

معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

کاربرد اصول و مبانی رایانه

گروه شغلی مکانیک خودرو

کد ملی شایستگی

۷۲۳۱-۰۱/۰۳۴/۱

تاریخ تدوین استاندارد : ۱۳۹۲/۱۱/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب :

کد ملی پودمان: ۷۳۳۱-۰۱/۰۳۴/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی رشته مکانیک خودرو:

ابراهیم خلیل زاده ایرانی اقدم

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین برنامه آموزش :

-

-

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 ۹۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷



تدوین کنندگان استاندارد آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	پست الکترونیک
۱	محمد محمدی بوساری	کارشناس مکانیک خودرو		مدرس و مولف نمونه کشور	۴۰ سال	
۲	رضا ورمزیار	کارشناس مکانیک خودرو		مسئول مرکز تخصصی خودرو دی ۹	۲۰ سال	
۳	شهرام امینیان	کارشناس مکانیک خودرو		مدرس و مؤلف کتب درسی	۳۵ سال	
۴	باقر نادری تبریزی	کارشناس تعمیرات بدنه خودرو		مدرس صنایع خودرو سازی	۳۸ سال	
۵	پرویز ایمانی	کارشناس مکانیک خودرو		مدیر کل اسبق دفتر پژوهش و برنامه ریزی	۳۰ سال	



مشخصات استاندارد آموزشی

عنوان استاندارد:
کاربرد اصول و مبانی رایانه
شرح استاندارد:
این درس در برگیرنده، انتخاب اجزای اصلی رایانه، نصب اجزای رایانه، نصب نرم افزارهای رایانه، کار با سیستم عامل (ویندوز) و نگهداری رایانه شخصی تدوین شده و همچنین معیار عملکرد هر عنصر شایستگی نیز بر اساس استاندارد ملی و حرفه ای تهیه گردیده است.
ویژگی های کارآموز ورودی:
حداقل میزان تحصیلات: دارای مدرک تحصیلی پایان دوره راهنمایی یا معدل آن حداقل توانایی جسمی و ذهنی: دارای سلامت کامل جسمانی و روانی شایستگی پیش نیاز: ندارد
طول دوره آموزش:
طول اسمی دوره آموزش: ۲۵ ساعت - زمان آموزش نظری: ۸ ساعت - زمان آموزش عملی: ۱۷ ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
- کتبی: ۲۵٪ - عملی: ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای: ۱۰٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان:
کارشناس کامپیوتر با ۲ سال سابقه



استاندارد آموزش

- برگه‌ی عناصر شایستگی و معیارهای عملکرد

معیار عملکرد	عنصر شایستگی
<p>۱-۶ - انتخاب نوع رایانه</p> <p>۱-۴ - انتخاب واحد پردازشگر مرکزی (CPU)</p> <p>۱-۳ - انتخاب حافظه (RAM, ROM)</p> <p>۱-۴ - انتخاب ابزارهای ورودی اصلی (صفحه کلید، ماوس)</p> <p>۱-۵ - انتخاب سایر ابزارهای ورودی (اسکنر، ترکیبال، بارکدخوان، قلم نوری، دوربین و میکروفون، مودم)</p> <p>۱-۶ - انتخاب ابزارهای خروجی (مونیتور، چاپگر، رسام، بلندگو)</p> <p>۱-۷ - انتخاب ابزارهای ذخیره سازی (هاردیسک، فلاپی، CD، DVD، کارت ریج)</p>	<p>۱-انتخاب اجزای اصلی رایانه</p>
<p>۱-۲-کنترل سازگاری اجزای رایانه</p> <p>۲-۲-چیدن بردهای CPU (مادربرد، حافظه ها، منبع تغذیه، کارت صدا و گرافیک، فلاپی و CD و DVD درایو و کانکتورهای خروجی)</p> <p>۲-۳-استقرار و محکم کردن بردهای CPU</p> <p>۲-۴-وصل اتصالات و کابل بردهای CPU</p> <p>۲-۵-نصب اجزای ورودی (صفحه کلید، ماوس، اسکنر، دوربین، میکروفون و مودم)</p> <p>۲-۶-نصب اجزای خروجی (مونیتور، چاپگر، بلندگو)</p>	<p>۲-نصب اجزای رایانه</p>
<p>۳-۱-انتخاب نرم افزارهای سیستمی (عامل، مدیریت فایلها، تشخیص ویروس، کامپایلر و مفسرها)</p> <p>۳-۲-انتخاب نرم افزارهای کاربردی (واژه پرداز، نشر، پردازش داده، طراحی، گرافیکی)</p> <p>۳-۳-نصب نرم افزارهای سیستمی و کاربردی</p> <p>۳-۴-راه اندازی رایانه</p> <p>۳-۵-خاموش کردن رایانه</p> <p>۳-۶-راه اندازی مجدد رایانه</p>	<p>۳-نصب نرم افزارهای رایانه</p>
<p>۴-۱-اجرای برنامه (راه اندازی رایانه، انتخاب، جابجایی و تغییر ابعاد پنجره)</p> <p>۴-۲-ایجاد سند (سازماندهی، ویرایش، ایجاد، باز کردن، انتخاب قلم، راه اندازی برنامه PAINT، ترسیم شکل، ذخیره و باز کردن فایل تصویری)</p> <p>۴-۳-نمایش سند (فایلها، پوشه های شخصی، مرتب سازی، کاربرد Explorer)</p> <p>۴-۴-کار کردن با فایلها (انتخاب، تغییر نام، حذف، بازیابی، انتقال، کپی، ایجاد پوشه جدید، افزودن میانبر به Desktop)</p> <p>۴-۵-تغییر اجزای اصلی محیط ویندوز (تصویر اصلی، ظاهر پنجره ها، کادرها، محافظ صفحه نمایش، ساعت و تاریخ، وضوح تصویر، اختصاص صدا، تنظیم ماوس، راه اندازی خودکار)</p> <p>۴-۶-موسیقی و ویدیو (پخش، اجرا، کپی)</p> <p>۴-۷-استفاده مشترک از رایانه (ایجاد، حذف، تعیین کلمه عبور و ورود و خروج به حساب کاربر)</p> <p>۴-۸-بهینه سازی کاربرد رایانه (نصب، حذف، نصب چاپگر، مشاهده فضای خالی، فرمت کردن، یکپارچه سازی، کاربرد Restore)</p>	<p>۴-کار با سیستم عامل (ویندوز)</p>
<p>۵-۱-نگهداری سخت افزار (کنترل انرژی الکتریکی ورودی، عبور هوا و خنک کاری، نظافت: CPU، مونیتور، صفحه کلید و ماوس، بلندگو و میکروفون، چاپگر، اسکنر، مودم)</p> <p>۵-۲-نظافت اصولی اجزای رایانه با استفاده از مواد مجاز (ماده، برس، پارچه، مکنده)</p> <p>۵-۳-نگهداری نرم افزار (بکاپ گیری Problem Steps Recorder، Back Up، Troubleshooting & The action center، Optimizing Performance)</p> <p>۵-۴-بهبود کارایی (Optimizing Performance)</p> <p>۵-۵-به روز رسانی نرم افزارها (ویندوز، عامل، کاربردی، تخصصی)</p>	<p>۵-نگهداری رایانه شخصی</p>



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

دانش :	زمان اسمی آموزش: ۸ ساعت
<p>- رایانه (تعریف، انواع، کاربرد، اجزا) - واحد پردازشگر مرکزی (CPU) (تعریف، انواع، سرعت و قدرت، کاربرد، اجزا) - حافظه (تعریف، انواع، ظرفیت، کاربرد) - ابزارهای ورودی اصلی (صفحه کلید، ماوس) - سایر ابزارهای ورودی (اسکنر، ترکبال، بارکدخوان، قلم نوری، دوربین و میکروفون، مودم) - ابزارهای خروجی (مونیتور، چاپگر، رسام، بلندگو) - ابزارهای ذخیره سازی (هاردیسک، فلاپی، CD، DVD، کارت ریج) - سازگاری اجزای رایانه (تعریف، کاربرد، نقش سازگاری در انتخاب اجزا) - بردهای CPU (مادربرد، حافظه ها، منبع تغذیه، کارت صدا و گرافیک، فلاپی و CD و DVD درایو و کانکتورهای خروجی) - روشهای نصب بردهای CPU - انواع اتصالات و کابل بردهای CPU - اجزای ورودی (صفحه کلید، ماوس، اسکنر، دوربین، میکروفون و مودم) - اجزای خروجی (مونیتور، چاپگر، بلندگو) - نرم افزارهای سیستمی (عامل، مدیریت فایلها، تشخیص ویروس، کامپایلر و مفسرها) - نرم افزارهای کاربردی (واژه پرداز، نشر، پردازش داده، طراحی، گرافیکی) - نحوه نصب نرم افزارهای سیستمی و کاربردی - نحوه راه اندازی، خاموش کردن و راه اندازی مجدد رایانه - اجرای برنامه (راه اندازی رایانه، انتخاب، جایابی و تغییر ابعاد پنجره) - ایجاد سند (سازماندهی، ویرایش، ایجاد، باز کردن، انتخاب قلم، راه اندازی - برنامه PAINT، ترسیم شکل، ذخیره و باز کردن فایل تصویری) - نمایش سند (فایلها، پوشه های شخصی، مرتب سازی، کاربرد Explorer) - فایلها (انتخاب، تغییر نام، حذف، بازیابی، انتقال، کپی، ایجاد پوشه جدید، افزودن میانبر به Desktop) - تغییر اجزای اصلی محیط ویندوز (تصویر اصلی، ظاهر پنجره ها، کادرها، محافظ صفحه نمایش، ساعت و تاریخ، وضوح تصویر، اختصاص صدا، تنظیم ماوس، راه اندازی خودکار) - استفاده مشترک از رایانه (ایجاد، حذف، تعیین کلمه عبور و ورود و خروج به حساب کاربر) - بهینه سازی کاربرد رایانه (نصب، حذف، نصب چاپگر، مشاهده فضای خالی، فرمت کردن، یکپارچه سازی، کاربرد Restore) - نگهداری سخت افزار (کنترل انرژی الکتریکی ورودی، عبور هوا و خنک کاری، نظافت: CPU، مونیتور، صفحه کلید و ماوس، بلندگو و میکروفون، چاپگر، اسکنر، مودم) - نگهداری نرم افزار (بکارگیری Back Up، Problem Steps Recorder، Troubleshooting & The action center) - بهبود کارایی رایانه (Optimizing Performance) - روش نگهداری وبه روز رسانی نرم افزارها (ویندوز، عامل، کاربردی، تخصصی)</p>	



استاندارد آموزش برگه تحلیل آموزش

زمان اسمی آموزش: ۱۷ ساعت	مهارت :
	<ul style="list-style-type: none">-انتخاب رایانه، واحد پردازشگر مرکزی (CPU)، حافظه، ابزارهای ورودی اصلی، ابزارهای خروجی، ابزارهای ذخیره سازی-انتخاب اجزای سازگار رایانه شامل بردهای CPU، ابزارهای ورودی و خروجی-نحوه نصب کردن بردهای CPU در جعبه (کیس) و متصل کردن اتصالات و کابل بردهای-نصب و بکارگیری نرم افزارهای سیستمی (عامل، مدیریت فایلها، تشخیص ویروس، کامپایلر و مفسرها)-نصب و بکارگیری نرم افزارهای کاربردی (واژه پرداز، نشر، پردازش داده، طراحی، گرافیکی)- راه اندازی، خاموش کردن و راه اندازی مجدد رایانه-اجرای برنامه (راه اندازی رایانه، انتخاب، جابجایی و تغییر ابعاد پنجره)- ایجاد سند (سازماندهی، ویرایش، ایجاد، باز کردن، انتخاب قلم، راه اندازی - برنامه PAINT، ترسیم شکل، ذخیره و باز کردن فایل تصویری)- نمایش سند (فایلها، پوشه های شخصی، مرتب سازی، کاربرد Explorer)-کار کردن با فایلها (انتخاب، تغییر نام، حذف، بازیابی، انتقال، کپی، ایجاد پوشه جدید، افزودن میانبر به Desktop)- تغییر اجزای اصلی محیط ویندوز (تصویر اصلی، ظاهر پنجره ها، کادرها، محافظ صفحه نمایش، ساعت و تاریخ، وضوح تصویر، اختصاص صدا، تنظیم ماوس، راه اندازی خودکار)-موسیقی و ویدیو (نحوه پخش، اجرا، کپی)- استفاده مشترک از رایانه (ایجاد، حذف، تعیین کلمه عبور و ورود و خروج به حساب کاربر)- بهینه سازی کاربرد رایانه (نصب، حذف، نصب چاپگر، مشاهده فضای خالی، فرمت کردن، یکپارچه سازی، کاربرد Restore)- نگهداری سخت افزار (کنترل انرژی الکتریکی ورودی، عبور هوا و خنک کاری، نظافت: CPU، مونیتور، صفحه کلید و ماوس، بلندگو و میکروفون، چاپگر، اسکنر، مودم)- نگهداری نرم افزار (بکارگیری Back Up، Problem Steps Recorder، Troubleshooting & The action center)- بهبود بخشی کارایی رایانه (Optimizing Performance)- نگهداری و به روز رسانی نرم افزارها (ویندوز، عامل، کاربردی، تخصصی)
	نگرش:
	<ul style="list-style-type: none">- رعایت اصول ایمنی و حفاظتی کار با سیستم های الکتریکی و الکترونیکی- بکارگیری اصول ارگونومی در تهیه تجهیزات و ابزار کار (نور، گرما، رطوبت، میز و صندلی، ابزارهای کمکی و رایانه ای)- انتخاب تجهیزات با رعایت استانداردهای مصرف انرژی- استفاده از لباس، کفش، عینک، کلاه ایمنی



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	صندلی فراگیر	تک نفره چرخدارگردان	۱۵	عدد
۲	میز فراگیر	استاندارد رایانه	۱۵	دستگاه
۳	نمایش دیتا	با برد ۲ متر و پرده ۱۰۰×۲۰۰CM	۱	دستگاه
۴	رایانه مربی	سرور شبکه رایانه ها	۱	دستگاه
۵	رایانه فراگیر	PC P۴	۱۵	دستگاه
۶	میز و صندلی مربی	صندلی چرخدار و میز رایانه	۱	دستگاه
۷	چاپگر	لیزری	۱	دستگاه
۸	اسکنر	A۴	۱	دستگاه
۹	تجهیزات شبکه	۱۵ رایانه و ۱ سرور	۱	سری
۱۰	وایت برد	۱*۲متر	۱	دستگاه

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	کاغذ	A۴	۱۰۰	برگ
۲	CD	خام	۱۰	عدد
۳	DVD	خام	۱۰	عدد
۴	ماژیک	وایت برد	۱۰	عدد
۵	خودکار	آبی و مشکی و قرمز	۳	عدد
۶	مداد	سیاه	۲	عدد
۷	کارتربچ	ویژه چاپگر موجود	۲	عدد

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	تخته کار	A4	۳	عدد
۲	گیره کاغذ	کوچک، متوسط، بزرگ	۳	سری
۳	فلش	۲ گیگ	۱	عدد
۴	نرم افزار	ویندوز و ...	۳	عدد
۵	لباس کار	استاندارد	۳	دست
۶	کفش کار	ایمنی	۳	جفت
۷	عینک کار	بی رنگ	۳	عدد

توجه :

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

منابع و نرم افزارهای آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	نام ناشر
۱	مبانی و کاربرد رایانه کلیه رشته های فنی و حرفه ای ۴۸۶/۲					دبستان
۲	IDSL (مفاهیم پایه فناوری اطلاعات)		علی اکبر متواضع			دبستان تهران
۳	IDSL (استفاده از کامپیوتر و مدیریت فایلها)		علی اکبر متواضع			دبستان تهران
۴	IDSL (واژه پردازی)		علی اکبر متواضع			دبستان تهران