

فصل سوم

چگونگی تدریس پودمان های کتاب درسی

مراحل کار

- ۱ مطالعه دفترچه راهنما و آماده‌سازی ابزار
- ۲ آزمایش اولیه دستگاه
- ۳ تعیین محل، نوع پیچ‌ها، خارها، باز کردن، تمیز کردن و سرویس دستگاه
- ۴ سوار کردن اجزا و بستن دستگاه
- ۵ آزمایش صحت عملکرد دستگاه

۱-۶ استاندارد تربیت و یادگیری شایستگی دنیای آموزش				 وزارت آموزش و پرورش سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش	
کد واحد کار:	۸۲۱۲۰۵۹۲۰۵۰۱	نام واحد کار:	شایستگی باز کردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی	شاخه تحصیلی:	فنی و حرفه‌ای
کد پیمانانه:	۸۲۱۲۰۵۹۲۲۱	پیمانانه:	سرویس دستگاه‌های الکترونیکی خانگی	گروه:	برق و رایانه
کد درس:	۰۷۱۴۱۰۵۱۲	درس:	نصب و سرویس دستگاه‌های الکترونیکی خانگی	رشته:	الکترونیک
ساعت آموزش:	۵۶	پایه تحصیلی:	دوازدهم		

الف) پیامدهای یادگیری

شماره	کد مرحله کار	اهداف توانمندسازی	عنصر	عرصه	فرصت‌ها/ فعالیت‌های یادگیری ساخت یافته
۱	۱	استفاده صحیح از دفترچه راهنمای دستگاه الکترونیکی خانگی	علم	خویشتن	- شرح لغات و اصطلاحات فنی مهم دفترچه راهنما توسط هنرآموز و هنرجو - تشریح نمونه‌های دیگر دفترچه راهنمای دستگاه الکترونیکی توسط هنرجو
۲	۱	خواندن و ترجمه دقیق دفترچه راهنمای دستگاه الکترونیکی خانگی و تشریح لغات و اصطلاحات فنی دفترچه راهنما	عمل	خویشتن	- مطالعه و ترجمه دقیق دفترچه راهنمای دستگاه الکترونیکی توسط هنرجو با کمک هنرآموز
۳	۱	انتخاب و تهیه ابزارهای مرتبط با باز کردن و بستن دستگاه الکترونیکی خانگی	علم	خویشتن	- شرح چگونگی انتخاب و تهیه ابزارهای مناسب جهت باز کردن و بستن دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز
۴	۱	کار با ابزارهای مرتبط با دستگاه الکترونیکی خانگی جهت باز کردن و بستن دستگاه	عمل	خویشتن	- نمایش فیلم در مورد کار با ابزارها جهت باز کردن و بستن یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرجو - کار با ابزارها جهت باز کردن و بستن یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز و هنرجو

فصل سوم: چگونگی تدریس پودمان‌های کتاب درسی

۵	۲	اجرای تنظیم‌های دستگاه الکترونیکی خانگی	علم	خویشتن	- نمایش فیلم در مورد اجرای تنظیم‌های دستگاه الکترونیکی خانگی - تشریح چگونگی عملکرد دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز - تنظیم‌های دستگاه توسط هنرآموز
۶	۲	کار با دستگاه الکترونیکی خانگی	عمل	خویشتن	- کار با دستگاه‌های الکترونیکی و تنظیم مناسب عملکرد آن توسط هنرجو
۷	۲	رفع خطای مربوط به تنظیم‌های دستگاه الکترونیکی خانگی	عمل	خویشتن	- نمایش فیلم در مورد رفع خطاهای مربوط به تنظیم‌های دستگاه الکترونیکی خانگی - شرح خطاهای احتمالی مربوط به تنظیم‌های دستگاه توسط هنرآموز - ایجاد خطا در تنظیم‌های دستگاه الکترونیکی خانگی و رفع آن توسط هنرجو با نظارت هنرآموز
۸	۳	تعیین محل، نوع پیچ‌ها و خارها	علم	خویشتن	- شرح انواع پیچ‌ها و خارها توسط هنرآموز - تشریح چگونگی تعیین محل انواع پیچ‌ها و خارها توسط هنرآموز و هنرجو
۹	۳	بازکردن اجزای دستگاه و متعلقات آن	عمل	خویشتن	- نمایش فیلم در مورد باز کردن، بستن و راه‌اندازی دستگاه الکترونیکی خانگی - شرح چگونگی باز کردن صحیح قاب دستگاه و تمیز کردن اجزای مختلف دستگاه توسط هنرآموز - باز کردن یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی با ابزارهای مناسب توسط هنرآموز و هنرجو
۱۰	۳	تمیز کردن اجزا و متعلقات داخلی دستگاه	عمل	خویشتن	- نمایش فیلم در مورد چگونگی تمیز کردن اجزای مختلف دستگاه الکترونیکی خانگی - معرفی ابزار و مواد مورد نیاز برای تمیز کردن دستگاه توسط هنرآموز - شرح چگونگی تمیز کردن اجزای مختلف دستگاه توسط هنرآموز و هنرجو - تمیز کردن یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز و هنرجو
۱۱	۴	چگونگی سوار کردن اجزای دستگاه الکترونیکی خانگی	علم	خویشتن	- شرح ابزار و مواد مورد نیاز برای سوار کردن اجزای دستگاه توسط هنرآموز - تشریح چگونگی استفاده از ابزار و مواد برای سوار کردن اجزای دستگاه توسط هنرآموز و هنرجو - شرح چگونگی بستن صحیح اجزا و قاب دستگاه توسط هنرجو
۱۲	۴	نصب اجزای دستگاه و متعلقات آن	عمل	خویشتن	- بستن یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرجو
۱۳	۵	تشریح چگونگی صحت تنظیم‌ها و منوهای دستگاه	علم	خویشتن	- ارائه نکات مربوط به تنظیم‌های یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی و نحوه اجرای آن توسط هنرآموز - رفع خطای مربوط به تنظیم‌ها و آزمایش اولیه دستگاه توسط هنرآموز - تشریح چگونگی راه‌اندازی یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز
۱۴	۵	راه‌اندازی دستگاه الکترونیکی خانگی	عمل	خویشتن	- اجرای تنظیم‌های یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز و هنرجو - راه‌اندازی یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی توسط هنرآموز و هنرجو
۱۵	۰۰	شرح نکات ایمنی مربوط به ابزارهای مرتبط با دستگاه الکترونیکی خانگی	علم	خویشتن	- شرح نکات ایمنی مربوط به ابزارها توسط هنرآموز - ارائه تحقیق در مورد نکات ایمنی مرتبط با ابزارها توسط هنرجو از منابع مختلف از جمله اینترنت - استفاده از پوسته‌های مربوط به نکات ایمنی ابزارهای مرتبط با دستگاه الکترونیکی خانگی
۱۶	۰۰	رعایت نکات ایمنی باز کردن و بستن دستگاه مندرج در دفترچه راهنما	علم	خویشتن	- رعایت نکات ایمنی هنگام باز کردن و بستن دستگاه توسط هنرآموز و هنرجو

۱۷	۰۰	رعایت ارگونومی و سایر نکات ایمنی	ایمان	خویشتن - نمایش فیلم و استفاده از پوستر در مورد ارگونومی و نکات ایمنی توسط هنرآموز - رعایت ارگونومی و نکات ایمنی توسط هنرجو
۱۸	۰۷	التزام به حفظ و نگهداری از قطعات و تجهیزات تحویلی	ایمان	خلقت - تأکید بر مسئولیت‌پذیری و امانت‌داری در ارتباط با دستگاه‌ها و تجهیزات توسط هنرآموز.

توصیه‌های کاربردی در ارتباط با تدریس پودمان اول

هدف از تدریس این پودمان فراهم کردن زمینه‌های مورد نیاز برای سرویس و تعمیر دستگاه‌های الکترونیکی و تلفیقی خانگی است. به‌ظاهر، به‌نظر می‌رسد که باز کردن، بستن و سرویس دستگاه‌ها کار ساده و پیش پا افتاده‌ای است، در صورتی که وقتی عملاً به آن پردازیم به نکات بسیار مهم و پیچیده‌ای برخورد می‌کنیم که گاهی ساعت‌ها زمان می‌برد تا آن را واکاوی کنیم. بنابراین به منظور تدریس هر چه بهتر این پودمان لازم است هنرآموزان محترم موارد زیر را در نظر داشته باشند:

- تسلط کامل در زمینه خواندن و درک مطالب موجود در راهنمای کاربرد، نصب و سرویس دستگاه مورد نظر را به‌خوبی فرا بگیرید تا بتوانید اطلاعات مورد نیاز را به هنجریان انتقال و سؤالات احتمالی آنان را به‌درستی پاسخ دهید.
- انتخاب نوع دستگاه خانگی برای آموزش دلخواه بوده و حتی می‌تواند توسط هنجریان پیشنهاد و توسط هنرآموز تأیید شود. بنابراین، این پودمان طیف وسیعی از دستگاه‌های تلفیقی خانگی را دربرمی‌گیرد.
- دستگاه‌های انتخابی می‌تواند از دستگاه‌های مستعمل باشد که از طرق مختلف می‌توانید آنها را تهیه کنید.
- با مراجعه به سایت‌های مختلف داخلی و خارجی می‌توانید فیلم‌های مربوط به تعمیر دستگاه انتخابی خود را بیابید، بارگیری کنید و به سایرین ارائه دهید. همچنین می‌توانید فیلم‌ها را با سایر هنرآموزان به اشتراک بگذارید.
- ضرورت دارد که به هنجریان تذکر داده شود که قبل از شروع به باز کردن دستگاه، آن را آزمایش کنند و از صحت عملکرد آن اطمینان حاصل نمایند. همچنین پس از باز کردن سرویس و بستن آن، دستگاه را دوباره آزمایش کنند و آن را سالم تحویل دهند.
- هنجریان باید نکات مرتبط با سرویس و تعمیر دستگاه را به‌طور دقیق رعایت کنند، مثلاً برای تمیز کردن دستگاه حتماً از روش و موادی که در دفترچه راهنما ذکر شده است، استفاده کنند.
- استفاده از ابزار استاندارد، رعایت نکات ایمنی و ارگونومی، توجه به جمع‌آوری زباله‌های الکترونیکی، اجرای کار تیمی و فعال بودن در گروه کاری، رعایت نظم، ترتیب و وقت‌شناسی، از مواردی است که در فرایند اجرای این پودمان باید مورد توجه قرار گیرد و همواره بر آن تأکید و تکرار شود.

- هنگام اتصال دستگاه‌ها به برق، کلیه نکات ایمنی را به هنرجویان تذکر دهید و از آنان بخواهید نهایت دقت را به کار گیرند.
- هنگام راه‌اندازی مدارها حتماً خودتان حضور داشته باشید تا احتمال بروز هرگونه حادثه جانی یا مالی از بین برود.
- فیوز حافظ جان نصب شده در تابلو برق کارگاه را مورد آزمایش قرار دهید تا از صحت عملکرد آن اطمینان حاصل کنید.
- با توجه به اینکه یکی از کارهای عملی، نصب فیوز حافظ جان روی تابلو آزمایشگاهی ساخته شده توسط هنرجویان است، توصیه می‌کنیم روی یک تابلو مستقل آن را به صورت نصب شده داشته باشید و از آن برای تأمین جریان برق دستگاه و مدار مورد آزمایش استفاده کنید و ضرورت استفاده از آن را به‌طور مکرر به هنرجویان تذکر دهید.
- اجرای فعالیت‌های مربوط به این پودمان صددرصد گروهی است و ضرورت دارد هنرجویان را در ارتباط با این موضوع توجیه نمایید.
- در فرایند بازکردن دستگاه لازم است دقت و جسارت هنرجویان تقویت شود. دقت از این لحاظ که بی‌پروا و بدون مطالعه راهنمای سرویس اقدام به بازکردن و سرویس دستگاه نکنند و در صورت نیاز و به‌طور مستمر از متخصصین کمک بگیرند. جسارت نیز از این جنبه مطرح است که پس از مطالعه و کسب تجربه لازم، از بازکردن دستگاه هراس نداشته باشند تا بتوانند دستگاه را به‌طور دقیق باز کنند.
- از آنجایی که در یک کلاس درس ممکن است دستگاه‌های متنوعی وجود داشته باشد، با استفاده از هنرجویان به‌عنوان سرگروه، هر سه یا چهار گروه را به یک نفر بسپارید و از آنان بخواهید تا مدیریت نمایند و از این طریق ضمن ساده‌تر شدن کار خود، مدیریت را به آنان آموزش دهید.
- از هنرجویان بخواهید از فرایند بازکردن دستگاه‌ها فیلم تولید کنند و به‌عنوان یک پروژه تکمیلی آن را ارائه دهند. هرچند این فیلم‌ها ممکن است حرفه‌ای و خیلی مطلوب نباشد، اما قابل استفاده است ضمن اینکه خلاقیت و استعداد‌های هنرجویان را در زمینه‌های مختلف شکوفا می‌کند و ممکن است در این راستا برای آنان دریچه‌های تازه‌ای به دنیای صنعت گشوده شود.
- پس از اتمام این پودمان، هنرجو باید موارد زیر را فراگرفته باشد:
- توانایی خواندن، ترجمه و استفاده از راهنمای کاربرد حداقل ۴ دستگاه را داشته باشد.
- حداقل دو یا سه نمونه دستگاه را بتواند باز کند، آن را سرویس نماید و پس از بستن تحویل دهد.
- هنرجویان باید عیوب ساده برخی از دستگاه‌ها را با استفاده از دفترچه راهنمای آن بتواند برطرف کنند.
- در کارگروهی به‌عنوان عضو مؤثر و فعال تیم عمل کند.

■ توانایی تصمیم‌گیری در ارتباط با مسائل مرتبط با کارهای فنی را داشته باشد. محتوای پودمان اول بیشتر به صورت کار عملی بوده و در کارگاه الکترونیک قابل اجرا است.

آشنایی هنر جویان با دفترچه راهنما

در مورد ضرورت مطالعه دفترچه راهنمای دستگاه‌های الکترونیکی خانگی توسط کاربر قبل از استفاده از دستگاه، مطالب مهم موجود در دفترچه راهنما مانند چگونگی نصب و راه‌اندازی، قابلیت‌های دستگاه، شیوه نگهداری و سرویس آن توضیحاتی ارائه دهید.

با مراجعه به سایت‌های اینترنتی، چند نمونه دفترچه راهنمای وسایل الکترونیکی پرکاربرد خانگی (به زبان فارسی) مانند تلویزیون مدرن، ماشین لباسشویی، جاروبرقی را بارگیری کنید.

دفترچه راهنماهای بارگیری شده را در اختیار هنرجویان قرار دهید تا مطالعه کنند.

از هنرجویان بخواهید موارد مهمی مانند چگونگی نصب و راه‌اندازی، نکات ایمنی هنگام نصب، عیوب متداول دستگاه و موارد مهم دیگر از این قبیل را از دفترچه راهنمایی که در اختیارشان قرار داده شده، استخراج کنند.

روش بارگیری دفترچه راهنمای دستگاه‌ها از طریق اینترنت را برای هنرجویان توضیح دهید. سپس یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را انتخاب و از آنها بخواهید دفترچه راهنمای آن را از اینترنت بارگیری کنند و موارد زیر را از آن استخراج و در قالب یک گزارش به کلاس ارائه دهند.

- ۱ نام دستگاه و فهرست محتوای موجود در دفترچه راهنما
 - ۲ نام اجزا و قطعات اصلی و جانبی دستگاه
 - ۳ شرایط نگهداری و سرویس دستگاه
 - ۴ راهکارهای ایمنی مربوط به استفاده از دستگاه
 - ۵ عیوب متداول دستگاه و چگونگی رفع آنها
- و مواردی که به نظر شما از اهمیت برخوردار است.

بحث کنید



پژوهش



مطالعه کنید



فعالیت
هنرآموز



تمرین در
ساعات
غیر درسی



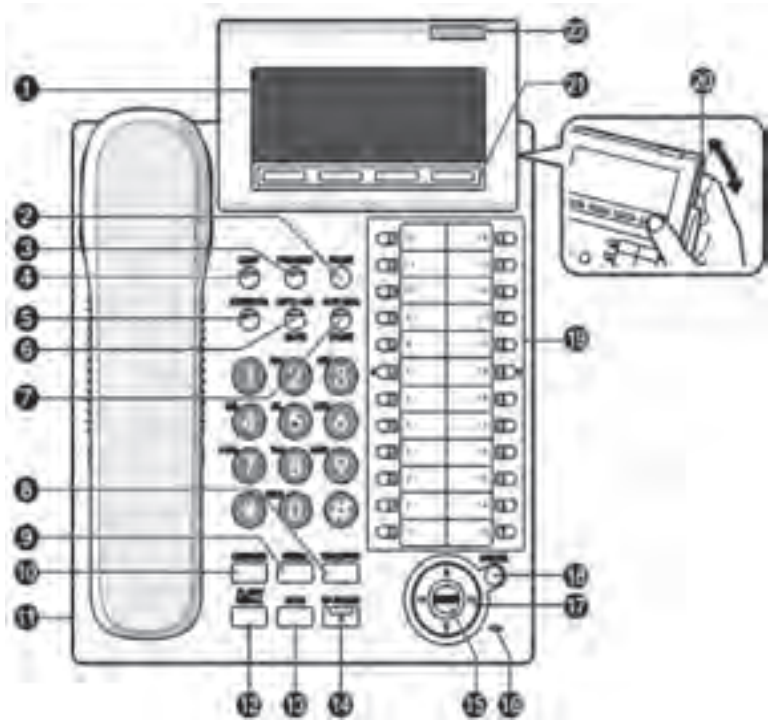
فصل سوم: چگونگی تدریس پودمان‌های کتاب درسی

با توجه به اینکه در سال دوازدهم، هنرجویان در پودمان اول کتاب دانش فنی تخصصی، چگونگی ترجمه متون ساده فنی و راهنمای کاربرد دستگاه‌های الکترونیکی را فرا می‌گیرند، برای تقویت ترجمه دانش آموزان باید دفترچه‌های راهنما به زبان انگلیسی نیز در اختیار آنان قرار گیرد و از آنها خواسته شود تا بخش‌هایی از آن را ترجمه کرده و فعالیت و تمرین‌ها را در قالب ترجمه نیز انجام دهند.

مثال



شکل ۱ قسمت‌های مختلف یک دستگاه تلفن الکترونیکی رومیزی را نشان می‌دهد. با توجه به دفترچه راهنمای دستگاه که در ادامه آمده است، در صورت داشتن وقت از هنرجویان بخواهید نام قسمت‌های مختلف دستگاه را ترجمه کنند و در جدول ۱ بنویسند.



شکل ۱- بخش‌های تلفن الکترونیکی رومیزی

جدول ۱- قسمتی از دفترچه راهنمای یک نمونه تلفن الکترونیکی

۱	LCD (Liquid Crystal Display)
۲	PAUSE: Used to insert a pause when storing a telephone number. This button is also used for programming this unit.
۳	FWD/DND (Call Forwarding / Do Not Disturb): Used to set Call Forwarding or Do Not Disturb on your extension.
۴	CONF (Conference): Used to establish a multiple party conversation.
۵	INTERCOME: Used to make or receive intercom calls.
۶	AUTO ANS (Auto Answer) / MUTE: Used to receive an incoming call in hands-free mode or mute the microphone /handset during a conversation.
۷	AUTO DIAL / STORE: Used for System / Personal Speed Dialing or storing program changes.
۸	TRANSFER: Used to transfer a call to another party.
۹	REDIAL: Used to redial the last dialed number.
۱۰	MESSAGE: Used to leave a message waiting indication or call back the party who left the message waiting indication.
۱۱	Headset Jack
۱۲	FLASH / RECALL: Used to disconnect the current call and make another call without hanging up.
۱۳	HOLD: Used to place a call on hold.
۱۴	SP-PHONE (Speakerphone): Used for performing hands-free operations.
۱۵	ENTER: Used to assign the selected item.
۱۶	Microphone: Used for hands-free conversations.
۱۷	Navigator Key: Used to adjust the volume and the display contrast or select desired items.
۱۸	CANCEL: Used to cancel the selected item.
۱۹	Flexible Buttons: Used to seize a CO line or perform a feature that has been assigned to the key.
۲۰	LCD Panel: Can be adjusted to the desired angle.
۲۱	Soft Buttons (S-S_r): S-S _r (located from left to right) are used to select the item displayed on the bottom line of the display.
۲۲	Message / Ringer Lamp: When you receive an intercom call, the lamp flashes green, and on an outside call, the lamp flashes red. When someone has left you a message, the lamp says on red.

ترجمه:

جدول ۲- ترجمه قسمتی از دفترچه راهنمای یک نمونه تلفن الکترونیکی

۱	LCD (Liquid Crystal Display)	صفحه نمایش دستگاه
۲	PAUSE	کلید توقف
۳	FWD/DND (Call Forwarding / Do Not Disturb)	کلید فوروارد (دایورت) و حالت جلسه (مزاحم نشوید)
۴	CONF (Conference)	کلید میانبر کنفرانس
۵	INTERCOMME	کلید دسترسی به تماس ورودی
۶	AUTO ANS (Auto Answer) / MUTE	کلید پاسخ‌گویی خودکار و قطع صدا
۷	AUTO DIAL / STORE	کلید تماس خودکار و ذخیره‌سازی
۸	TRANSFER	کلید میانبر انتقال تماس (ترانسفر)
۹	REDIAL	کلید میانبر تکرار تماس
۱۰	MESSAGE	کلید گوش دادن پیام‌ها
۱۱	Headset Jack	پورت ورودی هدست
۱۲	FLASH / RECALL	توقف تماس فعلی و برقراری یک تماس دیگر بدون قطعی تماس
۱۳	HOLD	پشت خط نگه‌داشتن تماس
۱۴	SP-PHONE (Speakerphone)	کلید قطع و وصل اسپیکر
۱۵	ENTER	کلید انتخاب یا ثبت یک حالت
۱۶	Microphone	میکروفن
۱۷	Navigator Key	کلیدهای جهت‌نما
۱۸	CANCEL	لغو کردن
۱۹	Flexible Buttons	کلیدهای قابل برنامه‌ریزی برای خط شهری و داخلی
۲۰	LCD Panel	صفحه نمایش
۲۱	Soft Buttons (S _۱ -S _۴)	کلیدهای نرم‌افزاری
۲۲	Message / Ringer Lamp	چراغ نمایشگر تماس ورودی یا پیام دریافتی

دفترچه راهنمای یک نمونه چای ساز را بارگیری کنید. عیوب متداول و علت آن و همچنین چگونگی سرویس و نگهداری آن را از دفترچه راهنما استخراج کنید.



پاسخ:

جدول ۳- عیب یابی چای ساز

ردیف	عیب	علت
۱	سینی و کتری چای ساز برقی روشن نمی شوند.	پریز، برق ندارد. دو شاخه یا سیم رابط معیوب است.
۲	لامپ خبر کتری روشن می شود ولی آب داخل آن هیچ گرمایی ندارد.	المنت قطع است. سیم از پایه المنت قطع شده است.
۳	کتری روشن می شود ولی قبل از جوش آمدن آب خاموش می شود.	صفحه حساس سنسور روی مجموعه ترموستات کنترل دمای کتری، حساسیت خود را از دست داده است.
۴	لامپ خبر المنت گرم نگه دارنده روشن است ولی چای داخل قوری سرد می شود.	المنت گرم نگه دارنده یا سیم المنت قطع شده است.
۵	با روشن کردن دستگاه، فیوز برق منزل را قطع می کند.	سیم های نول و فاز یا یکی از قطعات الکتریکی اتصال کوتاه دارند.
۶	کلید روی کتری در وضعیت روشن قرار نمی گیرد و با رها کردن آن دوباره به حالت خاموش باز می گردد.	میله پلاستیکی زیر مجموعه ترموستات کتری توسط رابط الکتریکی روی سینی خوب فشرده نمی شود.

- سرویس و نگهداری چای ساز: یکی از کارهایی که در این زمینه انجام می شود رسوب زدایی کتری چای ساز است. برای رسوب زدایی کتری به روش های زیر می توان عمل کرد.
- استفاده از جوهر لیمو: یک لیتر آب در داخل کتری ریخته و آن را بجوشانید و سپس ۵۰ گرم جوهر لیمو در آن ریخته و بگذارید که یک ساعت و نیم در داخل آن بماند. پس از این مدت کتری را کمی تکان دهید و خالی کنید و داخل آن را چند بار آب بکشید.
- استفاده از سرکه: ۵۰ میلی گرم سرکه سفید در داخل کتری ریخته و بگذارید که یک ساعت در داخل آن بماند. سپس کتری را کمی تکان داده و خالی کنید و داخل آن را چند بار آب بکشید.


فصل سوم: چگونگی تدریس پودمان‌های کتاب درسی




مثال




به منظور آشنایی بیشتر هنرآموزان با فرایند خواندن و ترجمه راهنمای کاربری دستگاه‌ها، در این قسمت چگونگی دمونتاژ یک نمونه کنترلر بازی را با زبان انگلیسی و تصویر به صورت جدول ارائه می‌کنیم. نمونه‌هایی از این نوع فعالیت‌ها را می‌توانید در کلاس درس یا در ساعات غیر درسی به هنرجویان ارائه دهید تا علاوه بر ترجمه راهنمای کاربری، سرویس و باز کردن این دستگاه‌ها را به صورت عملی تمرین کنند.

جدول ۴- تعویض موتور ارتعاشی (Vibration Motor) یک نمونه کنترلر بازی

مقدمات اجرای کار:		
Use this guide to access the vibration motors on DualShock 3 controllers. The two vibration motors are slightly different and thus are non-interchangeable.		
.....		
Step 1: Rear Cover ■ Remove the five 7.2 mm Phillips screws securing the rear cover to the controller.	فرایند به زبان اصلی	
مرحله ۱:	فرایند به زبان فارسی	
.....		
		تصویر
Step 2: 2Press on the rear cover between the analog sticks and slightly lift the lower edge of it away from the rest of the controller.	فرایند به زبان اصلی	
مرحله ۲:	فرایند به زبان فارسی	
.....		

	<p>تصویر</p>
<p>Step 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Push the rear cover slightly toward the top edge of the controller to clear the front edge of the #2 triggers. ■ Pull the rear cover away from the rest of the controller, being careful not to pop off the #2 triggers. ■ If you happen to accidentally pop off the trigger buttons, we have a trigger button guide to reattach them. 	<p>فرایند به زبان اصلی</p>
<p>مرحله ۳:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>فرایند به زبان فارسی</p>
	<p>تصویر</p>
<p>Step 4: Battery</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Lift the battery off the motherboard for enough clearance to access the battery connector. 	<p>فرایند به زبان اصلی</p>
<p>مرحله ۴:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>فرایند به زبان فارسی</p>
	<p>تصویر</p>

<p>Step 5:</p> <ul style="list-style-type: none">Carefully pull the battery connector away from its socket on the motherboard.It may be helpful to use a pair of tweezers or pliers to grab the battery connector when you disconnect it for the first time. Only pull on the connector. Do not try to remove by pulling on the red and black wires.	فرایند به زبان اصلی
<p>مرحله ۵:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	فرایند به زبان فارسی
	تصویر
<p>Step 6: Vibration Motors</p> <ul style="list-style-type: none">Pull the vibration motor out of its plastic frame, being careful not to strain the wires connecting it to the motherboard.	فرایند به زبان اصلی
<p>مرحله ۶:</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	فرایند به زبان فارسی
	تصویر

Step 7:

- Use a soldering iron to de-solder both vibration motor wires from the motherboard.
- Not too much experience with soldering? Check out our soldering guide for detailed instructions.
- The positive (red) wire connects nearest the top of the motherboard.
- When soldering on circuit boards, be sure not to overheat the connection as permanent damage may result.

فرایند به زبان اصلی

مرحله ۷:

فرایند به زبان فارسی

.....

.....

.....

.....

.....

.....



تصویر

Step 8:

- If desired, repeat this procedure for the other vibration motor.
- The two vibration motors are non-interchangeable, as the left motor has more counterweights than the right motor.

فرایند به زبان اصلی

مرحله ۸:

فرایند به زبان فارسی

.....

.....

.....

		<p>تصویر</p>
<p>CONCLUSION To reassemble your device, follow these instructions in reverse order.</p>		
<p style="text-align: right;">جمع بندی مونتاژ دستگاه بر اساس همین دستورالعمل، ولی از انتها به ابتدا خواهد بود.</p>		

جدول ۵ را با توجه به اجرای کار کامل کنید و در قسمت پیشنهادها نظر اصلاحی خود را برای ارزشیابی بنویسید.
جدول ۵ - ارزیابی اجرای کار

استاندارد تعریف شده	امتیازدهی پس از انجام کار				موضوع
سخت	<input type="checkbox"/> خیلی سخت	<input type="checkbox"/> سخت	<input type="checkbox"/> متوسط	<input type="checkbox"/> آسان	میزان سختی کار
۱۵ مرحله مرحله				تعداد مراحل انجام شده
۶۰ دقیقه دقیقه				زمان اختصاص داده شده
					پیشنهاد جهت ارزشیابی بهتر از فرایند اجرا

معرفی انواع اتصالات دستگاهها

در اکثر مواقع برای اقدام به سرویس دستگاه‌های الکترونیکی، لازم است که دستگاه باز شود، لذا معرفی انواع اتصالات دستگاه‌ها مانند پیچ‌ها، مهره‌ها و خارها، ابزار مناسب جهت باز کردن آنها و همچنین تشریح چگونگی باز کردن دستگاه ضروری است. اتصالات به‌طور کلی انواع مختلفی دارد که عبارت‌اند از:

- ۱- اتصالات غیر دائم (بازشو): این نوع از اتصالات را به دفعات می‌توان باز کرد و بست مانند پیچ و مهره و خار.
- ۲- اتصالات نیمه دائم: این نوع از اتصالات اگر بخواهد باز شود تنها به اتصال دهنده و نه قطعه آسیب می‌زند مانند پرچ.
- ۳- اتصالات دائم: مانند جوش و چسب.

البته در دستگاه‌های الکترونیکی خانگی برای آسان‌شدن تعمیر و سرویس از اتصالات غیر دائم استفاده می‌شود.

یکی دیگر از اتصالات غیر دائم (بازشو) خارها هستند که معمولاً از جنس پلاستیک می‌باشند. برای باز کردن خارها از ابزار تخت فلزی یا پلاستیکی مناسب مانند شکل ۲ استفاده می‌شود. هنگام آزاد کردن خارهای دستگاه، باید دقت شود که خار آسیبی نبیند.



شکل ۲

حداقل یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را در کارگاه در اختیار بگیرید. محل پیچ‌ها و خارهای آن را به هنرجویان نشان دهید و روش صحیح باز کردن دستگاه را به صورت عملی به نمایش در آورید.

فعالیت
هنرآموز



فیلم مربوط به باز کردن ریموت کنترل را برای هنرجویان به نمایش در آورید.

فیلم



از هنرجویان بخواهید یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را انتخاب کنند (به هنرجویان توصیه شود که یک دستگاه معیوب و غیر قابل استفاده انتخاب کنند). دستگاه را باز کنند و از مراحل باز کردن دستگاه عکس و فیلم تهیه کنند و در قالب یک گزارش به کارگاه ارائه دهند.

فعالیت عملی
در خارج از
ساعات درسی



یکی از بهترین گزارش‌ها این است که عکس‌ها و فیلم‌های تهیه شده توسط هنرجویان از مراحل باز کردن دستگاه‌های الکترونیکی خانگی را در کارگاه به نمایش بگذارید و مورد بحث و بررسی قرار دهید و اشکالات و نکات آن را متذکر شوید.

فعالیت
هنرآموز



ارزشیابی واحد یادگیری ۱: شایستگی باز کردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

مرحله کار ۱: مطالعه دفترچه راهنما و آماده‌سازی ابزار

کار: باز کردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی

نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۳۰۷ تاریخ:

آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش




بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.

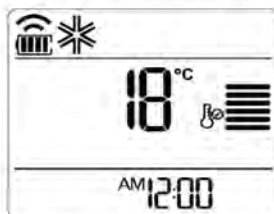
۱ ضرورت استفاده از دفترچه راهنما توسط کاربر را بیان کنید.



۲ متن زیر که مربوط به بخشی از دفترچه راهنمای کولر گازی است، را ترجمه کنید.

Cooling your room

(Cooling operation)

- 1 Press  to turn on the power.
- 2 Press  repeatedly to select the cooling operation.
-  is displayed on the display screen.



- 3 Press  or  to set the desired temperature.
- The temperature range is 18°C (64°F) ~ 30°C (86°F).

۳ برای باز کردن هر پیچی، باید از پیچ‌گوشتی مخصوص با اندازه مناسب آن استفاده کرد.

غلط صحیح

۴ انواع اتصالات را با ذکر دو مثال برای هر نمونه نام ببرید.

۵ چرا در دستگاه‌های الکترونیکی خانگی از اتصالات غیردائم استفاده می‌شود.

۶ برای باز کردن خارها از دم‌باریک و سیم‌چین استفاده می‌کنیم. صحیح غلط

۷ ...

آزمون نرم‌افزاری:

بارم آزمون:

آزمون سخت‌افزاری (عملی): سؤال براساس الگوی پرسش و فرایند اجرای کار بarm آزمون:

شایستگی‌های غیر فنی:

بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.

۱ کار ایمن با رایانه و دستگاه‌های اندازه‌گیری و الکترونیکی با توجه به راهنمای کاربرد، سرویس و تعمیر (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۱ نمره

۲ دقت و تمرکز و اجرای صحیح کار (ارزشیابی از طریق مشاهده فرایند و محصول) ۳ نمره

۳ رعایت نکات ایمنی و بهداشتی، زیست محیطی و ارگونومی (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۲ نمره

۴ مسئولیت‌پذیری، تفکر سیستمی، تفکر منطقی به‌خصوص در هنگام ارشد بودن در کارگاه (ارزشیابی از طریق مشاهده و فعالیت‌های کارگاهی) ۳ نمره

۵ مشارکت در کار گروهی در قالب عضو تیم، همکاری گروهی، فرماندهی تیم و همکاری با سایر گروه‌ها (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۲ نمره

۶ روحیه پرسش‌گری و پاسخ‌دهی (ارزشیابی از طریق مشاهده) ۱ نمره

۷ رعایت اخلاق حرفه‌ای در فرایند اجرای کار و ارائه نتیجه مطلوب (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۳ نمره

کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمون برگ ۸-۱ انجام می‌شود. زمان آزمون طبق استاندارد تعریف شده است.

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

<p>مرحله کار ۲: آزمایش اولیه دستگاه کار: بازکردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۳۰۷۰ تاریخ:</p>	
<p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.</p> <p>۱ چگونگی عملکرد دستگاه را توضیح دهید.</p> <p>۲ منوهای دستگاه را نام ببرید.</p> <p>۳ تنظیم‌های مربوط به دستگاه و چگونگی رفع خطاهای مربوط به آن را تشریح کنید.</p> <p>۴ چه نکات ایمنی جهت کارکرد صحیح دستگاه باید رعایت کرد؟</p> <p>۵ ...</p>	
آزمون نرم‌افزاری:	بارم آزمون:
<p>آزمون سخت‌افزاری (عملی): سؤال بر اساس الگوی پرسش ۱ یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را در اختیار بگیرید. ۲ دستگاه را روشن و با منوهای مختلف آن کار کنید. ۳ در صورت تشخیص بروز خطا در تنظیم‌های دستگاه، آن را رفع کنید. ۴ ...</p>	
<p>شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله کار ۱</p>	
<p>کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمون برگ ۸-۱ انجام می‌شود. زمان آزمون طبق استاندارد تعریف شده است.</p>	

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

مرحله کار ۳: تعیین محل، نوع پیچها، خارها، باز کردن، تمیز کردن و سرویس دستگاه کار: باز کردن، بستن و راهاندازی مجدد دستگاههای خانگی
نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۳۰۷ تاریخ:

آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش

بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.

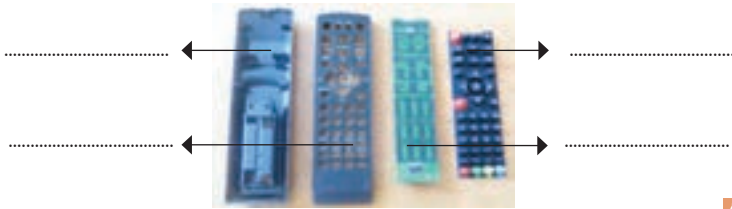
یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی موجود در کارگاه را در اختیار بگیرید و پرسشهای زیر را با توجه به آن به پرسشهای ۱ تا ۳ پاسخ دهید.

۱ اجزای اصلی و جانبی دستگاه را نام ببرید.

۲ محل پیچها و خارهای دستگاه را با رسم شکل مشخص کنید.

۳ چه ابزاری برای باز کردن انواع اتصالهای دستگاه مناسب است؟ نام ببرید.

۴ نام هر یک از اجزای دستگاه ریموت کنترل را در محل مربوطه بنویسید.



۵ ...

بارم آزمون:

آزمون نرم‌افزاری:

آزمون سخت‌افزاری (عملی): سؤال بر اساس الگوی پرسش

۱ یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را در اختیار بگیرید.

۲ با استفاده از ابزار مناسب و استاندارد اتصالات دستگاه (پیچ و مهره‌ها و خارها) را باز کنید.

۳ محل و نوع پیچها را به خاطر بسپارید و با رسم شکل یادداشت کنید.

۴ اجزای دستگاه را پس از باز کردن با استفاده از مواد مناسب تمیز کنید.

۵ عملکرد اجزای مختلف دستگاه را بررسی و آن را سرویس کنید.

۶ ...

شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله ۱

کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمونه برگ ۸-۱ انجام می‌شود. زمان آزمون طبق استاندارد تعریف شده است.

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

<p>مرحله کار ۴: سوار کردن اجزا و بستن دستگاه کار: بازکردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۳۰۷ تاریخ:</p>		
<p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.</p> <p>۱ نام بخش‌های مشخص شده دستگاه غذاساز را با توجه به تصاویر بنویسید.</p>		
		
۲ ...		
آزمون نرم‌افزاری:	بارم آزمون:	
<p>آزمون سخت‌افزاری (عملی): سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> <p>۱ یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی موجود در کارگاه را در اختیار بگیرید.</p> <p>۲ با استفاده از ابزار مناسب اجزا و قطعات دستگاه را ببندید.</p> <p>۳ دستگاه را مجدداً راه‌اندازی کنید.</p> <p>۴ ...</p>		
شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله ۱		
کلیدیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمونه برگ ۸-۱ انجام می‌شود. زمان آزمون طبق استاندارد تعریف شده است.		

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

<p>مرحله کار ۵: آزمایش صحت عملکرد دستگاه کار: بازکردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۳۰۷ تاریخ:</p>	
<p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است. دفترچه راهنمای یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را در اختیار بگیرید و پرسش‌های زیر را با توجه به آن پاسخ دهید.</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱ چگونگی روشن کردن و راه‌اندازی را توضیح دهید. ۲ رعایت چه نکاتی برای بهبود عملکرد دستگاه ضروری است؟ ۳ چگونگی انجام تنظیم‌های دستگاه را شرح دهید. ۴ ... 	
آزمون نرم‌افزاری:	بارم آزمون:
<p>آزمون سخت‌افزاری (عملی): سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> <ol style="list-style-type: none"> ۱ یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی موجود در کارگاه را در اختیار بگیرید. ۲ دستگاه را روشن کنید. ۳ تنظیم‌های دستگاه را اجرا کنید. ۴ خطای مربوط به تنظیم‌های دستگاه را رفع کنید. ۵ دستگاه را راه‌اندازی و از صحت عملکرد آن اطمینان حاصل کنید. ۶ ... 	
<p>شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله ۱</p>	
<p>کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمون برگ ۸-۱ انجام می‌شود. زمان آزمون طبق استاندارد تعریف شده است.</p>	

کاربرگ ارزشیابی کار

مرحله کار: عیب‌یابی، بازکردن و بستن دستگاه ری‌موت کنترل

کار: بازکردن، بستن و راه‌اندازی مجدد دستگاه‌های خانگی

نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۳۰۷ تاریخ:

آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش

بارم آزمون: در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.

۱ با در اختیار داشتن دفترچه راهنمای یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی، محل مناسب نصب دستگاه را تشریح کنید.

۲ متن زیر را که مربوط به چگونگی استفاده از ری‌موت کنترل کولر گازی است، ترجمه کنید.

توجه

NOTE

- The remote control may operate other electronic devices if pointed towards them. Make sure to point the remote control towards the signal receiver of the air conditioner.
- For proper operation, use a soft cloth to clean the signal transmitter and receiver.

۳ اجزای دستگاه ری‌موت کنترل را نام ببرید.

۴ ارتباط بین دستگاه ری‌موت کنترل و دستگاه گیرنده چگونه برقرار می‌شود؟

۵ هنگام کار نکردن دستگاه ری‌موت کنترل، چگونه می‌توان مطمئن شد ری‌موت کنترل خراب شده است و ایراد از گیرنده نیست؟

۶ کار نکردن دستگاه ری‌موت کنترل در صورت سالم بودن آن می‌تواند به دلیل از کار افتادن فتوترانزیستور نصب شده روی گیرنده باشد. غلط صحیح

۷ یکی از علل بد کار کردن دکمه‌های دستگاه ری‌موت کنترل را نام برده و چگونگی رفع آن را توضیح دهید.

۸ چگونه می‌توان کنتاکت‌های اتصال دستگاه ری‌موت کنترل را ترمیم کرد؟ شرح دهید.

۹ به منظور حفظ محیط زیست و جلوگیری از افزایش زباله‌های الکترونیکی چه روش‌هایی وجود دارد؟ یک مورد را توضیح دهید.

۱۰ سه مورد از نکات ایمنی که هنگام باز کردن و بستن هر نوع وسیله الکترونیکی باید رعایت کرد را توضیح دهید.

۱۱ ...

آزمون نرم‌افزاری:**بارم آزمون:**

- آزمون سخت‌افزاری (عملی):** سؤال براساس الگوی پرسش
- ۱ یک نمونه دستگاه الکترونیکی خانگی را در اختیار بگیرید.
 - ۲ چگونگی عملکرد دستگاه را ارزیابی کنید.
 - ۳ با استفاده از ابزار مناسب و استاندارد اتصالات دستگاه را باز کنید.
 - ۴ محل و نوع پیچ‌ها را به خاطر بسپارید و یادداشت کنید.
 - ۵ اجزای دستگاه را پس از باز کردن با استفاده از مواد مناسب تمیز کرده و آنها را سرویس نمایید.
 - ۶ در صورت نیاز سرویس کل دستگاه را انجام دهید.
 - ۷ عملکرد اجزای مختلف دستگاه را بررسی و در صورت نیاز به تعمیر با مراجعه به دفترچه راهنمای دستگاه، عیب آن را رفع کنید.
 - ۸ دستگاه را ببندید و مجدداً راه‌اندازی کنید.
 - ۹ ...

شایستگی‌های غیر فنی:

- بارم آزمون:** در ارزشیابی ۲۰ نمره‌ای، شایستگی ۱۵ نمره و مستمر ۵ نمره دارد که معادل ۱+۳ در ارزشیابی بر مبنای شایستگی است.
- ۱ کار ایمن با رایانه و دستگاه‌های اندازه‌گیری و الکترونیکی با توجه به راهنمای کاربرد، سرویس و تعمیر (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۱ نمره
 - ۲ دقت و تمرکز و اجرای صحیح کار (ارزشیابی از طریق مشاهده فرایند و محصول) ۳ نمره
 - ۳ رعایت نکات ایمنی و بهداشتی، زیست محیطی و ارگونومی (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۲ نمره
 - ۴ مسئولیت‌پذیری، تفکر سیستمی، تفکر منطقی به‌خصوص در هنگام ارشد بودن در کارگاه (ارزشیابی از طریق مشاهده و فعالیت‌های کارگاهی) ۳ نمره
 - ۵ مشارکت در کار گروهی در قالب عضو تیم، همکاری گروهی، فرماندهی تیم و همکاری با سایر گروه‌ها (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۲ نمره
 - ۶ روحیه پرسش‌گری و پاسخ‌دهی (ارزشیابی از طریق مشاهده) ۱ نمره
 - ۷ رعایت اخلاق حرفه‌ای در فرایند اجرای کار و ارائه نتیجه مطلوب (ارزشیابی از طریق مشاهده و پرسش شفاهی) ۳ نمره

کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمون برگ ۸-۱ انجام می‌شود. زمان آزمون طبق استاندارد تعریف شده است.