ۲ ۴ ۴ | مهارت : درگیر نمودن و خلاص کردن سیستم انتقال نیرو استفاده از نقشه مدار هیدرولیک استفاده از نقشه مدار برق |



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی کار با سیستم های هیدرولیکی و برقی بالابرهای فرودگاهی |
|---|--|------|-----|--|
| | نظری | عملی | جمع | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| <ul style="list-style-type: none"> - پمپ های آموزشی - قطعات برش خورده آموزشی گیربکس - بروشور های مرتبط با بالابرهای فرودگاهی - خودکار و مداد - کاغذ A4 و مداد - انواع فیلتر سیمی و کاغذی - انواع جکهای یک طرفه و دو طرفه - انواع اتصالات هیدرولیک - انواع آبندهای هیدرولیک - PTO - الکتروموتور DC و AC - میکروسوییچ غلطکی و فشاری - کلید ON/OFF - کلید جواستیک - رله - بی متال و چراغ سیگنال - نقشه برق بالابر - نقشه هیدرولیک بالابر - شیرهای هیدرولیک | 3 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 1 | | | <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> عملکرد جو استیک و شیر پرپرشنال ولوو تنظیمات شیر فشارشکن و تنظیم جریان عملکرد سیستم تعادل سبد هیدرولیکی کار با جکهای کشابی و تلسکوپی بالبرهای آکاردئونی و تلسکوپی - مفصلی استفاده از پمپ هیدرولیک برقی طریقه استفاده از نازل‌های پاشش آب عملکرد تابلوهای زمان داخل سبد و شاسی طریقه شارژ مخزن آب |
| | | | | <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> اطمینان از عملکرد صحیح مکانیزمهای هیدرولیکی و برقی بالابر رعایت دقت در تنظیمات شیرها و سنسورهای کنترلی بالابر صرفه جویی در مصرف منابع و انرژی |
| | | | | <p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> استفاده از لوازم ایمنی شخصی رعایت اصول و ضوابط ایمنی در نصب و تعمیرات هیدرولیکی و برقی |
| | | | | <p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - جلوگیری از آلودگی محیط زیست |



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی بکارگیری و تجزیه و تحلیل انواع بالابرهای فرودگاهی |
|---|---|------|-----|---|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۷ | ۱۳ | ۲۰ | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - پوستر آموزشی انواع بالابر - بالابر ۱۶ متری کشابی - بالابر ۹ متری مفصلی - بالابر ۱۰ متری آکاردئونی - پله هیدرولیکی | | | | <p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انواع بالابر فرودگاهی با دکل کشابی - انواع بالابر فرودگاهی با دکل مفصلی - انواع بالابر فرودگاهی با دکل آکاردئونی - انواع بالابر فرودگاهی با پله های هیدرولیکی و برقی - انواع بالابر فرودگاهی جهت ششو و پاشش ضد یخ - انواع بالابر فرودگاهی با سبد عریض جهت تعمیر و نگهداری هواپیما در ارتفاع - انواع بالابرهای فرودگاهی جهت انتقال مسافرین و خلبان |
| | | | | <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از لغات، عبارات و اصطلاحات مربوط به بالابرهای فرودگاهی در حین کار - استفاده از کاتالوگ و دفترچه های راهنما - بکارگیری خودرو حامل بالابر و شاسی های خودرونده . - روشن و خاموش نمودن سیستم روشنایی بالابر - اپراتوری بالابر با دکل مفصلی کشابی و آکاردئونی فرودگاه - اپراتوری پله های هیدرولیکی فرودگاه |



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی بکارگیری و تجزیه و تحلیل انواع بالابرهای فرودگاهی |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | نگرش : | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - اطمینان از انتخاب صحیح بالابر مناسب و انجام عملیات فرودگاهی - رعایت دقت و سرعت در انتخاب و عملیات اپراتوری - مدیریت مصرف انرژی در کارگاه | | | |
| | ایمنی : | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از لوازم ایمنی فردی - رعایت مقررات و دستورالعملهای ایمنی محوطه فرودگاه | | | | |
| توجهات زیست محیطی : | | | | |
| - | | | | |



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی انجام عملیات اپراتوری بالابر و ترانسپورت آن |
|--|-------------------|-------------|--|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۳۰ | ۱۸ | ۱۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | | | | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط |
| - گزارش کار روزانه - فرم بازدید - لوزم ایمنی و حفاظت ترافیکی شامل : - کله قندی - چراغ خطر - چراغ گردان - پرچم قرمز - تابلو احتیاط - خطر - بلوک سیمانی - بلوک چوبی | | | ۲ ۲ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ | دانش : - انواع مکانیزمهای درگیرکننده گیربکس جانبی - انواع جواستیک و شیرهای پرپرستال ولو - آپشن فرود اضطراری - گزارش کار روزانه - انواع بازدیدهای قبل از عملیات اپراتوری - انواع بازدیدهای قبل از ترانسپورت - انواع لوازم حفاظت و ایمنی ترافیکی - انواع لوازم و آپشن های مورد نیاز در داخل سبد بالابر - انواع تابلوهای ایمنی (احتیاط ، منع کننده ، اخطار) انواع تجهیزات جهت افزایش پایداری دستگاه |
| | ۱ | | | مهارت : - درگیر کردن محرک پمپ هیدرولیک - فعال نمودن سیستم برق تابلوها - فعال نمودن چراغ گردان - طریقه صدور فرمان و ختم فرمان - صدور فرمان صعود بالابر - صدور فرمان فرود بالابر - فرمان فرود اضطراری - استفاده از نازل‌های پاشش آب و ضد یخ - سوار شدن به سبد بالابر |



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی انجام عملیات اپراتوری بالابر و ترانسپورت آن |
|--|--|-------------|-----|---|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | ۱ ۱ ۱ | | <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صدور فرمان حرکتی انتقالی خودروی حامل بالابر . - استفاده از تابلو جوشکاری ، شیلنگ هوای فشرده و ... - قفل کردن فنرهای خودرو و حفظ تعادل دستگاه . |
| | | | | <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - اطمینان از صحت دستگاه در هنگام عملیات جابه جایی و اپراتوری - دقت و سرعت در هنگام عملیات |
| | | | | <p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از لوازم و تجهیزات ایمنی شخصی - رعایت دستورالعمل و قوانین ایمنی فرودگاه |
| | | | | <p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - |



| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی انجام بازدیدهای دوره ای و سرویس و نگهداری مکانیزمهای آن . |
|--|--|------|--|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۵ | ۱۶ | ۹ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - پوستر آموزشی قطعات و لوازم مصرفی دستگاه - انواع بروشور روغن ، فیلتر و ... - انواع روغن موتور و روغن هیدرولیک - گیریس - گیریس پمپ و گیریس کاپ - فیلترهای سیمی و کاغذی - فرمهای بازرسی - وزنه های آزمایش ۵ کیلویی و ۱۰ کیلویی - آچار سرویس - آچار تخت - آچار بکس و پیچ گوشتی | | | ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ | <p>دانش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انواع بازدیدها - انواع روغن هیدرولیک و واسگازین - انواع گیریس و گیریس کاپ - انواع نقاط دارای گیریس خور و عدم گیریس خور - انواع فیلتر و صافی - انواع فرمهای گزارش بازرسی - مقررات و دستورالعملهای داخلی - انواع دفترچه های سرویس و نگهداری دستگاه - انواع تست دستگاه |
| | | | ۲ ۲ ۲ ۲ ۱ ۱ ۲ ۱ | <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - بازدیدهای روزانه ، هفتگی ، ماهیانه و اورهال - بازدید و تعویض روغن هیدرولیک ، روغن موتور و روغن گیریبکس - گریسکاری کوپلینگ گاردان ، سرو ته جکها ، مفاصل و استوانه گردان و ... - گریسکاری چرخ دنده گردان ، کشابی بوم ها ، قیچی های سازه آکاردئونی و - بازدید ، سرویس و تعویض فیلترها و صافی ها . - نگارش گزارش بازرسی . - تست استاتیک و دینامیک دستگاه - بازدید و گریسکاری چرخ ها ، کوپلینگ ، شفت ها و ... |



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

| | زمان آموزش | | | عنوان توانایی : توانایی انجام بازدیدهای دوره ای و سرویس و نگهداری مکانیزمهای آن . |
|--|--|-------------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | ۳ ۱ ۱ | | <p>مهارت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - بازدید سیم بکسل و زنجیر - راه اندازی دستگاه پس از تعمیر - وظیفه راننده و اپراتور در هنگام تعمیر ، بازدید و تست |
| | | | | <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - دقت در انجام سرویس ها - اطمینان از صحت عملیات بازرسی و نگهداری - رعایت کلیه دستورالعملها و استانداردهای مربوطه |
| | | | | <p>ایمنی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی شخصی - رعایت خونسردی و دقت در هنگام بازدیدهای دستگاه |
| | | | | <p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - تلاش در حفظ محیط زیست سالم پیرامون ما - توجه و تلاش در دور ریز روغن و انواع مواد شیمیایی و نفتی در محیط زیست - توجه به آلودگی هوا ناشی از کارکرد بیهوده دستگاه در محوطه فرودگاه |



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|--|----------------------|-------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - لباس کار ایمنی - کفش ایمنی - گوشی ایمنی - عینک ایمنی - دستکش ایمنی | یک سری برای هر نفر | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - سطل ماسه - انواع سیلندر پودر و کف - انواع سیلندر CO2 - آئین نامه حفاظتی - آئین نامه های شغلی سازمان - قانون کار و تأمین اجتماعی | یک سری برای هر کلاس | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - مداد و کاغذ - زیر دستی | یک سری برای هر نفر | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - پوسترهای آموزشی انواع بالابر - قطعات آموزشی بالابر شامل : - سبد فایبر گلاس - قرقره - اهرم - چرخ و محور - گیربکس و پینیون - بغل گیربکس و عقب گیربکس - بلبرینگ و یاتاقان - سیم جمع کن - افشانک نازلها - قرقره شیلنگ - شیلنگ جمع کن - پمپ های آموزشی - قطعات برش خورده آموزشی گیربکس - بروشور های مرتبط با بالابرهاى فرودگاهی | یک سری برای هر ۷ نفر | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - خودکار و مداد - کاغذ A4 و مداد | یک سری برای هر نفر | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - شیرهای هیدرولیک - بالابر ۱۶ متری کشابی - بالابر ۹ متری مفصلی - بالابر ۱۰ متری آکاردئونی - پله هیدرولیک | یک سری برای هر کلاس | |



برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

| ردیف | مشخصات فنی | تعداد | شماره |
|------|--|--------------------------|-------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - گزارش کار روزانه - فرم بازدید - لوازم ایمنی و حفاظت ترافیکی شامل : - کله قندی - چراغ خطر - چراغ گردان - پرچم قرمز - تابلو احتیاط - خطر - بلوک سیمانی - بلوک چوبی | یک سری برای هر - کلاس | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - پوستر آموزشی قطعات و لوازم مصرفی دستگاه - انواع بروشور روغن ، فیلتر و ... - انواع روغن موتور و روغن هیدرولیک - گیریس - گریس پمپ و گریس کاپ - فیلترهای سیمی و کاغذی - فرمهای بازرسی - وزنه های آزمایش ۵ کیلویی و ۱۰ کیلویی - آچار سرویس - آچار تخت - آچار بکس و پیچ گوشتی - انواع جکهای یک طرفه و دو طرفه - انواع اتصالات هیدرولیک - انواع آبندهای هیدرولیک - PTO - الکتروموتور AC و DC - میکروسوئیچ غلطکی و فشاری - کلید ON/OFF - کلید جواستیک - رله - بی متال و چراغ سیگنال - نقشه برق بالابر - نقشه هیدرولیک بالابر | یک سری برای هر ۷ نفر - | |

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

| ردیف | شرح |
|------|---|
| ۱ | جزوه اپراتوری ، تعمیر و نگهداری بالابرهاى فرودگاهى ، تالیف آقای مجید جلالوندی |
| ۲ | آیین نامه های حفاظت و بهداشت کار |
| ۳ | مقررات و دستورالعملهای ایمنی در کارگاههای مختلف |
| ۴ | کتاب تعمیرات هیدرولیک تالیف مهندس رستمی |