



بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

تعمیرکار دستگاه ATM

گروه شغلی الکترونیک

کد ملی آموزش شغل

۸-۵۲/۴۶/۱/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱
مدت اعتبار استاندارد: از تاریخ ۹۰/۷/۱ تا تاریخ ۹۳/۷/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۸-۵۲/۴۶/۱/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته الکترونیک :

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

- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی

- شرکت مهندسی تدوین دانش (متد)

- بر طبق استعلام شماره ۹۰/۱۷۳۷۷۰ مورخ ۹۰/۷/۲۵ از بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، تهیه و تدوین این استاندارد آموزش شغلی دارای منع قانونی و حقوقی نمی باشد.

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

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



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 | محمد ذوالفقاری | فوق لیسانس | مهندسی صنایع | مدیرعامل و عضو تیم استاندارد نویسی شرکت مهندسی تدوین دانش | ۱۶ سال | تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۲۳۳۳۲ تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۶۲۲۴۸۱ ایمیل: _____ methodcg@gmail.com آدرس: اراک- نیش چهارراه دکتر حسابی- نیش خ ۱۷ شهرریور |
| ۲ | الهام شهسواری | لیسانس | الکترونیک | کارشناس پروژه و عضو تیم استاندارد نویسی شرکت مهندسی تدوین دانش | ۴ سال | تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۲۳۳۳۲ تلفن همراه: ۰۹۳۵۷۵۱۷۷۸۴ ایمیل: _____ shahsavari.elham@gmail.com آدرس: اراک- چهارراه دکتر حسابی- نیش خ ۱۷ شهرریور |
| ۳ | مهدی بزرگ | فوق لیسانس | الکترونیک | تعمیرکار دستگاههای ATM | ۵ سال | تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۳۸۵۸۲ تلفن همراه: ۰۹۳۵۵۵۱۷۴۰۹ ایمیل: _____ mehdibozorg82@gmail.com آدرس: اراک- خ ابوذر- کوچه توانچه - انتهای بن بست دوم سمت چپ |
| ۴ | محمد بالی بیگی | فوق لیسانس | IT | رئیس اداره فناوری اطلاعات شرکت مخابرات استان مرکزی | ۱۰ سال | تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۴۴۰۰۰ تلفن همراه: ۰۹۱۸۸۶۱۵۴۰۰ ایمیل: manager@mriict.ir آدرس: اراک- اداره مخابرات - مرکز علیزاده |
| ۵ | رازمیت هاگوپیانس | لیسانس | الکترونیک | مدیرعامل شرکت گذرگاه جهانی اراک | ۲۰ سال | تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۸۵۹۴ تلفن همراه: ۰۹۱۸۱۶۱۲۴۹۲ ایمیل: info@arkbus.net آدرس: اراک- خ شهید رجایی گذرگاه جهانی |
| ۶ | محمد جهانگیری | فوق دیپلم | مکانیک | معاون آموزش اداره کل و مسئول کمیته تخصصی تدوین استاندارد | ۱۲ سال | تلفن ثابت: ۰۸۶۱۲۲۷۳۰۳۵ تلفن همراه: ۰۹۱۸۳۶۳۳۵۰۱۸ ایمیل: _____ m.jahangiri80@yahoo آدرس: اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان مرکزی |



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 شغل:

تعمیر کار دستگاه ATM

شرح استاندارد آموزش شغل / شایستگی :

تعمیر کار دستگاه ATM شغلی است در حوزه الکترونیک که قادر به عیب یابی و تعمیر اجزاء اصلی دستگاه شامل کارت خوان (Card reader) - پول پرداز (Dispenser) و دریافت کننده پول (Despositor) - پرینترها (Receipt & Jurnal) - صفحه کلیدها (Keypad, Screen Key) و صفحه نمایش (Screen Lcd , monitor) - رایانه پردازنده PC (Hdd, Ram, Cpu) - و همچنین نصب نرم افزارهای مربوطه و اتصال به host server - ارائه راهکارهای امنیتی خودپردازها (ATM Security) می باشد. این شغل با صندوقدار بانک، رئیس شعبه بانک و فروشنده دستگاههای ATM در ارتباط می باشد

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم الکترونیک و یا کامپیوتر

حداقل توانایی: سلامت کامل جسمی و ذهنی

مهارت های پیش نیاز: ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۱۶۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۵۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۱۰ 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 :

لیسانس الکترونیک و یا کامپیوتر با ۲ سال سابقه تعمیر دستگاه های خودپرداز



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

Automted Teller Machine شده خلاصه ATM

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

-

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

-

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

- | | | |
|----------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت |
| طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/> | ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | د : نیاز به استعلام از وزارت کار |



استاندارد آموزش شغل / شایستگی^۱

- شایستگی ها / کارها^۲

| ردیف | عناوین |
|------|---|
| ۱ | عیب یابی و تعمیر کارت خوان (Card reader) |
| ۲ | عیب یابی و تعمیر پول پرداز (Dispenser) و دریافت کننده پول (Despositor) |
| ۳ | عیب یابی و تعمیر پرینترها (Receipt & Jurnal) |
| ۴ | عیب یابی و تعمیر صفحه کلیدها (Keypad, Screen Key) و صفحه نمایش (Screen LCD , monitor) |
| ۵ | عیب یابی و تعمیر رایانه پردازنده Pc (Hdd, Ram, Cpu) |
| ۶ | نصب نرم افزارهای مربوطه و اتصال به host server |
| ۷ | ارائه راهکارهای امنیتی خودپردازها (ATM Security) |

¹. Occupational / Competency Standard

². Competency / task



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر کارت خوان (Card reader) |
|--|--|------|----------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۰ | ۱۴ | ۶ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : |
| - رایانه مربی | | | | - کلمه شناسایی شخصی یا PIN |
| - میز و صندلی مربی | | | ۱۵ دقیقه | - گواهی های دیجیتالی با استفاده از زیر ساخت کلید عمومی (PKI) |
| - دیتا پرژکتور | | | | - کارت های هوشمند (Smart card) |
| - میزو صندلی کارآموز | | | ۳۰ دقیقه | - احراز هویت و انواع آن (تک فاکتوره، کلمه عبور، استفاده از OTPS از طریق تلفن همراه و email |
| - تخته وایت برد | | | | - توکن و انواع آن (Token) : احراز هویت چند منظوره |
| - تخته پاک کن | | | ۳۰ دقیقه | - DN Token , USB Token ایجاد کننده کلمه عبور و توکن بیومتریک |
| - ماژیک | | | | - بار کد خوان Barcode reader |
| - دستگاه ATM | | | ۳۰ دقیقه | - انواع بار کد خوان (یک بعدی ، دو بعدی ، خطی و سطحی) |
| - انواع کارت های هوشمند | | | | - دوربین و انواع آن |
| - EPOS | | | | - COMS دوربین |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | ۳۰ دقیقه | - کارت خوان و انواع آن (موتور دار ، بدون موتور ، ترکیبی با قابلیت خواندن و نوشتن ، بارکد مغناطیسی بدون تماس) |
| - دم باریک | | | | - Track های ۱و ۲و ۳ |
| - انبر دست | | | | - ضبط کننده امنیتی کارت |
| - سوکت زن | | | ۱۵ دقیقه | - ورودی های e pos |
| - ولت متر | | | | |
| - اهم متر | | | ۳۰ دقیقه | |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | | | |
| - پیچ گوشتی مچی | | | ۳۰ دقیقه | |
| - کاتر | | | | |
| - پنس | | | ۳۰ دقیقه | |
| - سیم چین | | | | |
| - دم کج | | | | |
| - آچار آلن | | | ۴۵ دقیقه | |
| - قلم مو | | | | |
| - چسب عایق | | | | |
| - سوهان گرد | | | ۳۰ دقیقه | |
| - آچارفرانسه | | | | |
| - هویه | | | ۳۰ دقیقه | |
| - پایه هویه | | | | |
| - سیم قلع | | | ۱۵ دقیقه | |



رگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر کارت خوان (Card reader) |
|---|--|------|-----|---|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - قلع کش - اسفنج نسوز متر - مولتی متر دیجیتالی - انبردست - چکش - آی سی کش - پیچ گوشتی تریمر - آچار BOX - آچارپرس - آچار یکسر تخت - روغن دان - چراغ قوه - فازمتر - قیچی - آچار ستاره ای - سواهن تخت دالر PCB - جاروبرقی PCB - گیره رومیزی - دستبند آنتی استاتیک - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی | | | | مهارت : <ul style="list-style-type: none"> - عیب یابی ، تعویض و تعمیر Usb token - عیب یابی ، تعویض و تعمیر بارکدخوان - عیب یابی ، تعویض Web cam - عیب یابی ، تعویض و تعمیر Card reader - عیب یابی ، تعویض و تعمیر ضبط کننده امنیتی کارت - عیب یابی ، تعویض و تعمیر کشنده کارت |
| | | | | نگرش : <ul style="list-style-type: none"> - صبر و حوصله در تشخیص و عیب یابی قطعات - دقت و ریزبینی در رفع عیوب قطعات |
| | | | | ایمنی و بهداشت : <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از فازمتر جهت اطمینان از قطع بودن جریان برق جهت کنترل رفع شدن عیب |
| | | | | توجهات زیست محیطی : <ul style="list-style-type: none"> - از دور ریختن ضایعات بردهای الکترونیکی و قطعات پلاستیکی و فلزی که تعویض شده اند و زباله به حساب می آیند به صورت تفکیک نشده و همراه با سایر زباله های شهری خودداری گردد. |



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر پول پرداز (Dispenser) و دریافت کننده پول (Depositor) |
|--|--|----------|----------|--|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۱۱ | ۲۴ | ۳۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : - دستگاه های دریافت و پرداخت کننده وجه نقد و پاکات - روش کار پول پردازها (Cash Dispenser)، اجزا و مکان آن ها در ATM و عیوب احتمالی آنها - روش کار دریافت کننده پاکات (Packet Depositor)، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن - دریافت کننده پول (Cash Depositor)، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن - روش کار cash Handling ، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آنها - روش کار چشم الکترونیکی و انواع، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آنها - روش کار تشخیص دهنده اسکناس و انواع، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آنها - روش کار دستگاه برگشت دهنده پولهای به هم چسبیده (Reject Bin) ، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن - روش کار دستگاه مکش یا Vacuum، اجزا و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن - صندوق باز یافت (Retract Unit) و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| - رایانه مربی | | | | |
| - میز و صندلی مربی | | | | |
| - دیتا پرژکتور | | ۱۵ دقیقه | | |
| - میز و صندلی کارآموز | | | | |
| - تخته وایت برد | | | ۴۵ دقیقه | |
| - تخته پاک کن | | | | |
| - ماژیک | | | | |
| - دستگاه ATM | | | | |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | ۴۵ دقیقه | |
| - دم باریک | | | | |
| - انبر دست | | | | |
| - سوکت زن | | | ۴۵ دقیقه | |
| - ولت متر | | | | |
| - اهم متر | | | | |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | | | |
| - پیچ گوشتی مچی | | | ۴۵ دقیقه | |
| - کاتر | | | | |
| - پنس | | | | |
| - سیم چین | | | ۱۵ دقیقه | |
| - دم کج | | | | |
| - آچار آلن | | | | |
| - قلمو | | | ۴۵ دقیقه | |
| - چسب عایق | | | | |
| - سوهان گرد | | | | |
| - آچارفرانسه | | | | |
| - هویه | | | ۴۵ دقیقه | |
| - پایه هویه | | | | |
| - سیم قلع | | | | |
| - قلع کش | | | | |
| - اسفنج نسوز متر | | | ۳۰ دقیقه | |
| - مولتی متر دیجیتالی | | | | |
| - انبردست | | | | |
| - چکش | | | | |
| - آی سی کش | | | ۱۵ دقیقه | |
| - پیچ گوشتی تریمر | | | | |
| - آچار Box | | | | |



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : |
|--|--|------|---------------------------------------|---|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۳۵ | ۲۴ | ۱۱ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - آچارپرس - آچار یکسر تخت - روغن دان - چراغ قوه - فازمتر - قیچی - آچار ستاره ای - سواهن تخت دالر PCB - جاروبرقی PCB - گیره رومیزی - دستبند آنتی استاتیک - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی | | | ۱۵ دقیقه | - گاو صندوق (Safe Unit) ، انواع و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۱۵ دقیقه | - قفل های گاو صندوق (دیجیتالی عددی ، کلیدی ، ترکیبی و دیجیتال حروفی) انواع و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۴۵ دقیقه | - روش کار سنسور تایید اسکناس، انواع و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۴۵ دقیقه | - روش کار ضخامت سنج اسکناس، انواع و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۱۵ دقیقه | - قفل کاست و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۱۵ دقیقه | - کاست اسکناس و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۴۵ دقیقه | - روش کار حسگر پر یا خالی بودن کاست و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۴۵ دقیقه | - روش کار نمایش گر دستکاری کاست و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۴۵ دقیقه | - روش کار شاتر ، انواع (خودکار و غیر خودکار) و مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | ۳۰ دقیقه | - روش کار remote switch ، مکان آن در ATM و عیوب احتمالی آن |
| | | | مهارت : | |
| | ۲ | | - عیب یابی و تعمیر پول پرداز | |
| | ۲ | | - عیب یابی و تعمیر دریافت کننده پاکات | |
| | ۲ | | - عیب یابی و تعمیر دریافت کننده پول | |



| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر پول پرداز (Dispenser) و دریافت کننده پول (Depositor) |
|--|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۳۵ | ۲۴ | ۱۱ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی و تعویض cash Handling |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی و تعویض چشم الکترونیکی |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر تشخیص دهنده اسکناس |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر دستگاه برگشت دهنده پولهای به هم چسبیده (Reject Bin) |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر دستگاه مکش یا Vacuum |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر صندوق باز یافت (Retract Unit) |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر سنسور تایید اسکناس |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر ضخامت سنج اسکناس |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر حسگر پر یا خالی بودن کاست |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر نمایش گر دستکاری کاست |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر شاتر و انواع آن (خودکار و غیر خودکار) |
| | ۱:۳۰ | | | - عیب یابی ، تعویض و یا تعمیر remote switch |
| | نگرش : | | | |
| | - صبر و حوصله در تشخیص و عیب یابی قطعات | | | |
| | - دقت و ریزبینی در رفع عیوب قطعات | | | |
| | ایمنی و بهداشت : | | | |
| | - استفاده از فازمتر جهت اطمینان از قطع بودن جریان برق جهت کنترل رفع شدن عیب | | | |
| | توجهات زیست محیطی : | | | |
| | - از دور ریختن ضایعات بردهای الکترونیکی و قطعات پلاستیکی و فلزی که تعویض شده اند و زباله به حساب می آیند به صورت تفکیک نشده و همراه با سایر زباله های شهری خودداری گردد. | | | |



| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر پرینتر ها (Receipt & Jurnal) |
|--|--|------|---------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۵ | ۱۱ | ۴ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : |
| - رایانه مربی | | | | - پرینتر و انواع آن (حرارتی ، سوزنی ، ریبونی و گرافیکی |
| - میز و صندلی مربی | | | ۱ | (و عیوب احتمالی آن ها |
| - دیتا پرژکتور | | | | - روش کار پرینتر رسید یا کاربر Receipt printer |
| - میزو صندلی کارآموز | | | ۳۰دقیقه | - روش کار چاپگر وقایع یا گزارش عملکرد دستگاه، |
| - تخته وایت برد | | | | Journal printer |
| - تخته پاک کن | | | ۳۰دقیقه | - اجزای پرینترهای حرارتی و عیوب احتمالی آن ها |
| - ماژیک | | | | - اجزای پرینترهای چاپی و عیوب احتمالی آن ها |
| - دستگاه ATM | | | ۳۰دقیقه | - روش کار کاتر دستگاه و عیوب احتمالی آن |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | | - روش کار هد حرارتی و عیوب احتمالی آن |
| - دم باریک | | | ۳۰دقیقه | - روش کار تحویل دهنده پرینت و عیوب احتمالی آن |
| - انبر دست | | | ۳۰دقیقه | - روش کار کشنده کاغذ و عیوب احتمالی آن |
| - سوکت زن | | | ۱۵دقیقه | |
| - ولت متر | | | | مهارت : |
| - اهم متر | | | ۱۵دقیقه | - تعویض رول کاغذ |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | | ۱۵دقیقه | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر کاتر دستگاه |
| - پیچ گوشتی مچی | | | ۱۵دقیقه | - عیب یابی و تعویض و تعمیر هد حرارتی |
| - کاتر | | | ۱۵دقیقه | - عیب یابی و تعویض و تعمیر ریبون |
| - پنس | | | | - عیب یابی و تعویض و تعمیر تحویل دهنده پرینت |
| - سیم چین | | | | - عیب یابی و تعویض و تعمیر کشنده کاغذ |
| - دم کج | | | | - تعویض و تعمیر اساسی پرینترهای حرارتی |
| - آچار آلن | | | ۳۰دقیقه | - تعویض و تعمیر اساسی پرینترهای چاپی |
| - قلمو | | | | |
| - چسب عایق | | | ۱:۳۰ | |
| - سوهان گرد | | | ۱:۳۰ | |
| - آچارفرانسه | | | | |
| - هویه | | | ۱:۳۰ | |
| - پایه هویه | | | | |
| - سیم قلع | | | ۱:۳۰ | |
| - قلع کش | | | | |
| - اسفنج نسوز متر | | | ۱:۳۰ | |
| - مولتی متردیجیتالی | | | ۱:۳۰ | |
| - انبردست | | | | |
| - چکش | | | | |
| - آی سی کش | | | | |
| - پیچ گوشتی تریمر | | | ۱:۳۰ | |
| - آچار Box | | | | |
| - آچارپرس | | | | |



برگه استاندارد آموزش
- برگه ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر پرینتر ها (Receipt & Jurnal) |
|--|---|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - آچار یکسر تخت - روغن دان - چراغ قوه - فازمتر - قیچی - آچار ستاره ای - سواهن تخت دلر PCB - جاروبرقی PCB - گیره رومیزی - دستبند آنتی استاتیک - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی | <p>نگرش :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صبر و حوصله در تشخیص و عیب یابی قطعات - دقت و ریزبینی در رفع عیوب قطعات <p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - استفاده از فازمتر جهت اطمینان از قطع بودن جریان برق جهت کنترل رفع شدن عیب <p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - از دور ریختن ضایعات بردهای الکترونیکی و قطعات پلاستیکی و فلزی که تعویض شده اند و زباله به حساب می آیند به صورت تفکیک نشده و همراه با سایر زباله های شهری خودداری گردد. | | | |



| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر صفحه کلید ها (Keypad, Screen) (Key) صفحه نمایش (Screen Lcd , monitor) |
|--|--|------|----------|--|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۶ | ۱۴ | ۲۰ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : |
| - رایانه مربی | | | | - صفحه کلید ، انواع و عیوب احتمالی آن |
| - میز و صندلی مربی | | | ۴۵ دقیقه | - جنس صفحه کلید |
| - دیتا پرژکتور | | | ۱۵ دقیقه | - تعداد کلیدها |
| - میز و صندلی کارآموز | | | ۱۵ دقیقه | - صفحه ورود رمز و عیوب احتمالی آن |
| - تخته وایت برد | | | ۱۵ دقیقه | - Keypad و عیوب احتمالی آن |
| - تخته پاک کن | | | ۱۵ دقیقه | - Pin pad و عیوب احتمالی آن |
| - ماژیک | | | ۱۵ دقیقه | - رمز نگار و انواع (DES, 3DES, RSA1024) و عیوب احتمالی آن ها |
| - دستگاه ATM | | | ۴۵ دقیقه | - مانیتور و انواع (LCD, CRT) و عیوب احتمالی آن ها |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | ۴۵ دقیقه | - واسط صوتی مانیتور Speaker و عیوب احتمالی آن ها |
| - دم باریک | | | ۱ | - نمایشگر های (Display Screen ، تکرنگ و رنگی) و عیوب احتمالی آن ها |
| - انبر دست | | | ۳۰ دقیقه | - Screen Buttons و عیوب احتمالی آن ها |
| - سوکت زن | | | ۳۰ دقیقه | |
| - ولت متر | | | ۴۵ دقیقه | |
| - اهم متر | | | ۱۵ دقیقه | |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | | | مهارت : |
| - پیچ گوشتی مچی | | | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر صفحه کلید |
| - کاتر | | | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر صفحه ورود رمز |
| - پنس | | | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر Keypad |
| - سیم چین | | | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر Pin pad |
| - دم کج | | | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر انواع رمز نگار |
| - آچار آلن | | | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر انواع مانیتور |
| - قلمو | | ۱:۳۰ | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر واسط صوتی مانیتور |
| - چسب عایق | | ۱:۳۰ | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر انواع نمایشگر |
| - سوهان گرد | | ۱:۳۰ | | - عیب یابی ، تعویض و تعمیر Screen Buttons |
| - آچارفرانسه | | ۱:۳۰ | | |
| - هویه | | ۱:۳۰ | | |
| - پایه هویه | | ۱:۳۰ | | |
| - سیم قلع | | ۲ | | |
| - قلع کش | | ۱:۳۰ | | |
| - اسفنج نسوز متر | | ۱:۳۰ | | |
| - مولتی متر دیجیتالی | | ۱:۳۰ | | |
| - انبردست | | ۱:۳۰ | | |
| - چکش | | ۱:۳۰ | | |
| - آی سی کش | | ۱:۳۰ | | |
| - پیچ گوشتی تریمر | | | | |
| - آچار Box | | ۱:۳۰ | | |
| - آچارپرس | | | | |
| - آچاریکسر تخت | | | | |



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر صفحه کلید ها (Keypad, Screen) (Key صفحه نمایش (Screen Lcd , monitor) |
|---|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| - روغن دان - چراغ قوه - فازمتر - قیچی - آچار ستاره ای - سواهن تخت دلر PCB - جاروبرقی PCB - گیره رومیزی - دستبند آنتی استاتیک - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی | نگرش : - صبر و حوصله در تشخیص و عیب یابی قطعات - دقت و ریزینی در رفع عیوب قطعات | | | |
| | ایمنی و بهداشت : - استفاده از فازمتر جهت اطمینان از قطع بودن جریان برق جهت کنترل رفع شدن عیب | | | |
| | توجهات زیست محیطی : - از دور ریختن ضایعات بردهای الکترونیکی و قطعات پلاستیکی و فلزی که تعویض شده اند و زباله به حساب می آیند به صورت تفکیک نشده و همراه با سایر زباله های شهری خودداری گردد. | | | |



| | زمان آموزش | | | عنوان : |
|--|--|------|----------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۲۰ | ۱۴ | ۶ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : |
| - رایانه مربی | | | | - منبع تغذیه یا Power و روش کار، خروجی ها و عیوب احتمالی آن - انواع CPU، خروجی ها و عیوب احتمالی آن - انواع RAM و عیوب احتمالی آن - انواع HDD و عیوب احتمالی آن - رابط های کنترل ارتباط (Server , Host) و عیوب احتمالی آن - انواع مودم و عیوب احتمالی آنها - کارت گرافیک و عیوب احتمالی آنها |
| - میز و صندلی مربی | | | | |
| - دیتا پرژکتور | | ۱ | | |
| - میز و صندلی کارآموز | | | | |
| - تخته وایت برد | | | ۱ | |
| - تخته پاک کن | | | | |
| - ماژیک | | | ۴۵ دقیقه | |
| - دستگاه ATM | | | | |
| - مودم ADSL | | | ۴۵ دقیقه | |
| - کارت گرافیک | | | | |
| - چیپ CPU | | | ۱ | |
| - RAM | | | | |
| - HDD | | | ۴۵ دقیقه | |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | ۴۵ دقیقه | |
| | | | | مهارت : |
| - دم باریک | | | | - عیب یابی ، تعمیر و تعویض منبع تغذیه - عیب یابی و تعویض انواع CPU - عیب یابی و تعویض انواع RAM - عیب یابی و تعویض انواع HDD - عیب یابی ، تعمیر و تعویض رابط های کنترل ارتباط - عیب یابی و تعویض مودم - عیب یابی و تعویض کارت گرافیک |
| - انبر دست | | ۲ | | |
| - سوکت زن | | | | |
| - ولت متر | | ۲ | | |
| - اهم متر | | | | |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | ۲ | | |
| - پیچ گوشتی مچی | | ۲ | | |
| - کاتر | | | ۲ | |
| - پنس | | | | |
| - سیم چین | | ۲ | | |
| - دم کج | | | ۲ | |
| - آچار آلن | | | | |
| - قلمو | | | | نگرش : |
| - چسب عایق | | | | - صبر و حوصله در تشخیص و عیب یابی قطعات |
| - سوهان گرد | | | | - دقت و ریزبینی در رفع عیوب قطعات |
| - آچارفرانسه | | | | |
| - هویه | | | | |



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : عیب یابی و تعمیر رایانه پردازنده Pc (Hdd, Ram, Cpu) |
|---|---|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | <p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>- استفاده از فازمتر جهت اطمینان از قطع بودن جریان برق جهت کنترل رفع شدن عیب</p> | | | |
| | <p>توجهات زیست محیطی :</p> <p>- از دور ریختن ضایعات بردهای الکترونیکی و قطعات پلاستیکی و فلزی که تعویض شده اند و زباله به حساب می آیند به صورت تفکیک نشده و همراه با سایر زباله های شهری خودداری گردد.</p> | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - پایه هویه -سیم قلع - قلع کش - اسفنج نسوز متر - مولتی متر دیجیتالی - انبردست - چکش - آی سی کش - پیچ گوشتی تریمر - آچار Box - آچار پرس - آچار یکسر تخت - روغن دان - چراغ قوه - فازمتر - قیچی - آچار ستاره ای - سواهن تخت دالر PCB - جاروبرقی PCB - گیره رومیزی - دستبند آنتی استاتیک - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی | | | | |



| | زمان آموزش | | | عنوان : نصب نرم افزار های مربوطه و اتصال به Host server |
|--|--|------|----------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۳۵ | ۲۳ | ۱۲ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : |
| - رایانه مربی | | | | - ورودی های ATM |
| - میز و صندلی مربی | | | ۴۵ دقیقه | - خروجی های ATM |
| - دیتا پرژکتور | | | ۴۵ دقیقه | - رابط های ارتباطی در ATM |
| - میز و صندلی کارآموز | | | ۴۵ دقیقه | - پردازشگرهای میزبان |
| - تخته وایت برد | | | ۴۵ دقیقه | - انواع در گاه ها |
| - تخته پاک کن | | | ۴۵ دقیقه | - epos و انواع آن |
| - ماژیک | | | ۴۵ دقیقه | - سیستم عامل ویندوز اکس پی یا ۷ |
| - دستگاه ATM | | | ۴۵ دقیقه | - درایور ها |
| - نرم افزار ویندوز | | | ۴۵ دقیقه | - XFS manager |
| - انواع کابل های شبکه (RGBHV cables , standard cable , High-End cable, Halogen free , power cables,VGA cables,Audio cables, fire-re | | | ۴۵ دقیقه | - Calignite platform |
| (tardant, coaxiar | | | ۴۵ دقیقه | - CEN/ XFS Standard Base Driver Solution 9 |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | ۴۵ دقیقه | - XFS3 Compliot |
| - دم باریک | | | ۱ | - روش کنترل خطاهای درون سیستمی |
| - انبر دست | | | ۱ | - فاکتورهای اولیه و ثانویه |
| - سوکت زن | | | | - شبکه های ارتباطی (تلفن ، فیبر نوری ، اترنت |
| - ولت متر | | | ۱ | 10/100 ، دیتا) و خط mpls |
| - اهم متر | | | | - پروتکل mpls |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | | | |
| - پیچ گوشتی مچی | | | | |
| - کاتر | | | | |
| - پنس | | | | |
| - سیم چین | | | ۴۵ دقیقه | |
| - دم کج | | | | |
| - آچار آلن | | | | |
| - قلمو | | | | |



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان: نصب نرم افزار های مربوطه و اتصال به Host server |
|--|--|------|-----|---|
| | نظری | عملی | جمع | |
| | ۱۲ | ۲۳ | ۳۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | مهارت : - کنترل رابط های ارتباطی - کنترل پردازشگرهای میزبان و در صورت بروز عیب تعویض آن ها - کنترل انواع در گاه ها و رفع عیوب آن ها - نصب و یا uninstall نمودن سیستم عامل ویندوز XP یا 7 - نصب درایورها - انجام تنظیمات XFS manager - انجام تنظیمات Calignite platform - انجام تنظیمات بر اساس CEN/ XFS Standard Base Driver Solution 9 XFS3 Complot - کنترل خطاهای درون سیستمی - نصب شبکه های ارتباطی (تلفن ، فیبر نوری ، اترنت 10/100 ، دیتا) و خط mpls - انجام تنظیمات پروتوکل mpls | | | |
| | نگرش : - صبر و حوصله در تشخیص عیب شبکه و تنظیمات پروتوکل ها - دقت و ریزبینی در رفع عیوب و تنظیمات پروتوکل ها | | | |
| | ایمنی و بهداشت : - استفاده از فازمتر جهت اطمینان از قطع بودن جریان برق جهت کنترل رفع شدن عیب | | | |
| | توجهات زیست محیطی : - از دور ریختن ضایعات بردهای الکترونیکی و قطعات پلاستیکی و فلزی که تعویض شده اند و زباله به حساب می آیند به صورت تفکیک نشده و همراه با سایر زباله های شهری خودداری گردد. | | | |



| | زمان آموزش | | | عنوان : ارائه راهکار های امنیتی خود پردازها (ATM) (Security) |
|--|--|------|----------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | ۱۵ | ۱۰ | ۵ | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| | | | | دانش : - روش های دسترسی به اطلاعات از طریق پذیرنده های کارت - مازول مدیریت گردش کار یا WFM - روش های استقرار (Core Banking) - روش های سرقت اطلاعات یا Phishing - روش های حمله نفوذ گر یا هکر (Pharming) - روش های بدست آوردن حساب - دزدیدن کلمه عبور - سرویس دهنده های DNS - احراز هویت های دو عامل و چند عاملی - روش های تقلب در اطلاعات کارتها یا Card Skimming |
| | | | | مهارت : - کنترل دسترسی به اطلاعات از طریق پذیرنده های کارت - مدیریت گردش کار یا WFM با استفاده از مازول مربوطه - ارائه راهکار جلوگیری از سرقت اطلاعات - انسداد راهها و یا سوراخ های امنیتی جهت جلوگیری از حمله نفوذ گر یا هکر - انسداد راهها و یا سوراخ های امنیتی جهت جلوگیری از بدست آوردن حساب - انسداد راهها و یا سوراخ های امنیتی جهت جلوگیری از دزدیدن کلمه عبور - انجام تنظیمات سرویس دهنده های DNS - انسداد راهها و یا سوراخ های امنیتی جهت جلوگیری از روش های تقلب در اطلاعات کارتها |
| - رایانه مربی | | | ۳۰ دقیقه | |
| - میز و صندلی مربی | | | ۳۰ دقیقه | |
| - دیتا پرژکتور | | | ۳۰ دقیقه | |
| - میزو صندلی کارآموز | | | ۳۰ دقیقه | |
| - تخته وایت برد | | | ۳۰ دقیقه | |
| - تخته پاک کن | | | ۳۰ دقیقه | |
| - ماژیک | | | ۳۰ دقیقه | |
| - دستگاه ATM | | | ۳۰ دقیقه | |
| - مازول مدیریت گردش کار یا WFM | | | ۳۰ دقیقه | |
| - انواع پیچ گوشتی چهارسو، دوسو | | | ۳۰ دقیقه | |
| - دم باریک | | | ۳۰ دقیقه | |
| - انبر دست | | | ۳۰ دقیقه | |
| - سوکت زن | | | ۳۰ دقیقه | |
| - ولت متر | | | ۳۰ دقیقه | |
| - اهم متر | | | ۳۰ دقیقه | |
| - پیچ گوشتی ساعتی | | | ۳۰ دقیقه | |
| - پیچ گوشتی مچی | | | | |
| - کاتر | | | | |
| - پنس | | | | |
| - سیم چین | ۱ | | | |
| - دم کج | | | | |
| - آچار آلن | ۱ | | | |
| - قلمو | | | | |
| - چسب عایق | ۱:۳۰ | | | |
| - سوهان گرد | | | | |
| - آچارفرانسه | ۱:۳۰ | | | |
| - هویه | | | | |
| - پایه هویه | ۱:۳۰ | | | |
| - سیم قلع | | | | |
| - قلع کش | | | | |
| - اسفنج نسوز متر | ۱ | | | |
| - مولتی متر دیجیتالی | | | | |
| - انبردست | ۱ | | | |
| - چکش | | | | |
| - آی سی کش | ۱:۳۰ | | | |



برگه استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

| | زمان آموزش | | | عنوان : ارائه راهکار های امنیتی خود پردازها (ATM Security) |
|--|--|------|------|--|
| | جمع | عملی | نظری | |
| | | | | |
| تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی | دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط | | | |
| - پیچ گوشتی تریمر - آچار Box - آچار پرس - آچار یکسر تخت - روغن دان - چراغ قوه - فازمتر - قیچی - آچار ستاره ای - سواهن تخت دالر PCB - جاروبرقی PCB - گیره رومیزی - دستبند آنتی استاتیک - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی | نگرش : - صبر و حوصله در تشخیص عیب شبکه و تنظیمات پروتکل ها - دقت و ریزبینی در رفع عیوب و تنظیمات پروتکل ها ایمنی و بهداشت : - توجهات زیست محیطی : - | | | |



- برگه استاندارد تجهیزات

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|----------------------------|--|--------|----------------------------|
| ۱ | دستگاه ATM | ATM 72 any mark that use in Iranian Banks | ۳ عدد | به ازای هر ۵ نفر ۱ عدد |
| ۲ | مودم ADSL رایانه مربی | wireless 5 users حداقل P4 با Spc : | ۱ عدد | |
| ۳ | | 1G RAM ,256 MVGA ,LCD15, DVDRW, CPU 2.66 Dual Core | ۱ عدد | به ازای هر کارگاه ۱ عدد |
| ۴ | دیتا پرژکتور و پرده مربوطه | DP:2000 lumens Sc: 1.6*2.4 m | ۱ عدد | به ازای هر نفر ۱ عدد |
| ۵ | میز و صندلی مربی | صندلی گردان Dim Desk :1*1.6 m | ۱ عدد | به ازای هر کارگاه ۱ عدد |
| ۶ | صندلی کارآموز | صندلی چوبی و یا پلاستیکی | ۱۵ عدد | به ازای هر نفر ۱ عدد |
| ۷ | تخته وایت برد | Dim Board:1.6*2.4 m | ۱ عدد | به ازای هر کارگاه ۱ عدد |
| ۸ | تخته پاک کن | فومی | ۱ عدد | به ازای هر کارگاه ۱ عدد |
| ۹ | کپسول آتش نشانی | Co2 5Kg | ۱ عدد | به ازای هر کارگاه ۱ عدد |
| ۱۰ | جعبه کمک های اولیه | جعبه فلزی ۳۲.۵*۲۴*۶.۵ با محتویات - پارچه سه گوش ۲ عدد - چسب زخم ۱۰۰ عدد - گاز نخ دار ۲۳*۱۲ ۲ عدد - گاز استریل ۵*۵ ۱۵ عدد - گاز استریل ۷.۵*۷.۵*۱۰ عدد - کیسه یخ ۱ عدد - گارو ۱ عدد - باند زخم ۶ سانتی ۲ عدد - باند کشی ۷.۵ سانتی ۲ عدد - ماسک تنفسی ۱ عدد - پد چشم استریل ۲ عدد - قیچی ۱ عدد - پتوی اورژانس ۱ عدد - چسب ضد حساسیت ۲ رول - پنبه هیدروفیل ۱ بسته - دستمال ضد عفونی ۶ عدد - سنجاق ۱۰ عدد | ۱ عدد | به ازای هر کارگاه 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 | چسب | عایق برق | ۱۰ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲ | مته | الماسه و معمولی با ابعاد مختلف | ۵۰ عدد | از هر اندازه ۵ عدد به ازای هر کارگاه |
| ۳ | سیم | قلع | ۳۰ متر | به ازای هر سه نفر ۶ متر |
| ۴ | اسفنج | نسوز | ۱۰ متر | به ازای هر سه نفر ۲ متر |
| ۵ | الکل | صنعتی | ۲ بطری | به ازای هر کارگاه |
| ۶ | روغن | ۳۰ یا ۴۰ صنعتی یا موتور | ۰.۵ لیتر | به ازای هر کارگاه |
| ۷ | سوهان | تخت | ۱۰ ورق | به ازای هر سه نفر ۲ ورق |
| ۸ | کاغذ | A4 70 or 80 gr | ۱ بسته | به ازای هر نفر ۳۰ عدد |
| ۹ | ماژیک | وایت برد و معمولی در چهار رنگ مشکی، قرمز، آبی و سبز | ۸ عدد | از هر رنگ ۱۰ عدد |
| ۱۰ | نوشت افزار | خودکار آبی، مشکی، قرمز، سبز | ۲۰ عدد | از هر رنگ ۱ عدد به ازای هر سه 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 | پیچ گوشتی | چهارسو، دوسو ، ساعتی ، مچی و تریمر | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲ | دم باریک | الکتریکال (دسته عایق) | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۳ | انبر دست | الکتریکال (دسته عایق) | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۴ | سوکت زن | با قابلیت زدن انواع سوکتها | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۵ | ولت متر | دیجیتالی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۶ | اهم متر | دیجیتالی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۷ | کاتر | بزرگ | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۸ | پنس | آهنربایی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۹ | سیم چین | الکتریکال (دسته عایق) | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۰ | دم کج | الکتریکال (دسته عایق) | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۱ | آچار | آلن | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۲ | قلم مو | کوچک آنتی الکترواستاتیک | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۳ | سوهان | گرد و نیم گرد | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۴ | آچار | فرانسه کوچک و متوسط | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۵ | هویه | تفنگی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۶ | پایه هویه | فنری | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۷ | قلع کش | کوچک | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۸ | مولتی متر | دیجیتالی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۱۹ | چکش | لاستیکی و فلزی کوچک | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۰ | آی سی کش | متوسط | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۱ | آچار | Box | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۲ | آچار | پرس | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۳ | آچار | بکسر تخت | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۴ | روغن دان | سر فلزی بلند | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |



- برگه استاندارد ابزار

| ردیف | نام | مشخصات فنی و دقیق | تعداد | توضیحات |
|------|-------------|--------------------------|-------|--------------------------|
| ۲۵ | چراغ قوه | کوچک با نور متمرکز و پخش | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۶ | فازمتر | استاندارد | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۷ | قیچی | دسته فلزی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۸ | آچار | ستاره ای | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۲۹ | گیره | رومیزی کوچک | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۳۰ | دستبند | آنتی استاتیک | ۵ عدد | به ازای هر نفر یک عدد |
| ۳۱ | دلر | شارژی یا برقی معمولی | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۳۲ | سشوار صنعتی | کوچک حداقل ۲۰۰ وات | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |
| ۳۳ | جاروبرقی | PCB | ۵ عدد | به ازای هر سه نفر یک عدد |

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر 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 | جزوه آموزشی کارکرد و نحوه کار دستگاه های ATM | شرکت متد | - | ۱۳۸۹ | اراک | متد |
| ۲ | لوح فشرده شبکه های ارتباطی | آلبرتو لئون گارسیا | سید امیر اصغری | ۱۳۸۹ | تهران | پیوند نو |

- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

| ردیف | نام کتاب یا جزوه | سال نشر | مؤلف / مؤلفین | مترجم / مترجمین | محل نشر | ناشر | توضیحات |
|------|------------------|---------|---------------|-----------------|---------|------|---------|
| ۱ | | | | | | | |



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

| ردیف | عنوان |
|------|--|
| 1 | www.itiran.com |
| 2 | www.saderbank.ir |
| 3 | www.infotech-era.com |
| 4 | www.wincor-dixorf.com |
| 5 | www.hatef.ir |
| 6 | www.iranarghamco.com |
| 7 | www.ibm.com |
| 8 | www.mitsubishi.com |