



نام و نام خانوادگی	شماره ملی	تاریخ ارزشیابی:	کد حرفه
۳۵۱۱۱۲	حرفه :	کاربران عملیات پشتیبانی فناوری اطلاعات	کد پیمان/پودمان
۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	نگهداری سیستم های رایانه ای	سطح شایستگی
۳۵۱۱۱۲۰۱۱۱	کار	امکان سنجی سازگاری نصب ویندوز ۱۱	سطح صلاحیت
استاندارد عملکرد کار:	مهارت	۱۱ ارزیابی کرده، ابزارها و فایل های مورد نیاز را آماده سازی و مستندات لازم برای تصمیم گیری نصب یا ارتقا را تهیه نماید.	۳۵۱۱۱۲۰۱۱

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	بررسی مقدماتی سیستم	کامپیوتر روشن، دسترسی به BIOS/UEFI. زمان: ۳۰ دقیقه، مکان: کارگاه کامپیوتر	مشاهده عملی، پرسش و پاسخ، ثبت مشخصات سیستم	- مشخصات سخت افزار به طور کامل و دقیق شناسایی کند - قابلیت اجرای ویندوز ۱۱ بررسی و تأیید شده باشد - گزارش مکتوب از وضعیت سیستم تهیه شده باشد - انجام کنجکاوی های واحد یادگیری - انجام مراحل به روش های مختلف - مشخصات سخت افزار به طور کامل و دقیق شناسایی کند - قابلیت اجرای ویندوز ۱۱ بررسی و تأیید کند - گزارش مکتوب از وضعیت سیستم تهیه کند - انجام ناقص کارها	3 ۲ 1	
۲	دریافت فایل نصبی و آماده سازی ابزار بوتیبل	اینترنت پرسرعت، فلش ۸ گیگابایت، نرم افزار Rufus یا مشابه، زمان: ۳۵ دقیقه	مشاهده عملی، پرسش، فایل فلش بوتیبل	- فایل ISO رسمی و معتبر دانلود شده باشد - ابزار بوتیبل به درستی انتخاب شده باشد - فلش USB با موفقیت بوتیبل شده باشد - انجام کنجکاوی ها - انجام کارها با روش های مختلف - فایل ISO رسمی و معتبر دانلود شده باشد - ابزار بوتیبل به درستی انتخاب شده باشد - فلش USB با موفقیت بوتیبل شده باشد - انجام ناقص کارها	3 ۲ 1	
۳	پارتیشن بندی و فرمت دیسک	فلش نصب، زمان: ۳۰ دقیقه، کارگاه کامپیوتر	مشاهده عملی، پرسش، تست پارتیشن بندی	- پارتیشن ها با اندازه مناسب ایجاد شده باشند - دیسک بدون خطا فرمت شده باشد - فضای کافی برای نصب ویندوز فراهم باشد - فضای کافی برای نصب نرم افزارهای مورد نیاز فراهم باشد - پارتیشن مناسب برای نصب ویندوز ایجاد شود. - فرمت پارتیشن تعیین شده برای نصب - فضای کافی برای نصب ویندوز فراهم باشد - انجام ناقص کارها	3 ۲ 1	
۴	شروع نصب ویندوز ۱۱	فلش نصب، سیستم سازگار، زمان: ۳۰ دقیقه، کارگاه کامپیوتر	مشاهده عملی، نصب، پرسش	- نصب بدون خطا آغاز شده باشد - دیسک صحیح برای نصب انتخاب شده باشد - مراحل نصب مطابق راهنمای نصب طی شده باشد - انجام کنجکاوی - انجام کار با چند روش - نصب بدون خطا آغاز شده باشد - دیسک صحیح برای نصب انتخاب شده باشد - مراحل نصب مطابق راهنمای نصب طی شده باشد - انجام ناقص کارها	3 ۲ 1	
۵	پیکربندی اولیه و حساب کاربری	ویندوز نصب شده، اینترنت در صورت نیاز، زمان: ۲۰ دقیقه	مشاهده عملی، ایجاد حساب، تنظیمات زبان	- حساب کاربری ساخته شده و فعال باشد - تنظیمات منطقه و زبان صحیح انتخاب شده باشد - اتصال به شبکه بدون مشکل برقرار باشد - حساب کاربری ساخته شده و فعال باشد - تنظیمات منطقه و زبان صحیح انتخاب شده باشد - اتصال به شبکه بدون مشکل برقرار باشد - انجام ناقص کارها	3 ۲ 1	
۶	تکمیل نصب و آماده سازی برای شخصی سازی	دسکتاپ ویندوز آماده، زمان: ۱۵ دقیقه - کارگاه کامپیوتر	مشاهده عملی، ورود به دسکتاپ، بررسی محیط	- سیستم بدون خطا بالا آمده باشد. - درایورهای پایه نصب و فعال باشند. - محیط آماده شخصی سازی و نصب برنامه ها باشد. - انجام کنجکاوی - انجام کار با چند روش - سیستم بدون خطا بالا آمده باشد - محیط آماده شخصی سازی و نصب برنامه ها باشد - درایورهای پایه نصب و فعال باشند - انجام ناقص کارها	3 ۲ 1	
توضیحات:		مشاهده در زمان انجام کار	۱. معیار شایستگی انجام کار : - کسب حداقل نمره ۲ از ۶ مراحل (1,2,3,4,5,6) (مراحل بحرانی) - کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش - کسب حداقل میانگین ۲ از ۶ مراحل کار ۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است. مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.			
			ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)			

نام و نام خانوادگی		شماره ملی	تاریخ ارزشیابی:				
کد حرفه	۳۵۱۱۱۲	حرفه :	کد پیمانانه/بودمان		۳۵۱۲۱۲۰۱۱	استاندارد عملکرد کار: هنرجو باید بتواند سیستم عامل ویندوز ۱۱ را پس از نصب، پیکربندی کرده و محیط کاربری، حساب های کاربری، امنیت، نرم افزارها و منابع سیستم را مدیریت نموده و نصب ویندوز در ماشین مجازی را به صورت اصولی انجام دهد.	
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	سطح صلاحیت		۲		
کد کار	۳۵۱۲۱۲۰۱۱۲	کار	سطح شایستگی		مهارت		
ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار،مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)		نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	بررسی تنظیمات اولیه و به روزرسانی سیستم	کارگاه رایانه ای، با اینترنت فعال و اکانت محلی یا مایکروسافت زمان: ۳۰ دقیقه	مشاهده مستقیم عملکرد هنرجو، چک لیست نصب مشاهده،	باز کردن تنظیمات ویندوز و یافتن بخش Windows Update -بررسی وضعیت فعال سازی و نسخه ویندوز -اجرای به روزرسانی و بررسی نتیجه- انجام کنجکاوی ها		3	
				باز کردن تنظیمات ویندوز و یافتن بخش Windows Update -بررسی وضعیت فعال سازی و نسخه ویندوز -اجرای به روزرسانی و بررسی نتیجه		۲	
				انجام ناقص مراحل		1	
۲	پیکربندی تنظیمات ظاهری و محیط دسکتاپ	کارگاه رایانه ، با دسترسی به حساب کاربری محلی زمان: ۴۵ دقیقه	مشاهده، بررسی تنظیمات	تغییر تصویر زمینه و رنگ ها -تنظیم Taskbar ، Start Menu و Widgets سازماندهی آیکون ها و پوشه ها- انجام مراحل کار با چند روش - انجام کنجکاوی ها		3	
				تغییر تصویر زمینه و رنگ ها -تنظیم Taskbar ، Start Menu و Widgets سازماندهی آیکون ها و پوشه ها		۲	
				انجام ناقص مراحل		1	
۳	مدیریت حساب های کاربری و تنظیمات امنیتی	سیستم با دسترسی Administrator اتصال اینترنت در کارگاه رایانه زمان: ۴۵ دقیقه	مشاهده عملی	ایجاد حساب کاربری جدید - (Local / Microsoft) تنظیم رمز عبور یا PIN - پیکربندی Privacy و Windows Defender - انجام مراحل کار با چند روش- انجام کنجکاوی ها		3	
				تنظیم رمز عبور یا PIN- پیکربندی Privacy و Windows Defender		۲	
				انجام ناقص مراحل		1	
۴	مدیریت نرم افزارهای ضروری	فایل های نصب نرم افزارها دسترسی Administrator زمان: ۴۵ دقیقه	مشاهده، بررسی اسکرین شات ها، فرم چک لیست	نصب نرم افزارهای کاربردی ضروری -حذف نرم افزارهای غیر ضروری -مدیریت Services, Startup - مدیریت حافظه و حذف برنامه های غیر ضروری برای آزادسازی فضای حافظه- انجام مراحل کار با چند روش - انجام کنجکاوی ها		3	
				نصب نرم افزارهای کاربردی ضروری -حذف نرم افزارهای غیر ضروری -مدیریت Services, Startup		۲	
				انجام ناقص مراحل		1	
۵	مدیریت منابع و نگهداری سیستم	سیستم عامل ویندوز ۱۱ - کارگاه رایانه زمان: ۴۵ دقیقه	مشاهده، فرم بررسی کاربران (Control Panel / Settings)	استفاده از Task Manager برای بررسی منابع -اجرای Disk Cleanup و تنظیم Power Plan - بررسی عملکرد سیستم و رفع خطا		3	
				استفاده از Task Manager برای بررسی منابع -اجرای Disk Cleanup و تنظیم Power Plan - بررسی عملکرد سیستم و رفع خطا- انجام مراحل کار با چند روش- انجام کنجکاوی ها		۲	
				انجام ناقص مراحل		1	
۶	نصب ماشین مجازی و نصب ویندوز ۱۱ در آن	در کارگاه کامپیوتر با دسترسی کامل کاربر و اینترنت زمان: ۹۰ دقیقه	مشاهده، بررسی تنظیمات سیستم	نصب و راه اندازی VMware Workstation- ایجاد ماشین مجازی و اختصاص منابع مناسب -نصب ویندوز ۱۱ در محیط مجازی و بررسی اجرا		3	
				پیکربندی سیستم عامل و تنظیمات پیشرفته در ماشین مجازی- انجام مراحل کار با چند روش- انجام کنجکاوی ها		۲	
				نصب و راه اندازی VMware Workstation ایجاد ماشین مجازی و اختصاص منابع مناسب-نصب ویندوز ۱۱ در محیط مجازی و بررسی اجرا- پیکربندی سیستم عامل و تنظیمات پیشرفته در ماشین مجازی		1	
۲		مشاهده در زمان انجام کار		اجراز همه شایستگی های غیر فنی		۲	
				عدم اجراز هر یک از شایستگی های غیر فنی		1	
						☐ بلی	
						☐ خیر	
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)							
توضیحات:							
۱. معیار شایستگی انجام کار : - کسب حداقل نمره ۲ از مراحل 1,2,3,4,5,6 (مراحل بحرانی) - کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی ، ایمنی، بهداشت , توجهات زیست محیطی و نگرش - کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار							
۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است. - مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سملح وسیعی از کارها و فعالیت ها - تسلط (سطح چهار) : خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.							

نام و نام خانوادگی		شماره ملی		تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۳۵۱۱۱۲	حرفه :	کاربران عملیات پشتیبانی فناوری اطلاعات	کد پیمان/پودمان	۳۵۱۲۰۱۲
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	نگهداری سیستم های رایانه ای	سطح صلاحیت	۲
کد کار	۳۵۱۲۰۱۲۱	کار	سازگاری نصب لینوکس در ماشین مجازی	سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مرا حل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	آشنایی با تاریخچه و انتخاب نسخه مناسب	کامپیوتر با دسترسی به اینترنت، منابع معتبر برای دانلود نسخه لینوکس، دفتر یادداشت، زمان: 15 دقیقه، مکان: کارگاه کامپیوتر	پرسش و پاسخ، تکلیف تحقیق	توضیح تاریخچه و فلسفه نرم افزار آزاد-انتخاب توزیع مناسب بر اساس نیاز	3	
					۲	
					1	
۲	دریافت و آماده سازی نسخه Liveلینوکس	کامپیوتر، فلش USB، نرم افزار Rufus، فایل ISO، زمان: ۶۰ دقیقه، مکان: کارگاه کامپیوتر	مشاهده عملکرد، اجرای عملی، چک لیست	دریافت نسخه معتبر - ایجاد فلش Bootable-راه اندازی نسخه Live- بررسی امکانات جهت سازگاری نصب- انجام کنجکاویها -انجام کارها با چند روش	3	
					۲	
					1	
۳	ایجاد ماشین مجازی در VMware	کامپیوتر با VMware نصب شده، زمان: 20 دقیقه، مکان: کارگاه کامپیوتر	بررسی عملی، چک لیست ایجاد ماشین مجازی	ایجاد ماشین مجازی -تخصیص منابع مناسب-توانایی آماده سازی محیط نصب لینوکس-انجام مراحل با روش های دیگر- انجام کنجکاوی ها	3	
					۲	
					1	
۴	نصب لینوکس در ماشین مجازی	فایل ISOلینوکس، ماشین مجازی آماده، زمان: 40 دقیقه، مکان: کارگاه کامپیوتر	مشاهده نصب، اجرای عملی، گزارش کار	نصب لینوکس با تنظیمات صحیح-ایجاد کاربر و -تنظیمات اولیه-انجام مراحل باروش های دیگر - انجام کمجکاوی ها	3	
					۲	
					1	
۵	نصب افزونه ها و به روز رسانی سیستم	ماشین مجازی نصب شده، دسترسی اینترنت، ابزار بروزرسانی، زمان: 30 دقیقه	مشاهده عملی، گزارش کار	نصب افزونه ها برای بهبود عملکردVM-به روزرسانی سیستم - بررسی کارکرد صحیح-انجام دقیق وبه روش های دیگر مراحل	3	
					۲	
					1	
۶	بررسی نهایی و راه اندازی محیط کاری	ماشین مجازی آماده و تنظیم شده، نرم افزارهای پایه، زمان: ۳۰ دقیقه	مشاهده عملی، چک لیست نهایی، گزارش	.راه اندازی محیط کامل لینوکس- مدیریت نرم افزارها -مدیریت منابع سیستم	3	
					۲	
					1	
دقت و توجه به جزئیات - تفکر تحلیلی و حل مسئله - خودآموزی و یادگیری مستمر - توجه به کیفیت - مسئولیت پذیری حرفه ای - مدیریت زمان - نظم و سازماندهی - رعایت ایمنی دیجیتال		مشاهده در زمان انجام کار	احراز همه شایستگی های غیر فنی		۲	بلی خیر
			عدم احراز هر یک از شایستگی های غیر فنی		1	
ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)						

توضیحات:

- معیار شایستگی انجام کار :
- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴. (مراحل بحرانی)
- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش
- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار
- تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.
- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها
- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

نام و نام خانوادگی		شماره ملی		تاریخ ارزشیابی:
کد حرفه	۳۵۱۱۱۲	حرفه :	کاربران عملیات پشتیبانی فناوری اطلاعات	استاندارد عملکرد کار: پیکربندی سیستم عامل لینوکس و کار با محیط لینوکس مطابق راهنمای نرم افزار
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	نگهداری سیستم های رایانه ای	
کد کار	۳۵۱۱۱۲۰۱۲۲	کار:	پیکربندی لینوکس	
		سطح شایستگی		
		سطح صلاحیت		
				۲
				مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/دآوری /نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	آشنایی با محیط گرافیکی لینوکس (Desktop Environment)	رایانه، Debian VVMware نصب شده، ماوس و کیبورد، زمان: ۱ ساعت	مشاهده عملکرد، آزمون عملی، پرسش شفاهی	کار با اجزای اصلی محیط دستکتاب Debian - مدیریت پنجره ها و فایل ها - تغییر تنظیمات ظاهری سیستم - اجرای کنجکاوی ها - انجام کارها با چند روش	3	
				کار با اجزای اصلی محیط دستکتاب Debian - مدیریت پنجره ها و فایل ها - تغییر تنظیمات ظاهری سیستم	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
۲	مدیریت فایل ها و پوشه ها در محیط گرافیکی	سیستم عامل Debian در ماشین مجازی، زمان: ۴۵ دقیقه	چک لیست عملکردی، تمرین عملی	ایجاد ساختار پوشه شخصی - کپی، انتقال و حذف فایل ها - کار با پنجره - Properties برای مشاهده جزئیات - اجرای کنجکاوی ها - انجام کارها با چند روش	3	
				ایجاد ساختار پوشه شخصی - کپی، انتقال و حذف فایل ها - کار با پنجره Properties برای مشاهده جزئیات	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
۳	کار با محیط متنی (Terminal) و پوسته لینوکس	رایانه با ترمینال فعال، زمان: ۱ ساعت	آزمون عملی، پرسش کتبی	اجرای دستورات پایه (ls, cd, mkdir, rm) - مدیریت فایل ها از طریق ترمینال - مشاهده راهنما با help و man - اجرای کنجکاوی ها - انجام کارها با چند روش	3	
				اجرای دستورات پایه (ls, cd, mkdir, rm) - مدیریت فایل ها از طریق ترمینال - مشاهده راهنما با help و man	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
۴	مدیریت کاربران و مجوزها (Permissions)	سیستم عامل Debian، دسترسی مدیریتی، زمان: ۱ ساعت	آزمون عملی، مشاهده مستقیم عملکرد	ایجاد کاربر جدید با adduser تغییر مالکیت فایل با chown - تغییر مجوزها با chmod - اجرای کنجکاوی ها - انجام کارها با چند روش	3	
				ایجاد کاربر جدید با adduser - تغییر مالکیت فایل با chown - تغییر مجوزها با chmod	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
۵	مدیریت نرم افزارها و مخازن Debian	رایانه با اتصال اینترنت، فایل ISO Debian، زمان: ۱.۵ ساعت	آزمون عملکردی، مشاهده عملی	اجرای apt update, apt install, apt remove - بررسی وابستگی ها و کلیدهای مخزن - شناسایی خطاها و رفع آن ها - اجرای کنجکاوی ها - انجام کارها با چند روش	3	
				اجرای apt update, apt install, apt remove - بررسی وابستگی ها و کلیدهای مخزن - شناسایی خطاها و رفع آن ها	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
۶	به روز رسانی و نگهداری سیستم	Debian نصب شده در ماشین مجازی، اتصال شبکه، زمان: ۱ ساعت	مشاهده عملکردی، چک لیست، آزمون عملی	اجرای apt upgrade و autoremove - بررسی فضای ذخیره سازی و سلامت سیستم - پشتیبان گیری از فایل های مهم - اجرای کنجکاوی ها - انجام کارها با چند روش	3	
				اجرای apt upgrade و autoremove - بررسی فضای ذخیره سازی و سلامت سیستم - پشتیبان گیری از فایل های مهم	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
	نقشه توجه به جزئیات - تفکر تحلیلی و حل مسئله - خودآموزی و یادگیری مستمر - توجه به کیفیت - مسئولیت پذیری حرفه ای - مدیریت زمان - نظم و سازماندهی - رعایت ایمنی دیجیتال	مشاهده در زمان انجام کار		احراز همه شایستگی های غیر فنی	۲	
				عدم احراز هر یک از شایستگی های غیر فنی	1	

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		بله ☐	خیر ☐
----------------------------------	--	------------------------------	------------------------------

توضیحات:

1. معیار شایستگی انجام کار:

- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل 1,2,3,5,6 (مراحل بحرانی)

- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

2. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.

مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها

تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

نام و نام خانوادگی		شماره ملی		تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۳۵۱۱۱۲	حرفه:	کاربران عملیات پشتیبانی فناوری اطلاعات	کد پیمان/پودمان	۳۵۱۱۱۲۰۱۳
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	نگهداری سیستم های رایانه ای	سطح صلاحیت	۲
کد کار	۳۵۱۱۱۲۰۱۳۱	کار	نصب و پیکربندی اندروید در ماشین مجازی	سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	بررسی مقدماتی و آماده سازی سیستم برای نصب اندروید	رایانه با دسترسی اینترنت، سیستم ۴ گیگابایتی، حدود ۲۰ دقیقه	مشاهده عملی، پرسش شفاهی	بررسی مشخصات سیستم و سازگاری سخت افزاری با VMware -دانلود فایل ISO اندروید، -اطمینان از فضای کافی ذخیره سازی- انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل با روش های دیگر	3	
				بررسی مشخصات سیستم و سازگاری سخت افزاری با VMware -دانلود فایل ISO اندروید، -اطمینان از فضای کافی ذخیره سازی	۲	
				انجام ناقص مراحل	1	
۲	ایجاد ماشین مجازی جدید و تنظیم منابع	نرم افزار VMware Workstation، سیستم دارای ۸GB RAM، ۳۰ دقیقه	چک لیست عملکرد، مشاهده مستقیم	-ایجاد ماشین مجازی با تنظیم صحیح CPU، RAM، دیسک مجازی- انتخاب فایل ISO اندروید- انجام کنجکاوی ها - انجام مراحل کار با روش های دیگر	3	
				-ایجاد ماشین مجازی با تنظیم صحیح CPU، RAM، دیسک مجازی- انتخاب فایل ISO اندروید	۲	
				انجام ناقص مراحل	1	
۳	نصب و پیکربندی سیستم عامل اندروید در VMware	فایل ISO آماده، VMware، زمان حدود ۴۵ دقیقه	مشاهده عملی، گزارش کار	-اجرای فرایند نصب- انتخاب پارتیشن- فرمت دیسک- انجام تنظیمات اولیه اندروید- انجام کنجکاوی ها - انجام هر یک از مراحل با روش های دیگر	3	
				-اجرای فرایند نصب- انتخاب پارتیشن- فرمت دیسک- انجام تنظیمات اولیه اندروید	۲	
				انجام ناقص مراحل	1	
۴	پیکربندی و بهینه سازی سیستم اندروید، (Network, Display, Tools)	محیط مجازی فعال، اتصال اینترنت، ۲۰ دقیقه	آزمون عملی، مشاهده عملکرد	بررسی عملکرد کارت شبکه- تنظیم رزولوشن- نصب افزونه ها- به روزرسانی سیستم- انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روش های دیگر	3	
				بررسی عملکرد کارت شبکه- تنظیم رزولوشن- نصب افزونه ها - به روزرسانی سیستم	۲	
				انجام ناقص مراحل	1	
۵	نصب و پیکربندی شبیه ساز BlueStacks در ویندوز	سیستم دارای اینترنت، فایل نصب BlueStacks، حدود ۳۰ دقیقه	مشاهده عملی، فرم ارزیابی عملکرد	-نصب موفق BlueStacks-ورود به google Account، -اجرای برنامه های اندرویدی- انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روش های متفاوت	3	
				-نصب موفق BlueStacks-ورود به google Account، -اجرای برنامه های اندرویدی	۲	
				انجام ناقص مراحل	1	
تفک و ترجمه به جزئیات - تفکر تحلیلی و حل مسئله - خودآموزی و یادگیری مستمر - توجه به کیفیت - مسئولیت پذیری حرفه ای -مدیریت زمان - نظم و سازماندهی - رعایت ایمنی دیجیتال		مشاهده در زمان انجام کار		احراز همه شایستگی های غیر فنی	۲	
				عدم احراز هر یک از شایستگی های غیر فنی	1	

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

☐ بلی

☐ خیر

توضیحات:

۱. معیار شایستگی انجام کار :

- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و ۳ و ۵ (مراحل بحرانی)
- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش
- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.

- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها

- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

نام و نام خانوادگی		شماره ملی	تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۳۳۱۱۱۲	حرفه :	کد پیمانۀ بودمان	۳۵۱۱۱۲۰۱۳
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	سطح صلاحیت	۲
کد کار	۳۵۱۱۱۲۰۱۳۲	کار	سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/دوری /نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	آشنایی با محیط App Inventor ایجاد پروژه جدید	رایانه با اینترنت پایدار، مرورگر کروم یا اج، حساب کاربری Gmail، زمان ۳۰ دقیقه	مشاهده مستقیم، چک لیست عملکرد	-شناخت اجزای اصلی محیط Blocks Editor و Designer -درک نحوه ورود به حساب کاربری و ساخت پروژه جدید-ثبت نام و ورود به حساب کاربری App Inventor -ایجاد پروژه جدید و نام گذاری آن. -تنظیم مشخصات اولیه پروژه (نام، صفحه اصلی، نوع نمایش)-انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روشهای دیگر -شناخت اجزای اصلی محیط Blocks Editor و Designer -درک نحوه ورود به حساب کاربری و ساخت پروژه جدید-ثبت نام و ورود به حساب کاربری App Inventor -ایجاد پروژه جدید و نام گذاری آن. -تنظیم مشخصات اولیه پروژه (نام، صفحه اصلی، نوع نمایش). - انجام ناقص مراحل	3 2 1	
۲	طراحی رابط کاربری (Layout)	محیط App Inventor (Designer)، زمان ۴۵ دقیقه، منابع تصویری راهنما	مشاهده عملی، بررسی فایل پروژه	-آشنایی با ساختار Layout ها Horizontal, Vertical, Table و کنترل های UI -افزودن دکمه، تصویر و فیلد ورودی- تنظیم رنگ، اندازه، موقعیت و ظاهر عناصر-ذخیره و پیش نمایش طرح- رابط کاربری-انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روشهای دیگر -آشنایی با ساختار Layout ها Horizontal, Vertical, Table و کنترل های UI -افزودن دکمه، برچسب، تصویر و فیلد ورودی- تنظیم رنگ، اندازه، موقعیت و ظاهر عناصر-ذخیره و پیش نمایش طراحی رابط کاربری. انجام ناقص مراحل	3 2 1	
۳	افزودن رویدادهای و عملکردهای (Event Handling)	رایانه، مرورگر، اتصال شبهه ساز یا گوشی اندروید، زمان ۶۰ دقیقه	مشاهده عملی در محیط Blocks	-آشنایی با مفهوم بلوک های رویداد (Event Blocks) و عملیات منطقی-شناخت نحوه ارتباط بین کنترل ها و رویدادها-تعریف عملکرد دکمه ها، ورودی ها و برچسب ها با استفاده از بلوک ها-استفاده از دستورات شرطی (if, else) -آزمایش عملکرد بلوک ها-انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روشهای دیگر -آشنایی با مفهوم بلوک های رویداد (Event Blocks) و عملیات منطقی-شناخت نحوه ارتباط بین کنترل ها و رویدادها-تعریف عملکرد دکمه ها، ورودی ها و برچسب ها با استفاده از بلوک ها-استفاده از دستورات شرطی (if, else) -آزمایش عملکرد بلوک ها. انجام ناقص مراحل	3 2 1	
۴	برنامه نویسی منطقی و کنترل جریان	محیط Blocks، فایل پروژه تستی، زمان ۴۵ دقیقه	مشاهده عملکرد اپلیکیشن، مصاحبه فنی	-آشنایی با مؤلفه های چندرسانه ای -آشنایی با مفهوم مؤلفه های ارتباطی Web, Database در App Inventor -افزودن و پیکربندی مؤلفه های چندرسانه ای-تنظیم رویدادهای پخش یا نمایش تصویر-اجرای تست عملکرد مؤلفه ها در محیط شبهه ساز-انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روشهای دیگر -آشنایی با مؤلفه های چندرسانه ای Player -آشنایی با مفهوم مؤلفه های ارتباطی Web, Database و ... در App Inventor - افزودن و پیکربندی مؤلفه های چندرسانه ای-تنظیم رویدادهای پخش یا نمایش تصویر-اجرای تست عملکرد مؤلفه ها در محیط شبهه ساز. انجام ناقص مراحل	3 2 1	
۵	اشکال زدایی و بهبودسازی عملکرد	محیط شبهه ساز، logهای اجرای برنامه، زمان ۳۰ دقیقه	مشاهده مرحله ای، گزارش مستند	-شناخت روش های تست در Companion و شبهه ساز-آشنایی با روش های شناسایی و رفع خطا در بلوک ها-اجرای تست اپلیکیشن - بررسی خروجی و رفع اشکال های منطقی و گرافیکی-بهبودسازی کد و حذف بلوک های اضافی-انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روشهای دیگر -شناخت روش های تست در Companion و شبهه ساز-آشنایی با روش های شناسایی و رفع خطا در بلوک ها-اجرای تست اپلیکیشن - بررسی خروجی و رفع اشکال های منطقی و گرافیکی-بهبودسازی کد و حذف بلوک های اضافی. انجام ناقص مراحل	3 2 1	
۶	ساخت فایل APK و انتشار اپلیکیشن	رایانه با اتصال اینترنت، زمان ۲۰ دقیقه، ابزار Build APK	مشاهده مستقیم، بررسی فایل خروجی	-شناخت نحوه ساخت فایل APK -آشنایی با روش های نصب، اشتراک گذاری یا انتشار در پلتفرم های مختلف-ساخت فایل APK از پروژه نهایی-نصب اپلیکیشن روی گوشی و تست نهایی-به اشتراک گذاری فایل APK از طریق Drive، ایمیل یا لینک مستقیم-انجام کنجکاوی ها- انجام مراحل کار با روشهای دیگر -شناخت نحوه ساخت فایل APK -آشنایی با روش های نصب، اشتراک گذاری یا انتشار در پلتفرم های مختلف-ساخت فایل APK از پروژه نهایی-نصب اپلیکیشن روی گوشی و تست نهایی-به اشتراک گذاری فایل APK از طریق Drive، ایمیل یا لینک مستقیم انجام ناقص مراحل	3 2 1	

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		توضیحات:
☐ بلی ☐ خیر		۱. معیار شایستگی انجام کار : - کسب حداقل نمره ۲ از مراحل 1,2,3,4,5,6 (مراحل بحرانی) - کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش - کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار ۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است. - مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها - تسلط (سطح چهار): خبری در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.



نام و نام خانوادگی	شماره ملی:	تاریخ ارزشیابی:	نام و نام خانوادگی	
			کد حرفه	۳۵۱۱۲
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۲۰۱	۲	کد پیمان/بودمان	۳۵۱۱۲۰۱۴
			سطح صلاحیت	استاندارد عملکرد کار:
کد کار	۳۵۱۱۲۰۱۴۱	مهارت	سطح شایستگی	هزارت
			نصب سیستم عامل مک در ماشین مجازی	نصب سیستم عامل macOS را در محیط ماشین مجازی به صورت کامل نصب، راهاندازی و پیکربندی نماید

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/دآوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	آماده سازی سیستم برای نصب	رایانه، دفتر یادداشت، اینترنت پایدار- کارگاه رایانه	پرسش شفاهی، آزمون عملی، مشاهده عملکرد	دانلود فایل ISO معتبر macOS- منابع سخت افزاری سیستم بررسی و با نیازمندی های نصب تطبیق داده شود- انتخاب نسخه مناسب macOS بر اساس سازگاری با VMware- انجام کنجکاوای ها- انجام مراحل کار به چند روش	3	
				دانلود فایل ISO معتبر macOS- منابع سخت افزاری سیستم بررسی و با نیازمندی های نصب تطبیق داده شود- انتخاب نسخه مناسب macOS بر اساس سازگاری با VMware	۲	
				انجام ناقص هریک از مراحل	1	
۲	تخصیص منابع ماشین مجازی به مک	کارگاه رایانه، اینترنت، فایل ISO، نرم افزار VMware	پرسش شفاهی، آزمون عملی، مشاهده عملکرد	اجرای نرم افزار VMware- ماشین مجازی جدید با تنظیمات صحیح (نام، محل ذخیره سازی، نوع سیستم عامل) ساخته شود- منابع مناسب (CPU، RAM، HDD) اختصاص داده شود- فایل ISO macOS به درستی Mount شود- انجام کنجکاوای ها- انجام مراحل کار به چند روش	3	
				اجرای نرم افزار VMware- ماشین مجازی جدید با تنظیمات صحیح (نام، محل ذخیره سازی، نوع سیستم عامل) ساخته شود- منابع مناسب (CPU، RAM، HDD) اختصاص داده شود- فایل ISO macOS به درستی Mount شود	۲	
				انجام ناقص هریک از مراحل	1	
۳	نصب مک روی ماین مجازی	VMware Workstation نصب شده، فایل ISO	آزمون عملی، مشاهده مستقیم، چک لیست	نصب از طریق فایل ISO- پارتیشن بندی و فرمت دیسک صحیح انجام گیرد- تنظیمات زبان، زمان و کاربر اولیه انجام شود- انجام کنجکاوای ها- انجام مراحل کار به روش های مختلف	3	
				نصب از طریق فایل ISO- پارتیشن بندی و فرمت دیسک صحیح انجام گیرد- تنظیمات زبان، زمان و کاربر اولیه انجام شود- نصب بدون خطا و تا مرحله ورود کامل شود	۲	
				انجام ناقص هریک از مراحل	1	
۴	نصب درایورها	کارگاه رایانه، اینترنت، فایل ISO، نرم افزار VMware	آزمون عملی، مشاهده روند نصب	نصب درایورهای VMware Tools- وضوح تصویر و ماوس در حالت هماهنگ تنظیم شود- پوشه های اشتراکی و Drag & Drop فعال شود- انجام کنجکاوای ها- انجام مراحل کار به روش های مختلف	3	
				نصب درایورهای VMware Tools- وضوح تصویر و ماوس در حالت هماهنگ تنظیم شود- پوشه های اشتراکی و Drag & Drop فعال شود	۲	
				انجام ناقص هریک از مراحل	1	
۵	پیکربندی اولیه	سیستم دارای macOS نصب شده	آزمون عملی، مشاهده و مصاحبه	تنظیمات ظاهری آتم، Dock، پس زمینه (تغییر داده شود)- تنظیمات شبکه و کاربری بررسی و اصلاح گردد- برنامه های ضروری نصب شود	3	
				تنظیمات ظاهری آتم، Dock، پس زمینه (تغییر داده شود)- تنظیمات شبکه و کاربری بررسی و اصلاح گردد- برنامه های ضروری نصب شود- انجام کنجکاوای ها- انجام مراحل کار به روش های مختلف	۲	
				انجام ناقص هریک از مراحل	1	
		دقت و توجه به جزئیات - تفکر تحلیلی و حل مسئله - خودآموزی و یادگیری مستمر - توجه به کیفیت - مسئولیت پذیری حرفه ای - مدیریت زمان - نظم و سازماندهی - رعایت ایمنی دیجیتال	مشاهده در زمان انجام کار	احراز همه شایستگی های غیر فنی	۲	
				عدم احراز هریک از شایستگی های غیر فنی	1	

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

توضیحات:

۱. معیار شایستگی انجام کار :

- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل 1,2,3,4 (مراحل بحرانی)

- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش

- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار

۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.

- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها

- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.



نام و نام خانوادگی		شماره ملی		تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۳۵۱۱۱۲	حرفه :	کاربران عملیات پشتیبانی فناوری اطلاعات	کد پیمانۀ/پودمان	۳۵۱۱۱۲۰۱۴
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	نگهداری سیستم های رایانه ای	سطح شایستگی	۲
کد کار	۳۵۱۱۱۲۰۱۴۲	کار	پیکربندی سیستم عامل مک در ماشین مجازی	سطح صلاحیت	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/دآوری /نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	شناخت محیط گرافیکی macOS	سیستم دارای macOS نصب شده در VMware-	مشاهده عملی، پرسش شفاهی، چکلیست عملکرد	شناخت اجزای محیط گرافیکی - شناسایی بخش های اصلی محیط - کار با Dock و Finder برای مدیریت برنامه ها و فایل ها، شخصی سازی ابتدایی محیط، انجام کنجکاوی ها - انجام مراحل کار با روش های متفاوت شناخت اجزای محیط گرافیکی - شناسایی بخش های اصلی محیط - کار با Dock و Finder برای مدیریت برنامه ها و فایل ها، شخصی سازی ابتدایی محیط انجام مراحل کار به صورت ناقص یا با خطا	3 ۲ 1	
۲	تنظیمات زبان و حساب کاربری	macOS در حالت فعال با دسترسی کاربر اصلی - ۶۰ دقیقه	اجرای عملی، بررسی تنظیمات در System Preferences	بیان نحوه تغییر زبان، منطقه زمانی و قالب تاریخ/زمان - بیان نحوه ایجاد و تنظیم حساب های کاربری - تغییر زبان و منطقه زمانی، ایجاد حساب کاربری جدید با رمز عبور امن، مدیریت تنظیمات ورود و رمز عبور - انجام کنجکاوی ها - بیان نحوه تغییر زبان، منطقه زمانی و قالب تاریخ/زمان - نحوه ایجاد و تنظیم حساب های کاربری - تغییر زبان و منطقه زمانی، ایجاد حساب کاربری جدید با رمز عبور امن، مدیریت تنظیمات ورود و رمز عبور انجام ناقص مراحل	3 ۲ 1	
۳	مدیریت فایل ها در Finder	محیط Finder فعال با چند فایل و پوشه نمونه - ۴۵ دقیقه	آزمون عملی و مشاهده عملکرد	بیان تکنیک های مدیریت فایل ها (کپی، انتقال، حذف، سازمان دهی پوشه ها) - ایجاد پوشه جدید - سازمان دهی فایل ها - جستجو و Quick Look - تنظیم حالت نمایش لیست یا آیکون - انجام کنجکاوی ها - انجام مراحل کار با روش های متفاوت تکنیک های مدیریت فایل ها (کپی، انتقال، حذف، سازمان دهی پوشه ها) - ایجاد پوشه جدید - سازمان دهی فایل ها - جستجو و Quick Look - تنظیم حالت نمایش لیست یا آیکون انجام ناقص مراحل	3 ۲ 1	
۴	نصب و به روز رسانی نرم افزارها	سیستم دارای دسترسی اینترنت و فایل ISO معتبر - ۳۰ دقیقه	مشاهده عملکرد و ثبت در چکلیست مراحل	بیان نحوه نصب درایورها و نرم افزارها، نصب به روز رسانی macOS و نرم افزارها از App Store - نصب نرم افزارهای پایه مرورگر، PDF Reader - انجام به روز رسانی سیستم از App Store - نصب و پیکربندی VMware Tools - انجام کنجکاوی ها - انجام مراحل کار با روش های متفاوت بیان نحوه نصب درایورها و نرم افزارها، نحوه به روز رسانی macOS و نرم افزارها از App Store - نصب نرم افزارهای پایه مرورگر، PDF Reader - انجام به روز رسانی سیستم از App Store - نصب و پیکربندی VMware Tools انجام ناقص مراحل	3 ۲ 1	
۵	تنظیمات امنیت و پشتیبان گیری	سیستم macOS در محیط شبیه ساز، دسترسی به دیسک مجازی با پوشه اشتراکی - ۴۵ دقیقه	آزمون عملی، مشاهده تنظیمات امنیتی	انجام تنظیمات امنیتی (Firewall)، ایجاد نسخه پشتیبان با Time Machine در حافظه مجازی فعال سازی Firewall، تنظیم سطح دسترسی برنامه ها، ایجاد نسخه پشتیبان با Time Machine در حافظه مجازی انجام تنظیمات امنیتی (Firewall)، ایجاد نسخه پشتیبان با Time Machine فعال سازی Firewall، تنظیم سطح دسترسی برنامه ها، ایجاد نسخه پشتیبان با Time Machine در حافظه مجازی - انجام کنجکاوی ها - انجام مراحل کار با روش های متفاوت انجام ناقص مراحل	3 ۲ 1	
۶	کار با Terminal و مدیریت سیستم	Terminal فعال در محیط macOS - ۴۵ دقیقه	آزمون عملی و مشاهده کد خروجی دستورات	آشنایی با Terminal و مفاهیم مدیریت سیستم از طریق خط فرمان - اجرای دستورات پایه ls, cd, mkdir, rm، استفاده از top برای بررسی پردازش ها، رفع خطاهای ساده - انجام کنجکاوی ها - انجام مراحل کار با روش های متفاوت آشنایی با Terminal و مفاهیم مدیریت سیستم از طریق خط فرمان - اجرای دستورات پایه ls, cd, mkdir, rm، استفاده از top برای بررسی پردازش ها، رفع خطاهای ساده انجام ناقص مراحل	3 ۲ 1	

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)		مشاهده در زمان انجام کار	احراز همه شایستگی های غیر فنی عدم احراز هر یک از شایستگی های غیر فنی
بله		۲	
خیر		1	

توضیحات:

- معیار شایستگی انجام کار :
 - کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ (مراحل بحرانی)
 - کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش
 - کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار
- تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.
 - مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها
 - تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

نام و نام خانوادگی		شماره ملی		تاریخ ارزشیابی:	
کد حرفه	۳۵۱۱۱۲	حرفه:	کاربران عملیات پشتیبانی فناوری اطلاعات	کد پیمان/پودمان	۳۵۱۱۱۲۰۱۵
کد وظیفه شغل	۳۵۱۱۱۲۰۱	وظیفه شغل:	نگهداری سیستم های رایانه ای	سطح صلاحیت	۲
کد کار	۳۵۱۱۱۲۰۱۵۱	کار	مونتاژ قطعات رایانه ای	سطح شایستگی	مهارت

ردیف	مراحل کار	شرایط انجام کار (ابزار، مواد، تجهیزات، زمان، مکان و ...)	ابزارهای ارزشیابی	استاندارد (شاخص ها/داوری/نمره دهی)	نتایج ممکن	نمره کسب شده
۱	آشنایی با قطعات سخت افزاری	میز کار با قطعات واقعی، دفترچه قطعات، راهنمای مدرس، ۳۰ دقیقه	پرسش شفاهی، آزمون عملی، فهرست قطعات	شناسایی صحیح قطعات CPU, RAM, HDD/SSD، کارت گرافیک، مادربرد	3	
				- توضیح عملکرد هر یک از قطعات- انجام کنجکاوی ها	۲	
				شناسایی صحیح قطعات CPU, RAM, HDD/SSD، کارت گرافیک، مادربرد	1	
۲	آماده سازی محیط کار و ابزار	میز کار استاندارد، میچند ESD، پیچ گوشتی، ۱۵ دقیقه	مشاهده عملی، چک لیست ایمنی، پرسش شفاهی	استفاده صحیح از ابزارهای ایمنی و مونتاژ-آماده سازی قطعات برای نصب	3	
				- انجام کنجکاوی ها	۲	
				استفاده صحیح از ابزارهای ایمنی و مونتاژ-آماده سازی قطعات برای نصب	1	
۳	نصب پردازنده، حافظه و خنک کننده	مادربرد، CPU, RAM، خنک کننده، پیچ گوشتی، ۳۰ دقیقه	مشاهده عملی، چک لیست نصب	نصب صحیح CPU - نصب صحیح RAM - نصب صحیح فن خنک کننده	3	
				بدون آسیب به قطعات- انجام کنجکاوی ها	۲	
				نصب صحیح CPU - نصب صحیح RAM - نصب صحیح فن خنک کننده	1	
۴	نصب مادربرد، کارت گرافیک و ذخیره ساز	کیس، مادربرد، کارت گرافیک، هارد SSD/، کابل ها، ۴۵ دقیقه	مشاهده عملی، آزمون عملکرد سیستم	نصب صحیح مادربرد در کیس-اتصال کابل ها-نصب کارت گرافیک - نصب صحیح هارد SSD- انجام کنجکاوی ها	3	
				نصب صحیح مادربرد در کیس-اتصال کابل ها-نصب کارت گرافیک	۲	
				نصب صحیح هارد SSD	1	
۵	سیم کشی و آماده سازی نهایی سیستم	کیس، مادربرد، کارت گرافیک، هارد SSD/، کابل ها، ۴۵ دقیقه	مشاهده عملی، چک لیست کنترل کابل و اتصالات	مدیریت مرتب کابل ها-بررسی صحت اتصالات برق و دیتا- انجام کنجکاوی ها	3	
				مدیریت مرتب کابل ها-بررسی صحت اتصالات برق و دیتا	۲	
				انجام ناقص هر یک از مراحل	1	
۶	تست، راه اندازی و عیب یابی اولیه	سیستم کامل مونتاژ شده، مانیتور، کیبورد و موس، ۴۵ دقیقه	مشاهده عملی، گزارش تست، پرسش شفاهی	روشن کردن سیستم-تست POST- انجام کنجکاوی ها	3	
				روشن کردن سیستم-تست POST	۲	
				انجام ناقص مراحل	1	
	دقت و توجه به جزئیات - مسئولیت پذیری حرفه ای - رعایت ایمنی و بهداشت کار - نظم و سازماندهی - توجه به کیفیت	مشاهده در زمان انجام کار		احراز همه شایستگی های غیر فنی	۲	
				عدم احراز هر یک از شایستگی های غیر فنی	1	

ارزشیابی کار (شایستگی انجام کار)

- ☐ بلی
☐ خیر

توضیحات:

۱. معیار شایستگی انجام کار :
- کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۲ و ۳ و ۴ (مراحل بحرانی)
- کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش
- کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار
۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.
- مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها
- تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.

توضیحات:

۱. معیار شایستگی انجام کار :
 - کسب حداقل نمره ۲ از مراحل ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ (مراحل بحرانی)
 - کسب حداقل نمره ۲ از بخش شایستگی های غیر فنی، ایمنی، بهداشت، توجهات زیست محیطی و نگرش
 - کسب حداقل میانگین ۲ از مراحل کار
۲. تعریف سطوح شایستگی: صرف نظر از اینکه یک تکلیف کاری در چه سطحی از صلاحیت حرفه ای انجام می شود، در هر محیط کاری ممکن است انجام هر کار با کیفیت مشخصی مورد انتظار باشد. سطح شایستگی انجام کار، معیار اساسی ارزشیابی است.
 - مهارت (سطح سه): ماهر و قادر به آموزش و هدایت دیگران، توانایی برنامه ریزی و تحلیل، پاسخ گویی در برابر کارهای خود، سروکار داشتن با سطح وسیعی از کارها و فعالیت ها
 - تسلط (سطح چهار): خبرگی در انجام کار و آموزش دیگران، ایجاد، نوآوری، سازگاری، عیب یابی، هدایت و راهنمایی دیگران.