



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور  
اداره کل آموزش فنی و حرفه‌ای

## راهنمای استفاده از نرم افزار آفلاین سیستم ساماندهی و مدیریت تجهیزات سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای

شهریورماه ۹۲

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۲	فصل اول.....	۱
۲	۱-۱ مقدمه .....	۱-۱
۴	۲-۱ پیش نیازهای نصب و اجرای نرم افزار آفلاین .....	۲-۱
۴	۱-۲-۱ شماره اموال .....	۱-۲-۱
۵	۲-۲-۱ دریافت و نصب DotNET4 .....	۲-۲-۱
۶	۳-۲-۱ دانلود و اجرای نرم افزار .....	۳-۲-۱
۷	۳-۱ کار با نرم افزار آفلاین .....	۳-۱
۱۰	۱-۳-۱ درج تجهیزات کارگاه .....	۱-۳-۱
۴۶	۲-۳-۱ ویرایش تجهیز .....	۲-۳-۱
۴۷	۳-۳-۱ حذف تجهیز .....	۳-۳-۱

## فصل اول

### راهنمای استفاده از نرم افزار آفلاین

#### ۱-۱ مقدمه

سیستم ساماندهی و مدیریت تجهیزات سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای به منظور ثبت و ساماندهی اطلاعات تجهیزات موجود در کارگاه‌های آموزشی سازمان فنی و حرفه‌ای راه‌اندازی شده است.

در این نرم‌افزار تنها ساماندهی تجهیزاتی مورد نظر است که از قیمت بالایی برخوردار بوده (تجهیزاتی با ارزش حدود ۲۰۰ هزار تومان و بالاتر) و برای اهداف آموزشی ضروری هستند و تجهیزاتی که از ارزش مادی کمی برخوردار بوده و یا در دسته تجهیزات مصرفی و تجهیزات اداری و کلاسی (مانند میز و صندلی و ...) قرار می‌گیرند در نظر گرفته نشده‌اند. بدیهی است ساماندهی این دسته از تجهیزات (به خصوص تجهیزات و مواد مصرفی) در طرح‌های بعدی سازمان مدنظر قرار خواهد گرفت.

در این سیستم لیست تجهیزات استاندارد هر یک از استانداردهای آموزشی (در مرحله اول ۱۰۰ حرفه پرمخاطب) گنجانده شده است (پیوست الف که در انتهای این راهنما آمده است) و پس از استقرار سیستم، اطلاعات تجهیزات موجود در کارگاه‌های آموزشی مربوط در آن ثبت خواهد شد.

نرم‌افزاری که در اختیار شماست، نسخه‌ی آفلاین<sup>۱</sup> از سیستم ساماندهی و مدیریت تجهیزات سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای است. این نرم‌افزار برای استفاده مربیان مسئول کارگاه‌ها طراحی شده تا اطلاعات تجهیزات داخل

---

<sup>۱</sup> نسخه‌ای که نیاز به ارتباط همیشگی با اینترنت ندارد.

کارگاه تحت نظر خود را در این نرم‌افزار وارد نمایند. در این نرم‌افزار امکاناتی همچون درج تجهیزات جدید، ویرایش مشخصات تجهیزات و اعلام خرابی در نظر گرفته شده است. اطلاعات وارد شده توسط مربی پس از بارگذاری در پورتال و تایید توسط رییس مرکز به عنوان اطلاعات مورد استفاده در پایگاه داده و پورتال ثبت خواهد شد.

در این راهنما نحوه‌ی راه‌اندازی و استفاده از نرم‌افزار به همراه شکل توضیح داده می‌شود.

ورودی این نرم‌افزار، اطلاعات مربوط به تجهیزات مهم و ضروری موجود در کارگاه است. هر دوره‌ای که در کارگاه برگزار می‌شود، با توجه به هدف آموزشی خود نیازمند تجهیزاتی است که در راستای این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرند. به عنوان مثال، وجود "رایانه" برای کارگاهی که در آن دوره‌ای با عنوان "کاربر رایانه" برگزار می‌شود، ضروری است و "رایانه" در لیست تجهیزات استاندارد این دوره تعریف شده است. با توجه به این توضیحات می‌توان گفت که هر یک از تجهیزات موجود در کارگاه‌های آموزشی، در یکی از دسته‌های زیر قرار می‌گیرند.

- (a) تجهیزاتی که جزء استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه هستند.
- (b) تجهیزاتی که در لیست استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه نیستند، اما در لیست استاندارد سایر دوره‌ها وجود دارند. به عنوان مثال اگر "دستگاه جوش" در کارگاه سیم‌کشی وجود داشته باشد، جزء این دسته قرار خواهد گرفت. زیرا دستگاه جوش در لیست استاندارد دوره‌ی سیم‌کشی، به عنوان یک دستگاه ضروری تعریف نشده است.
- (c) تجهیزاتی که در لیست استاندارد هیچ یک از دوره‌ها تعریف نشده‌اند.
- (d) تجهیزات غیرآموزشی که به آن دسته از تجهیزات کارگاهی اطلاق می‌شود که بطور مستقیم در امر مهارت‌آموزی دخالت ندارند، ولی جهت پشتیبانی آموزش ضرورت دارند. به عنوان مثال تجهیزات سرمایشی، گرمایشی و غیره. لیست این تجهیزات از قبل تعریف شده و در نرم‌افزار آفلاین قابل مشاهده است.

در این راهنما سعی می‌کنیم درج هر یک از انواع تجهیزات را به طور کامل شرح دهیم.

نکته بسیار مهم: برای اعمال هرگونه تغییرات در مشخصات تجهیزات، درج تجهیزات و ... آخرین نسخه‌ی نرم‌افزار را به همراه فایل‌های مربوطه از پورتال (از منوی آموزش/ سامانه آموزش/ مدیریت تجهیزات) دانلود نرم‌افزار) که در شکل ۱-۱ دیده می‌شود، دریافت نمایید.



شکل ۱-۱: دانلود نرم افزار از پورتال

## ۲-۱ پیش نیازهای نصب و اجرای نرم افزار آفلاین

هر نرم‌افزاری برای نصب و راه‌اندازی نیازمند پیش‌نیازهایی است که باید قبل از نصب نرم‌افزار فراهم شده باشند. در این بخش نحوه‌ی نصب و اجرای نرم‌افزار و همچنین مطالب ضروری که بایستی قبل از اجرای نرم‌افزار رعایت شود ذکر می‌شود.

### ۱-۲-۱ شماره اموال

یکی از مشخصه‌های بسیار مهمی که در هنگام وارد کردن اطلاعات دستگاه از شما خواسته می‌شود، شماره اموال دستگاه است. شماره اموال به عنوان کد معرف دستگاه است که درج می‌گردد. بنابراین همه دستگاه‌ها باید دارای شماره اموال بوده و وارد کردن شماره اموال در نرم‌افزار نیز با دقت کافی انجام گیرد (این مورد قبلا طی نامه شماره ۹۲/۲۲۰/۴۱۶ مورخ ۹۲/۱/۱۸ به استان‌ها ابلاغ شده است).

در صورتی که یک دستگاه دارای شماره اموال نیست، و یا شماره اموال آن مخدوش شده و یا به هر طریق دیگری از بین رفته است، ابتدا نسبت به شماره‌دار کردن آن اقدام نمایید، سپس از این نرم‌افزار برای درج دستگاه استفاده نمایید.

### ۲-۲-۱ تعیین مربی مسئول تجهیزات

قبل از دانلود نرم افزار آفلاین، مربی مربوطه می‌بایست ابتدا از طریق لینک تعیین مسئول کارگاه (مربی مسئول مربی است که مسئول و تحویل‌گیرنده تجهیزات در کارگاه است) نام خود را ثبت کند. برای این کار روی عنوان تعیین مسئول کارگاه کلیک کرده (شکل ۲-۱) و در صفحه‌ای که ظاهر می‌شود، نام مربی انتخاب گردد.



شکل ۲-۱: تعیین مسئول کارگاه

### ۳-۲-۱ دریافت و نصب DotNET4

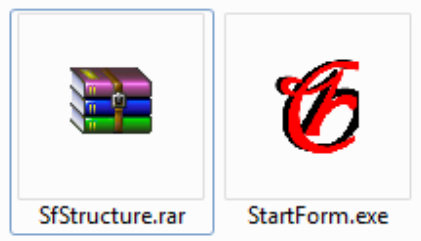
برای نصب و اجرای صحیح نرم‌افزار آفلاین، نیاز است که ابتدا DotNET4 بر روی سیستم شما نصب باشد. برای دریافت DotNET4 می‌توانید به آدرس اینترنتی زیر رفته و آن را دانلود نمایید یا اینکه این ابزار را از مسئول IT مرکز خود گرفته و بر روی سیستم خود نصب نمایید. همچنین می‌توانید این ابزار را از پورتال نیز دانلود نمایید

(که در شکل ۲-۱ با نام "دانلود دات نت فریم ورک" دیده می‌شود). لازم به ذکر است که در صورت عدم نصب DotNET4 بر روی سیستم، نرم‌افزار آفلاین اجرا نخواهد شد.

<http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=22833>

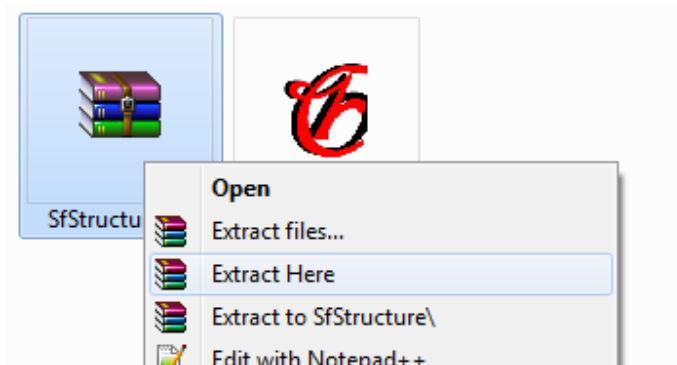
### ۴-۲-۱-۱ دانلود و اجرای نرم افزار

با دانلود نرم‌افزار آفلاین از طریق پورتال، دو عدد فایل (به صورتی که در شکل ۳-۱ نشان داده شده است) دریافت خواهید کرد. یکی از این دو فایل، پوشه‌ای به نام SfStructure است و فایل بعدی همان نرم‌افزاری است که باید اجرا شده و با استفاده از آن، لیست تجهیزات کارگاه درج شود. فایل SfStructure فایلی است که باید در درایو C از کامپیوتر شما قرار بگیرد. قبل از آن که این فایل را در درایو C کپی کنید، باید آن را از حالت Zip خارج کنید.



شکل ۳-۱: فایل‌های دریافت شده با دانلود نرم افزار آفلاین و فایل‌های مربوطه

برای خارج ساختن فایل SfStructure از حالت فشرده (zip)، روی آن کلیک راست کنید و گزینه‌ی Extract Here را انتخاب کنید. شکل ۴-۱ این گزینه را نشان می‌دهد. دقت کنید که حتماً گزینه‌ی Extract Here را انتخاب نمایید.



شکل ۴-۱: خارج ساختن فایل SfStructure از حالت Zip

پس از آنکه روی گزینه‌ی Extract Here کلیک کردید، یک پوشه به نام SfStructure تولید می‌شود. این پوشه را در درایو C کپی نمایید.

نکته‌ی بسیار مهم: اگر از قبل پوشه‌ای با نام SfStructure در درایو C شما وجود دارد، ابتدا آن را حذف نموده و فایل جدید را در آن قرار دهید.

نکته‌ی بسیار مهم: هر بار که نرم‌افزار آفلاین را دانلود می‌کنید، فایل‌های مربوطه را نیز دانلود نمایید، که این فایل جدید بایستی مطابق توضیحات داده شده Extract شود و در درایو C جایگزین فایل قبلی گردد.

### ۳-۱ کار با نرم افزار آفلاین

پس از آنکه شرایط لازم برای اجرای نرم‌افزار آفلاین فراهم شد، فایل StartForm.exe را اجرا نمایید. با اجرای این نرم‌افزار با صفحه‌ای به شکل ۵-۱ روبرو می‌شوید.



نام کاربری: rezaee.s

رمز عبور: ●●●●●●●●

ورود

هشدار: لطفا برای اعمال هرگونه تغییرات در مشخصات تجهیزات  
آخرین نسخه ی این نرم افزار را از پورتال دریافت نمایید.

شکل ۱-۵: صفحه ورود

نام کاربری و کلمه‌ی عبور خود را وارد کنید، روی دکمه‌ی ورود کلیک کنید. با کلیک بر روی این دکمه، صفحه‌ای مانند شکل ۱-۶ ظاهر می‌شود.

نکته: این نرم افزار برای استفاده مربی مسئول کارگاه طراحی شده و نام کاربری همان نام کاربری مربی در پورتال و رمز عبور، کد ملی مربی مسئول کارگاه است.

مدیریت تجهیزات

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: **زنجان** نام مرکز: **مفتح** شماره کارگاه: **123** گروه درسی: **جوشکاری و باز**

لیست تجهیزات کارگاه

Type	نام دستگاه	شماره اموال / RFID	نوع درخواست	وضعیت

درج جدید

ویرایش

حذف

برگشت لیست

لیست دستگاه هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است ■

هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند ■

لیست دستگاه هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند ■

هنوز در پورتال ثبت نشده اند ■

شکل ۶-۱: صفحه اصلی نرم افزار آفلاین

شکل ۶-۱ صفحه‌ی اصلی نرم‌افزار است که در آن لیست دستگاه‌هایی که وارد کرده‌اید را به همراه وضعیت آن‌ها می‌توانید مشاهده نمایید. همچنین می‌توانید این دستگاه‌ها را ویرایش کرده، یا دستگاه جدیدی را به لیست اضافه کنید.

نحوه‌ی درج تجهیزات در ادامه توضیح داده خواهد شد. در بالای صفحه یک لیست منو با زیرمنوهایی با نام فایل و راهنما وجود دارد. اگر روی گزینه‌ی فایل کلیک کنید، موارد موجود در شکل ۱-۷ را مشاهده خواهید کرد.



شکل ۱-۷: منوی فایل در صفحه اصلی نرم افزار

در منوی موجود در شکل ۱-۷، مورد اول ساخت فایل خروجی است. این گزینه پس از اتمام درج تمام تجهیزات کارگاه استفاده خواهد شد. در بخش ۱-۳-۱-۳ ساخت فایل خروجی را به طور کامل توضیح خواهیم داد. گزینه‌ی پرینت مشخصات برای پرینت کردن مشخصه‌های تمام تجهیزات استاندارد است. هر تجهیز دارای حداقل یک و حداکثر هفت مشخصه‌ی فنی است. مشخصه‌های فنی هر تجهیز متناسب با خود آن تجهیز است. قبل از آن که بخواهید دستگاه‌ها را با استفاده از نرم‌افزار آفلاین درج کنید، گزینه‌ی پرینت مشخصات را انتخاب می‌کنید، تا یک فایل در قالب Excel تولید کند. این فایل حاوی نام تجهیزات به همراه مشخصات فنی آن‌هاست. مربی مربوطه می‌تواند این فایل اکسل را پرینت گرفته و همراه با آن به داخل کارگاه مراجعه نموده و مشخصات فنی تجهیزات را بر روی آن یادداشت کرده و نهایتاً جهت واردسازی اطلاعات از نرم افزار آفلاین استفاده کند. این کار سرعت مربی را برای درج دستگاه‌ها بالا می‌برد و نیازی به مراجعات مکرر به خود دستگاه‌ها برای مشاهده‌ی مشخصه‌ی فنی آن‌ها نخواهد بود.

### ۱-۳-۱-۱ درج تجهیزات کارگاه

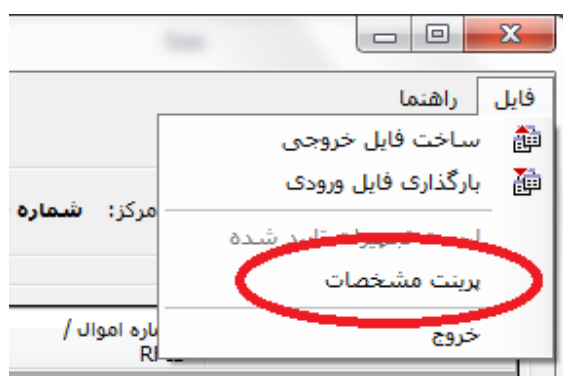
درج تجهیزات در نرم‌افزار آفلاین در سه مرحله انجام می‌گیرد. در این بخش هر یک از این سه مرحله را به طور کامل توضیح می‌دهیم.

### ۱-۱-۳-۱ مرحله‌ی اول: پرینت لیست مشخصات فنی تجهیزات

با توجه به تعداد زیاد تجهیزات کارگاه و مشخصات هر دستگاه، بهتر است مشخصات دستگاه‌ها در لیستی که در این مرحله تولید می‌شود وارد شده و سپس در نرم‌افزار وارد گردد تا از مراجعات مکرر برای خواندن مشخصات جلوگیری شود.

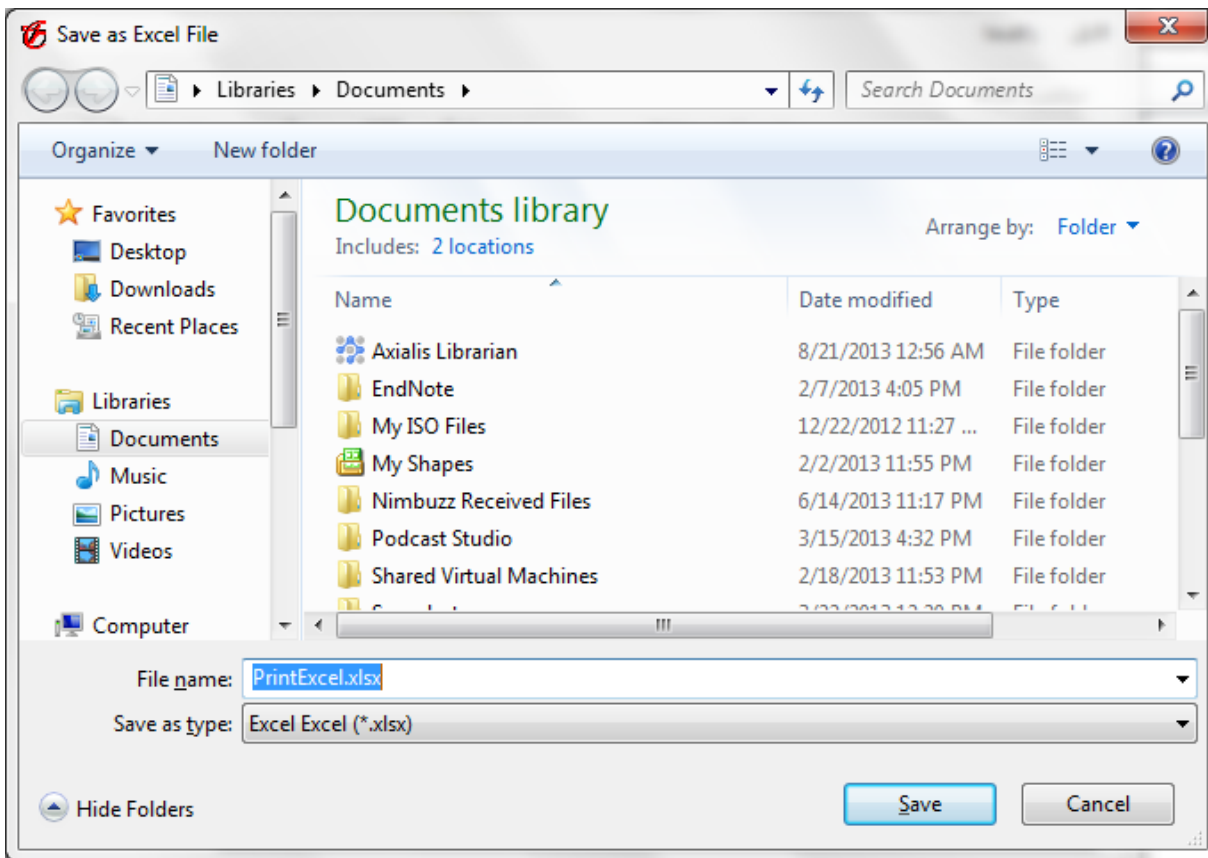
در این مرحله (همان طور که قبلاً ذکر شد) یک فایل به صورت Excel را با استفاده از نرم‌افزار تولید می‌کنیم که حاوی مشخصات فنی تمام تجهیزات تعریف شده در استاندارد دوره‌های کارگاه است. سپس این لیست را پرینت گرفته و اطلاعات تجهیزات کارگاه را در آن وارد می‌نماییم.

برای این کار، از منوی فایل گزینه‌ی پرینت مشخصات فنی را انتخاب کنید. این گزینه در شکل ۸-۱ نشان داده شده است.



شکل ۸-۱: گزینه‌ی پرینت مشخصات فنی

پس از آنکه این گزینه را انتخاب نمودید، یک صفحه مانند شکل ۹-۱ ظاهر می‌شود. با استفاده از این صفحه به مکان مورد نظر رفته و دکمه‌ی Save را انتخاب کنید. در این صورت یک فایل Excel در آدرسی که مشخص کردید، ساخته می‌شود.



شکل ۹-۱: تعیین مسیر ذخیره فایل Excel حاوی مشخصات فنی تجهیزات ها

به آدرس مورد نظر رفته و فایل Excel را باز کنید سپس آن را پرینت بگیرید. نمونه‌ای از محتویات این فایل در شکل ۱۰-۱ نشان داده شده است.

پس از آن که این لیست را پرینت گرفتید، مکان‌های خالی جدول را در روی برگه پر نمایید. در این لیست هر ستون معرف یکی از تجهیزات کارگاه بوده و سطرهای این لیست نیز نشان‌دهنده مشخصات فنی تجهیزات خواهند بود. به عنوان مثال، در کادری که با رنگ قرمز در شکل ۱۰-۱ نشان داده شده است، نام شرکت سازنده دستگاه ترانس جوش نوشته خواهد شد. به همین ترتیب سایر مکان‌های جدول را پر کنید. همچنین با توجه به تعداد استاندارد هر دستگاه برای هر کارگاه، به تعداد آن‌ها ستون وجود دارد که برای هر کدام از آن‌ها باید مشخصات فنی جداگانه تکمیل گردد (مانند جک سوسماری در شکل ۱۰-۱).

C	B	A	
جک سوسماری شماره 2	جک سوسماری شماره 1	مشخصات	153
		شماره اموال*	154
		نام شرکت سازنده*	155
		نام کشور سازنده*	156
		مدل دستگاه	157
		ظرفیت	158
		قابلیت جابجایی	159
			160
			161
			162
	ترانس جوش شماره 1	مشخصات	163
		شماره اموال*	164
		نام شرکت سازنده*	165
		نام کشور سازنده*	166
		مدل دستگاه	167
		قابلیت تعویض آمپر	168
		شدت جریان خروجی	169
		امکانات	170
		نوع برق ورودی	171
		میزان بازده (درصد)	172

شکل ۱-۱: نمونه ای از محتویات فایل حاوی مشخصات فنی تجهیزات

### ۱-۳-۲ مرحله‌ی دوم: درج تجهیزات کارگاه در نرم‌افزار

پس از آن که لیست مشخصات فنی تجهیزات را آماده کردید، نرم‌افزار آفلاین را اجرا کنید. درج یک دستگاه در نرم‌افزار، در طی چند گام صورت می‌گیرد. در گام اول، نام دستگاه را از لیست انتخاب می‌کنید، در گام دوم مشخصات عمومی دستگاه را وارد می‌کنید، در گام سوم (در صورتی که دستگاه دارای سرویس و نگهداری باشد) سرویس‌های دوره‌ای تجهیز را وارد می‌کنید، در گام چهارم مشخصات فنی دستگاه را انتخاب می‌کنید و در گام آخر نیز وضعیت فعلی دستگاه را مشخص می‌کنید. هر کدام از این گام‌ها در این بخش توضیح داده خواهند شد.

همانطور که قبلاً نیز گفتیم، تجهیزات موجود در کارگاه در یکی از دسته‌های زیر قرار دارند.

(a) تجهیزاتی که جزء استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه هستند. نحوه‌ی درج این تجهیزات در بخش اول گفته خواهد شد.

- (b) تجهیزاتی که در لیست استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه نیستند، اما در لیست استاندارد سایر دوره‌ها وجود دارند. نحوه‌ی درج این تجهیزات در بخش دوم گفته خواهد شد.
- (c) تجهیزاتی که در لیست استاندارد هیچ یک از دوره‌ها نیستند. این تجهیزات نیازمند سرویس و نگهداری هستند. نحوه‌ی درج این تجهیزات در بخش سوم گفته خواهد شد.
- (d) تجهیزات غیرآموزشی که نحوه‌ی درج این تجهیزات در بخش چهارم گفته خواهد شد.

مدیریت تجهیزات

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: **زنجان** نام مرکز: **مفتح** شماره کارگاه: **123** گروه درسی: **جوشکاری و باز**

لیست تجهیزات کارگاه

Type	نام دستگاه	شماره اموال / RFID	نوع درخواست	وضعیت

درج جدید

ویرایش

حذف

پرینت لیست

لیست دستگاه‌هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است ■

هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند ■

لیست دستگاه‌هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند ■

هنوز در پورتال ثبت نشده اند ■

شکل ۱۱-۱: انتخاب درج جدید

### بخش اول: تجهیزات موجود در لیست استاندارد دوره‌های کارگاه

برای درج تجهیزاتی که جزء لیست استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه است و نیز تجهیزات غیرآموزشی، به صورت زیر عمل می‌کنید:

**گام اول:** ابتدا دکمه‌ی درج جدید را در روی صفحه اصلی انتخاب کنید. این دکمه در شکل ۱-۱۱ دیده می‌شود.

**گام دوم:** پس از آن که روی دکمه‌ی درج جدید کلیک کردید، با صفحه‌ای مطابق با شکل ۱-۱۲ روبرو می‌شوید.

موقعیت کارگاه

استان: زنجان    نام مرکز: مفتاح    شماره کارگاه: 123    گروه درسی: جوشکاری و بازر

تنها لیست تجهیزات مربوط به حرفه‌های کارگاه را نشان بده

سایر حرفه‌ها

خوشه:    گروه درسی:

حرفه:

نام دستگاه:    کد دستگاه:    جستجو

لیست دستگاه

کد دستگاه	نام دستگاه
2060001	دستگاه جوش اینورتر MIG & MAG همراه با تورچ
2060002	دستگاه جوش رکتی فایر MIG&MAG همرا با تورچ
2060003	دستگاه جوشکاری MIG&MAG
2060004	برش پلاسما
2060005	گیوتین ورق بری
2060006	برش اره نواری
2060007	برش اره لنگ
2060008	برش ریلی
2060009	سنگ پایه دار
2060010	قیچی اهرمی مرکب

مراحل درج مشخصات

- 1- انتخاب نام دستگاه
- 2- مشخصات عمومی
- 3- فرم سرویس ها
- 4- مشخصات فنی
- 5- فرم وضعیت

در لیست تجهیزات وجود ندارد    انصراف    تایید

شکل ۱-۱۲: صفحه انتخاب نام تجهیز



در صفحه‌ی ظاهر شده، لیست تمام تجهیزاتی که در استاندارد دوره‌های کارگاه تعریف شده است، مشاهده خواهد شد. در صفحه‌ای که در شکل ۱-۱۲ دیده می‌شود، نام دستگاه مورد نظر را یافته، روی آن کلیک کنید و سپس دکمه‌ی تایید را فشار دهید (یا اینکه روی نام دستگاه دوبار کلیک کنید). به عنوان مثال در شکل ۱-۱۲ برش پلازما را انتخاب کرده و دکمه‌ی تایید را می‌زنیم.

اگر دستگاه مورد نظر را در این لیست پیدا نکردید، به این معنی است که ممکن است دستگاه با نام دیگری تعریف شده باشد. بنابراین سعی کنید به دنبال اسامی دیگر دستگاه مورد نظر خود بگردید. اگر باز هم آن را پیدا نکردید، در این صورت دستگاه مورد نظر جزء استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه شما نیست، و برای درج آن باید مطابق بخش دوم عمل کنید (صفحه ۲۹).

**گام سوم:** پس از انتخاب نام دستگاه، صفحه‌ای مانند شکل ۱-۱۳ ظاهر می‌شود. در این صفحه، مشخصات عمومی دستگاه را وارد می‌کنید.

شکل ۱-۱۳: درج مشخصات عمومی تجهیز

همانطور که در شکل ۱-۱۳ دیده می‌شود، قسمت مربوط به نام دستگاه، به طور خودکار پر شده و غیرفعال گردیده است به طوری که نمی‌توان این نام را دستکاری کرد.

مشخصات عمومی دستگاه شامل مواردی از قبیل شماره اموال، نام شرکت سازنده، نام کشور سازنده و ... است. اطلاعات خواسته شده در این فرم را با دقت وارد کرده و دکمه‌ی ذخیره را انتخاب می‌کنید. لازم به ذکر است که در وارد کردن شماره اموال نهایت دقت را داشته باشید. در صورت خالی گذاشتن این کادر، و یا تکراری وارد کردن آن، با خطاهایی مواجه خواهید شد. در صورتی که شماره اموال را اشتباه وارد کردید، سریعاً نسبت به تصحیح آن اقدام نمایید. در قسمت مربوط به شماره اموال از درج حروف خودداری کرده و فقط شماره عددی اموال را وارد کنید.

نکته: پر کردن کادرهایی که در کنار آن‌ها علامت ستاره وجود دارد، اجباری است.

**گام چهارم:** پس از وارد کردن مشخصات عمومی، در صورتی که دستگاه دارای سرویس و نگهداری باشد، صفحه‌ای مطابق با شکل ۱-۱۴ ظاهر خواهد شد. اگر به جای این صفحه، صفحه‌ی مربوط به مشخصات فنی تجهیزات ظاهر شد، به این معنی است که این دستگاه دارای سرویس و نگهداری نیست (در این صورت به گام پنجم بروید).

شکل ۱-۱۴: فرم سرویس تجهیز

در این صفحه، تاریخ خریداری، تاریخ ورود به مرکز، تاریخ نصب و راه اندازی و ... مشاهده می شود. پس از تکمیل این موارد، در کادر مربوط به قیمت دستگاه، باید قیمت حدودی دستگاه را با واحد ریال وارد نمایید. پس از آن که این فرم را پر نمودید، از دکمه افزودن برای انتخاب سرویس دستگاه استفاده نمایید. بنابراین موارد خواسته شده را تکمیل کنید و سپس روی دکمه افزودن کلیک کنید تا صفحه ای مانند شکل ۱-۱۵ ظاهر شود.

فرم درج سرویس دوره ای

موقعیت کارگاه: استان: زنجان نام مرکز: مفتوح شماره کارگاه: 123  
 نام دستگاه: برش پلاσμα شماره اموال: 32654125

سرویس

\* نام سرویس: ارتقا نرم افزار \* بازه ی زمانی: 2 \* واحد زمانی: سال  
 \* آخرین تاریخ انجام سرویس: 1391 \* ماه: مرداد \* روز: 4  
 هزینه ی تقریبی این سرویس از دستگاه چقدر است؟ ریال 1,200,000 \*  
 آیا در صورت عدم انجام سرویس، کل دستگاه و یا بخش هایی از دستگاه قابل استفاده است؟  
 خیر  بلی  
 چند درصد از دستگاه قابل استفاده است؟ درصد 65 \*  
 \* توضیحات و روش کار:  
 (در این قسمت توضیحات مربوط به سرویس درج شود)

تایید انصراف

شکل ۱-۱۵: فرم افزودن سرویس برای تجهیز

برخی از دستگاه‌ها ممکن است دارای یک یا چند سرویس باشند که این سرویس‌ها در بازه‌های زمانی خاصی باید روی دستگاه انجام گیرند و ممکن است در صورت عدم انجام یک سرویس روی یک دستگاه، بخشی از دستگاه از کار بیافتد.

در فرم شکل ۱-۱۵ ابتدا نام سرویس را از قسمت مربوط به نام سرویس انتخاب کنید، سپس بازه‌ی زمانی که این سرویس باید انجام شود را وارد نمایید. به عنوان مثال اگر سرویس مورد نظر هر ۲ سال یک بار انجام بگیرد، در این صورت عدد ۲ را در کادر بازه‌ی زمانی وارد می‌کنید، سپس سال را از لیست واحد زمانی انتخاب می‌کنید. در ادامه‌ی این فرم، آخرین تاریخی که این سرویس روی دستگاه انجام گرفته است را انتخاب خواهید کرد. با تکمیل این موارد، حال باید به سوالی در این رابطه پاسخ دهید که آیا در صورت عدم انجام سرویس، کل دستگاه و یا

بخش‌هایی از آن قابل استفاده است؟ در صورتی که دستگاه قابل استفاده باشد، درصدی از دستگاه را که می‌توان استفاده کرد را در کادر بعدی وارد نمایید. به عنوان مثال در سرویس ارتقا نرم افزار، فرض کنید اگر این سرویس روی دستگاه انجام نگیرد، بخشی از دستگاه (۳۵ درصد) قابل استفاده نخواهد بود، در این صورت عدد ۶۵ را در کادر "چند درصد از دستگاه قابل استفاده است؟" وارد خواهیم کرد.

این صفحه را تکمیل کرده و دکمه‌ی تایید را انتخاب می‌کنید. با انتخاب دکمه‌ی تایید به صفحه‌ی قبل بازمی‌گردید، با این تفاوت که یک مورد به جدول مربوط به سرویس‌ها اضافه شده است. با افزودن سرویس به این دستگاه، صفحه‌ی مربوط به سرویس‌های دستگاه، مانند آن چه که در شکل ۱-۱۶ آمده است خواهد بود.

نام دستگاه: برش پلاسما شماره اموال: 32654125 نام مرکز: مفتح شماره کارگاه: 123

کارت سرویس

تاریخ تولید: سال: 1384 ماه: سه ماه اول

تاریخ خریداری: سال: 1385 ماه: خرداد

\* تاریخ ورود به مرکز: سال: 1385 ماه: خرداد

\* تاریخ نصب و راه اندازی: سال: 1385 ماه: خرداد

تاریخ اتمام پشتیبانی: سال: 1394 ماه: خرداد

روز: 2

روز: 5

روز: 10

روز: 7

نام شرکت نصب کننده دستگاه:

\* قیمت دستگاه: 10,000,000 ریال

سرویس های دستگاه

نام سرویس	شرح
ارتقا نرم افزار	(در این قسمت توضیحات مربوط به سرویس درج شود)

مراحل درج مشخصات

- انتخاب نام دستگاه
- مشخصات عمومی
- فرم سرویس ها
- مشخصات فنی
- فرم وضعیت

افزودن

ویرایش

حذف

ذخیره

بازگشت

انصراف

شکل ۱-۱۶: فرم سرویس تجهیز پس از افزودن یک سرویس

اگر دستگاهی دارای چندین سرویس باشد، به ازای هر کدام از این سرویس‌ها، دکمه‌ی افزودن را انتخاب کنید و مشخصات سرویس مورد نظر را درج کنید. به عنوان مثال برای برش پلاسما سه نوع سرویس را درج می‌کنیم

(ارتقا نرم افزار، بازدید میزان لرزش دستگاه، بازدید میزان صدای دستگاه) که در شکل ۱۷-۱ مشاهده می‌شود. البته این سرویس‌ها به عنوان مثال آورده شده‌اند.

نام دستگاه: برش پلاسما شماره اموال: 32654125 نام مرکز: مفتوح شماره کارگاه: 123

کارت سرویس

تاریخ تولید: سال: 1384 ماه: سه ماه اول

تاریخ خریداری: سال: 1385 ماه: خرداد روز: 2

\* تاریخ ورود به مرکز: سال: 1385 ماه: خرداد روز: 5

\* تاریخ نصب و راه اندازی: سال: 1385 ماه: خرداد روز: 10

تاریخ اتمام پشتیبانی: سال: 1394 ماه: خرداد روز: 7

نام شرکت نصب کننده دستگاه:

\* قیمت دستگاه: 10,000,000 ریال

سرویس های دستگاه

نام سرویس	شرح
ارتقا نرم افزار	(در این قسمت توضیحات مربوط به سرویس درج شود)
بازدید میزان لرزش دستگاه	(توضیحات درج شود)
بازدید میزان صدای دستگاه	(توضیحات درج شود)

مراحل درج مشخصات

- 1- انتخاب نام دستگاه
- 2- مشخصات عمومی
- 3- فرم سرویس ها
- 4- مشخصات فنی
- 5- فرم وضعیت

افزودن ویرایش حذف ذخیره بازگشت انصراف

شکل ۱۷-۱: فرم سرویس تجهیز پس از افزودن چند سرویس

پس از آن که تمام سرویس‌های دستگاه را وارد کردید، دکمه‌ی ذخیره را انتخاب کنید.

**گام پنجم:** در این گام مشخصات فنی دستگاه را انتخاب می‌کنیم. فرم مربوط به مشخصات فنی دستگاه، مانند شکل ۱۸-۱ است. لازم به ذکر است که این گام برای کلیه دستگاه‌ها وجود دارد ولی گام مربوط به درج سرویس برای دستگاه‌های معدودی وجود دارد.

مشخصات فنی دستگاه

موقعیت کارگاه

استان: زنجان      نام مرکز: مفتوح      شماره کارگاه: 123

نام دستگاه: برش پلاσμα      شماره اموال: 32654125

مراحل درج مشخصات

- 1- انتخاب نام دستگاه
- 2- مشخصات عمومی
- 3- فرم سرویس ها
- 4- مشخصات فنی
- 5- فرم وضعیت

مشخصات فنی

لطفا هر یک از مشخصه های زیر را انتخاب کرده و در فرم ظاهر شده در سمت چپ، گزینه مربوط را انتخاب نمایید.

**شدت جریان خروجی (آمپر)**

توان برش تا ضخامت

نوع سیستم خنک کننده

قابلیت تنظیم جریان

امکانات

میزان بازده (درصد)

نوع برقی ورودی

ذخیره      بازگشت      انصراف

شکل ۱-۱۸: فرم مشخصات فنی تجهیز

در داخل کادر مشخصات فنی، لیست مشخصات فنی مربوط به دستگاه مشاهده می‌شود. (به عنوان مثال در شکل ۱-۱۸ شدت جریان خروجی، توان برش، نوع سیستم خنک کننده و ... نام مشخصات فنی برش پلاσμα هستند). روی هر یک از این مشخصات فنی کلیک می‌کنیم و صفحه‌ای در سمت چپ ظاهر می‌شود. به عنوان مثال در شکل ۱-۱۸ روی مشخصه‌ی فنی شدت جریان خروجی کلیک می‌کنیم، و صفحه‌ای مانند شکل ۱-۱۹ نمایان می‌شود.

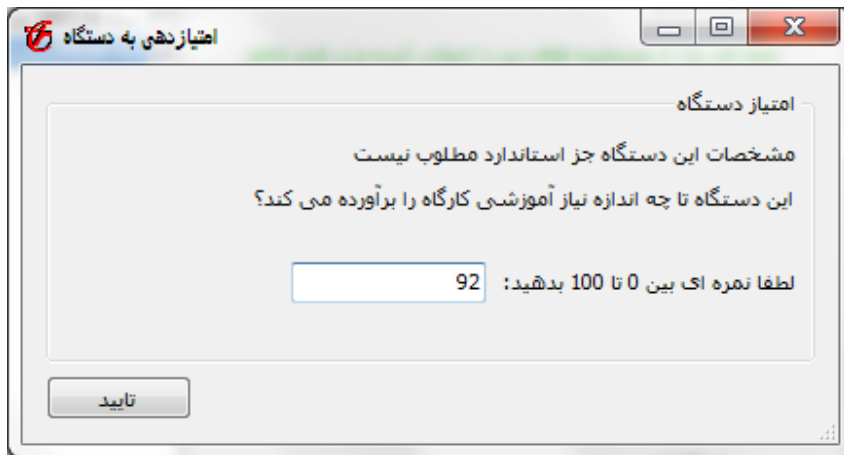
شکل ۱-۱۹: انتخاب مقادیر مشخصات فنی تجهیز

در بین گزینه‌های ظاهر شده در منوی سمت چپ، گزینه‌ای که مربوط به شدت جریان خروجی برش پلاσμα مورد نظر است را انتخاب می‌کنیم. به عنوان مثال اگر شدت جریان خروجی برش پلاσμα مورد نظر ما ۱۴۰ باشد، گزینه‌ی ۱۴۰ را انتخاب می‌کنیم. دقت کنید که در مربع کنار آن حتما علامت ✓ درج شود. توضیح اینکه برای برخی از مشخصات فنی مانند شدت جریان خروجی برش پلاσμα فقط یک مورد باید تیک بخورد ولی برای برخی مشخصات فنی ممکن است لازم باشد که در کنار همه موارد علامت ✓ درج شود. برای مثال برای دستگاه پرینتر اندازه چاپ می‌تواند هم شامل A4 و A5 باشد که بدین منظور باید کنار هر کدام از آنها علامت ✓ درج شود. معمولاً در مورد مشخصات فنی امکانات چنین حالتی وجود دارد.

برای سایر گزینه‌ها نیز به همین ترتیب عمل نموده و سپس روی دکمه‌ی ذخیره کلیک خواهیم کرد. همانطور که قبلاً نیز اشاره کردیم، هر دوره‌ای مطابق با اهداف آموزشی خود دارای تجهیزاتی است که در استاندارد آن حرفه تعریف شده است. هر یک از این تجهیزات دارای مشخصه‌های فنی تعریف شده‌ای هستند. هر



دستگاهی دارای مشخصه‌های مورد انتظار است که مشخصه‌های تجهیزات موجود در کارگاه‌ها ممکن است در حد مطلوب باشد، یا کمتر از آن باشد. اگر مشخصه‌های فنی دستگاه کمتر از آن باشد. اگر پس از اینکه بر روی گزینه‌ی ذخیره کلیک کردید با پیغام نشان داده شده در شکل ۱-۲۰ مواجه شوید، به این معنی است که مشخصات فنی دستگاه وارد شده با حالت تعریف شده‌ی آموزشی آن (یعنی حالت مطلوب) متفاوت است. در این حالت با توجه به اینکه دستگاه وارد شده به چه اندازه پاسخگوی نیاز آموزشی کارگاه است، نمره‌ای بین ۱ تا ۱۰۰ به آن می‌دهید سپس گزینه‌ی تایید را انتخاب می‌کنید.



شکل ۱-۲۰: درج امتیاز مربوط به دستگاه‌هایی که مشخصات آن‌ها مطلوب نیست

**گام ششم:** پس از انتخاب مشخصه‌های فنی دستگاه، حال باید وضعیت فعلی دستگاه را مشخص کنیم. شکل ۱-۲۱ صفحه‌ی وضعیت دستگاه را نشان می‌دهد.

وضعیت دستگاه

موقعیت کارگاه

استان: **زنجان** نام مرکز: **مفتح** شماره کارگاه: **123**

نام دستگاه: **برش پلاستما** شماره اموال: **32654125**

وضعیت دستگاه

این دستگاه در کدام یک از وضعیت های زیر قرار دارد؟

سالم  معیوب

در صورت معیوب بودن دستگاه، لطفاً به موارد زیر پاسخ دهید:

\* نوع خرابی دستگاه (تشخیص اولیه):

آیا دستگاه قابل تعمیر است؟  بلی  خیر

\* هزینه ی تقریبی تعمیر دستگاه چقدر است؟ ریال

\* قیمت حدودی دستگاه در صورت خریداری چقدر است؟ ریال

آیا بخش هایی از دستگاه قابل استفاده است؟  بلی  خیر

\* چند درصد از دستگاه قابل استفاده است؟ درصد

\* مراحل تعمیر:

انصراف ذخیره بازگشت

**مراحل درج مشخصات**

1- انتخاب نام دستگاه

2- مشخصات عمومی

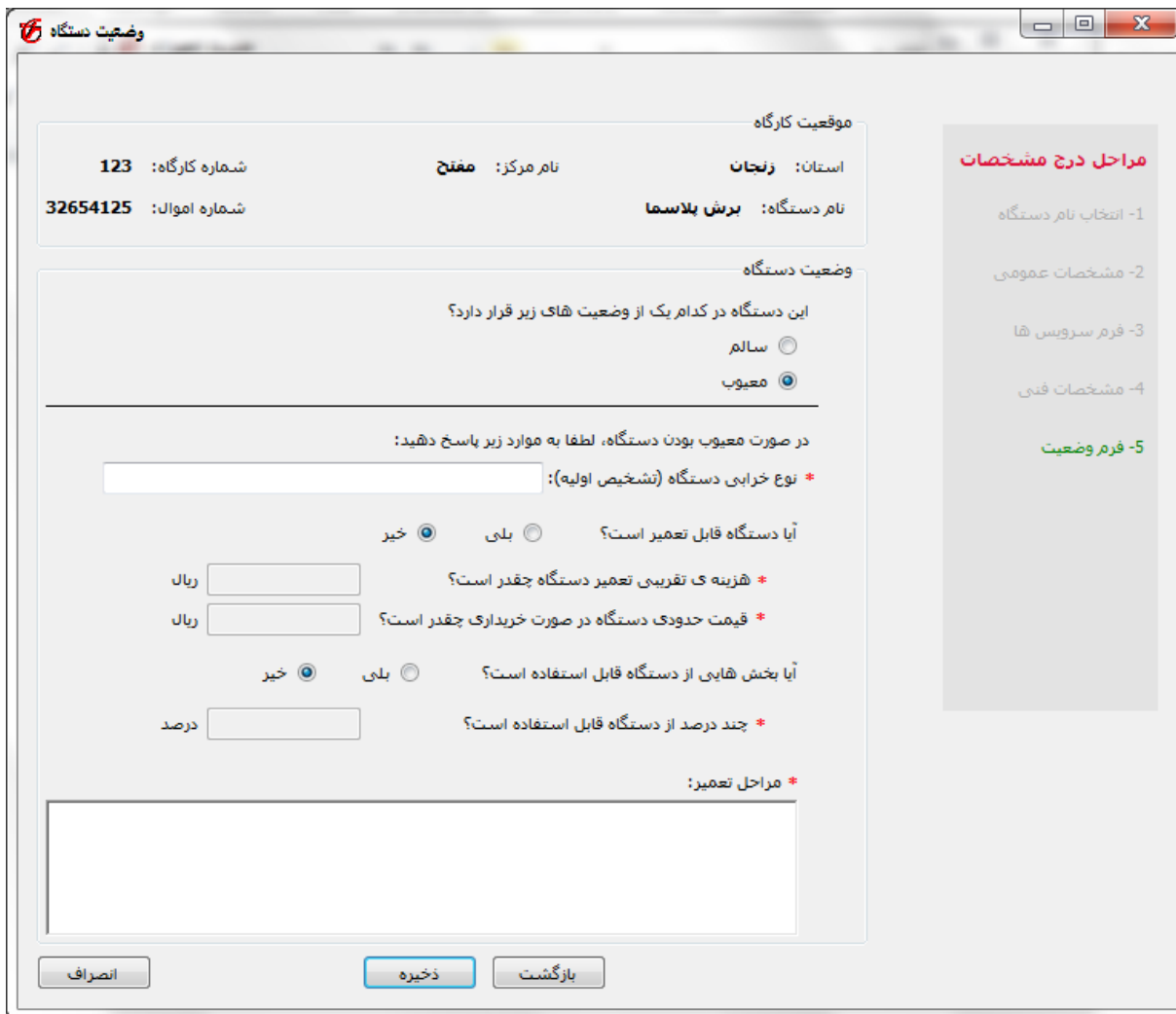
3- فرم سرویس ها

4- مشخصات فنی

5- فرم وضعیت

شکل ۲۱-۱: فرم وضعیت فعلی تجهیز

در این صفحه وضعیت فعلی دستگاه را مشخص می‌کنیم. در صورتی که دستگاه در حال حاضر معیوب باشد، گزینه‌ی معیوب را انتخاب می‌کنیم. با انتخاب این گزینه، بخش پایینی فرم مانند شکل ۲۲-۱ فعال می‌شود.



**وضعیت کارگاه**

استان: زنجان      نام مرکز: مفتوح      شماره کارگاه: 123

نام دستگاه: برش پلاستما      شماره اموال: 32654125

**وضعیت دستگاه**

این دستگاه در کدام یک از وضعیت های زیر قرار دارد؟

سالم       معیوب

در صورت معیوب بودن دستگاه، لطفاً به موارد زیر پاسخ دهید:

\* نوع خرابی دستگاه (تشخیص اولیه):

آیا دستگاه قابل تعمیر است؟      خیر       بلی

\* هزینه ی تقریبی تعمیر دستگاه چقدر است؟      ریال

\* قیمت حدودی دستگاه در صورت خریداری چقدر است؟      ریال

آیا بخش هایی از دستگاه قابل استفاده است؟      خیر       بلی

\* چند درصد از دستگاه قابل استفاده است؟      درصد

\* مراحل تعمیر:

انصراف      ذخیره      بازگشت

**مراحل درج مشخصات**

1- انتخاب نام دستگاه

2- مشخصات عمومی

3- فرم سرویس ها

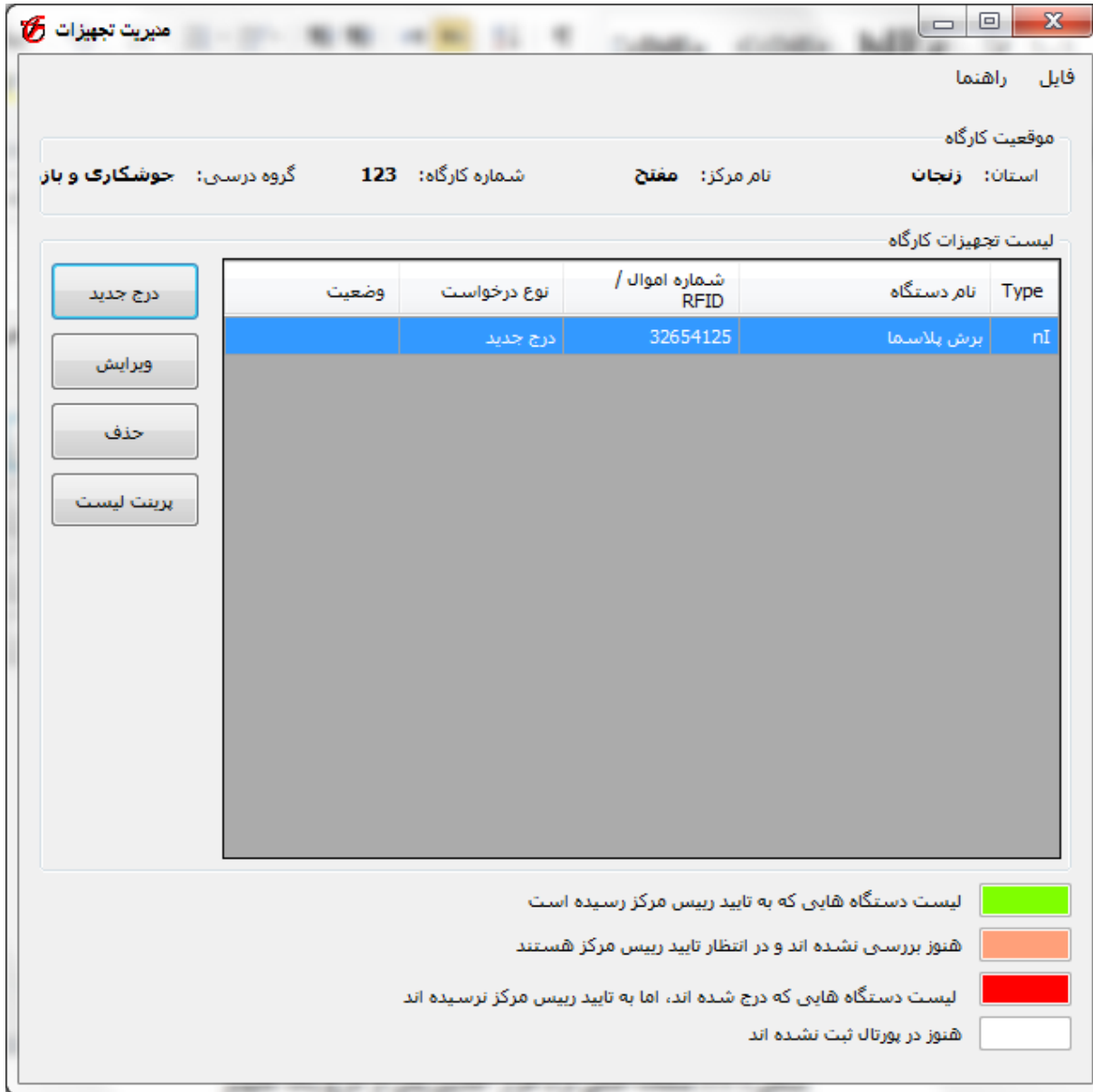
4- مشخصات فنی

5- فرم وضعیت

شکل ۱-۲۲: فرم وضعیت فعلی تجهیز در صورتی که گزینه معیوب انتخاب شود

در صورتی که دستگاه معیوب باشد، فرم شکل ۱-۲۲ را باید تکمیل نمایید. ابتدا نوع خرابی دستگاه را وارد می کنید. سپس به سوالاتی در این رابطه پاسخ می دهید. اگر دستگاه قابل تعمیر باشد، در این صورت گزینه ی بلی را برای سوال آیا دستگاه قابل تعمیر است؟ انتخاب نمایید. با انتخاب گزینه ی بلی، کادرهای بعدی فعال خواهند شد و شما می توانید هزینه ی تعمیر، قیمت دستگاه و ... را وارد نمایید. این گزینه ها را تکمیل کرده و دکمه ی ذخیره را انتخاب می کنیم.

پس از انتخاب دکمه ی ذخیره، کار مربوط به ورود یک دستگاه اتمام یافته و به صفحه ی اصلی باز می گردیم که در شکل ۱-۲۳ دیده می شود.



شکل ۱-۲۳: صفحه اصلی نرم افزار آفلاین پس از درج یک تجهیز

همانطور که در شکل ۱-۲۳ مشاهده می‌شود، دستگاهی با نام برش پلاسما به جدول اضافه شده است. به این ترتیب دستگاه برش پلاسما جزء لیست تجهیزات کارگاه قرار گرفته و در بانک اطلاعاتی ثبت می‌شود.

نکته: اگر چند دستگاہ با نام برش پلازما وجود داشته باشد، باید به ازای هر یک از آن‌ها روی دکمه‌ی درج جدید کلیک کرده و مشخصات هر کدام از آن‌ها را وارد کنید. لازم به ذکر است که چون دستگاہ برش پلازما را قبلاً وارد کرده‌ایم، در صورتی که بخواهیم دستگاہ برش پلازما دیگری را درج کنیم، بخشی از فرم‌های بعدی به صورت اتوماتیک پر خواهند شد که می‌توانیم در صورت نیاز تنها آن‌ها را ویرایش یا تصحیح نماییم.

با توجه به توضیحاتی که در این بخش برای درج تجهیزات موجود در استاندارد دوره‌های کارگاہ دادیم، چند دستگاہ دیگر نیز به طور مثال درج شده و با درج این دستگاہ‌ها، صفحه‌ی اصلی نرم افزار آفلاین به صورت شکل ۱-۲۴ درخواهد آمد.

مدیریت تجهیزات

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: زنجان نام مرکز: مفتوح شماره کارگاه: 123 گروه درسی: خوشکاری و باز

لیست تجهیزات کارگاه

وضعیت	نوع درخواست	شماره اموال / RFID	نام دستگاه	Type
	درج جدید	32654125	برش پلاσμα	nI
	درج جدید	21365456	برش پلاσμα	nI
	درج جدید	65412546	سنگ پایه دار	nI
	درج جدید	85469547	قیچی اهرمی مرکب	nI
	درج جدید	23165487	برش پلاσμα	nI

درج جدید

ویرایش

حذف

برگشت لیست

لیست دستگاه هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است

هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند

لیست دستگاه هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند

هنوز در پورتال ثبت نشده اند

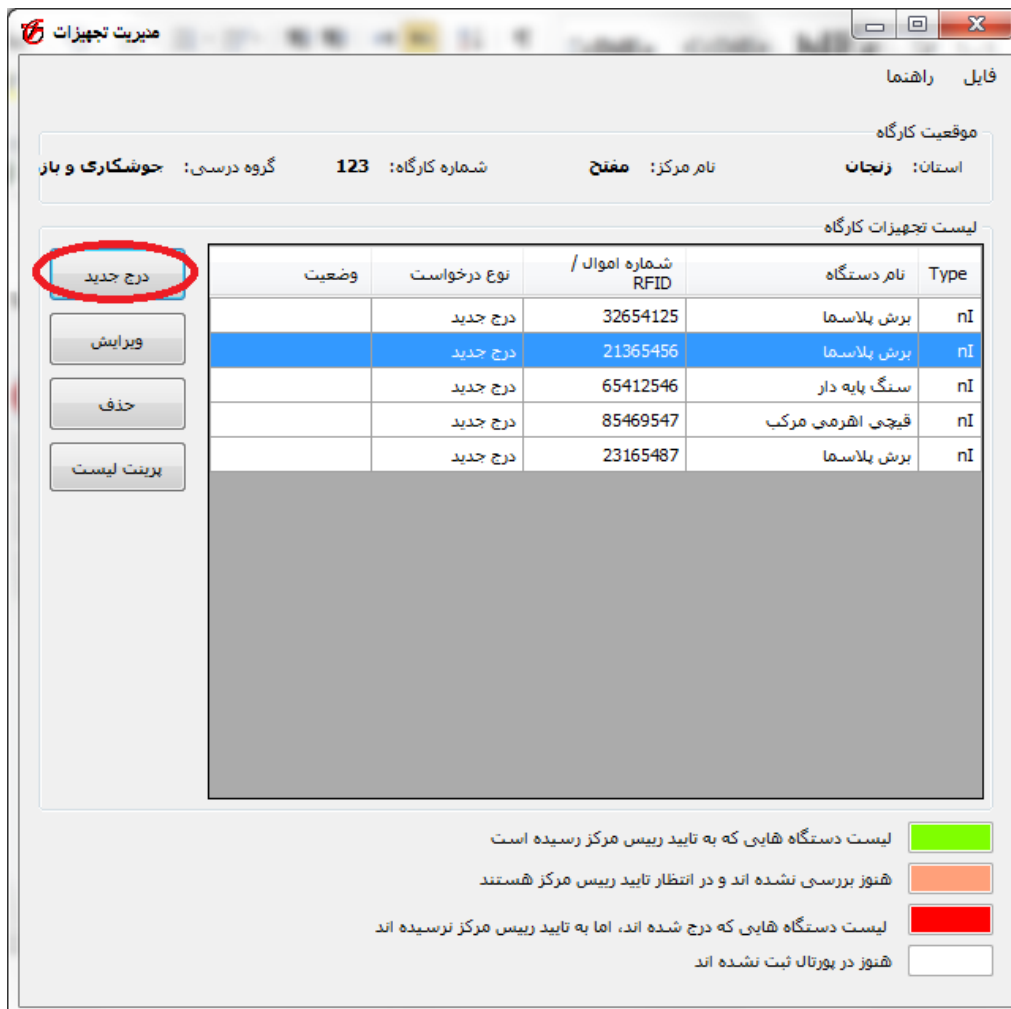
شکل ۱-۲۴: صفحه اصلی نرم افزار آفلاین پس از درج چند تجهیز

تا به اینجا توانستیم لیستی از تجهیزاتی که جزء استاندارد تعریف شده برای دوره‌های کارگاه بودند را درج کنیم. در بخش بعدی روش درج تجهیزاتی را خواهیم گفت که در فهرست استاندارد تعریف شده برای حرفه‌های کارگاه موجود نیستند، اما در استاندارد تعریف شده برای سایر حرفه‌ها وجود دارد.

بخش دوم: روش درج تجهیزات خارج از استاندارد حرفه‌های کارگاه و موجود در استاندارد سایر حرفه‌ها

برخی از تجهیزات در لیست استاندارد دوره‌های کارگاه تعریف نشده‌اند، اما ممکن است در کارگاه موجود باشند. برای درج این تجهیزات به صورت زیر عمل می‌کنیم.

**گام اول:** ابتدا دکمه‌ی درج جدید را در روی صفحه اصلی انتخاب می‌کنید. این دکمه در شکل ۱-۲۵ دیده می‌شود.



شکل ۱-۲۵: انتخاب درج جدید

گام دوم: پس از آن که روی دکمه‌ی درج جدید کلیک کردیم، با صفحه‌ای مطابق با شکل ۱-۲۶ روبرو می‌شویم.

انتخاب نام دستگاه

موقعیت کارگاه  
استان: زنجان    نام مرکز: مفتح    شماره کارگاه: 123    گروه درسی: جوشکاری و بازر

تنها لیست تجهیزات مربوط به حرفه‌های کارگاه را نشان بده

سایر حرفه‌ها

خوشه:    گروه درسی:    حرفه:

نام دستگاه:    کد دستگاه:    جستجو

لیست دستگاه

نام دستگاه	کد دستگاه
اسکندر	2060024
دیتا پروژکتور	2060023
پرینتر	2060022
مانیتور	2060021
رایانه	2060020
ویژولایزر	2060025
تلویزیون	503
بخش ویدئو	1060002
دستگاه پولشمار	1010001
اسپکتروالاین (دستگاه تست اسکانس)	1010002

مراحل درج مشخصات

- انتخاب نام دستگاه
- مشخصات عمومی
- فرم سرویس‌ها
- مشخصات فنی
- فرم وضعیت

تایید    انصراف    در لیست تجهیزات وجود ندارد

شکل ۱-۲۶: انتخاب نام تجهیز

اگر مربعی که در شکل ۱-۲۶ مشخص شده است را غیرفعال کنید (علامت ✓ را از آن برداریم)، لیست تمام تجهیزات (صرف نظر از نوع حرفه‌ها) ظاهر خواهند شد. به این ترتیب می‌توانیم نام دستگاه مورد نظر را از این لیست که شامل تجهیزات کلیه حرفه‌های آموزشی است، انتخاب کنیم.



با توجه به اینکه این لیست بسیار طولانی است، و جستجو از آن نیز زمان گیر است، شما می‌توانید از گزینه‌های دیگر برای کوتاه‌تر کردن این لیست استفاده کنید. به عنوان مثال اگر بین خوشه‌ها، خوشه‌ی کشاورزی را انتخاب کنید، لیست تمام تجهیزاتی که در خوشه‌ی کشاورزی وجود دارند ظاهر خواهند شد. مانند شکل ۱-۲۷.

انتخاب نام دستگاه

موقعیت کارگاه  
استان: زنجان

نام مرکز: مفتح

شماره کارگاه: 123

گروه درسی: خوشکاری و بازر

تنها لیست تجهیزات مربوط به حرفه‌های کارگاه را نشان بده

سایر حرفه‌ها

خوشه: کشاورزی

گروه درسی:

حرفه:

نام دستگاه: کد دستگاه: جستجو

لیست دستگاه

کد دستگاه	نام دستگاه
3030001	تراکتور
3030002	تراکتور باغی
3030003	موتور دیزل
3030004	تیلر
3030005	موتور تیلر
3030006	روتوری تیلر
3030007	تست انژکتور
3030008	شارژ باطری
3030009	سنگ سنباده
3030010	آبارت

مراحل درج مشخصات

- 1- انتخاب نام دستگاه
- 2- مشخصات عمومی
- 3- فرم سرویس‌ها
- 4- مشخصات فنی
- 5- فرم وضعیت

تایید انصراف در لیست تجهیزات وجود ندارد

شکل ۱-۲۷: لیست تجهیزهای استاندارد خوشه کشاورزی

همچنین می‌توانید از کادرهای مربوط به نام دستگاه و کد دستگاه جهت جستجو استفاده نمایید. به عنوان مثال زمانی که در کادر نام دستگاه، واژه‌ی "موتور" را وارد کنید و سپس روی دکمه جستجو کلیک کنید، لیست تمام تجهیزاتی که در داخل نام آن‌ها واژه‌ی "موتور" وجود دارد، نمایش داده خواهد شد. مانند شکل ۱-۲۸.

انتخاب نام دستگاه

موقعیت کارگاه: استان: زنجباج نام مرکز: مفتوح شماره کارگاه: 123 گروه درسی: جوشکاری و بازر

تنها لیست تجهیزات مربوط به حرفه‌های کارگاه را نشان بده

سایر حرفه‌ها

خوشه: کشاوری گروه درسی: حرفه: جستجو

نام دستگاه: موتور

لیست دستگاه

نام دستگاه	کد دستگاه
موتور دیزل	3030003
موتور تیلر	3030005
موتور برق	3040016

مراحل درج مشخصات

- انتخاب نام دستگاه
- مشخصات عمومی
- فرم سرویس‌ها
- مشخصات فنی
- فرم وضعیت

در لیست تجهیزات وجود ندارد

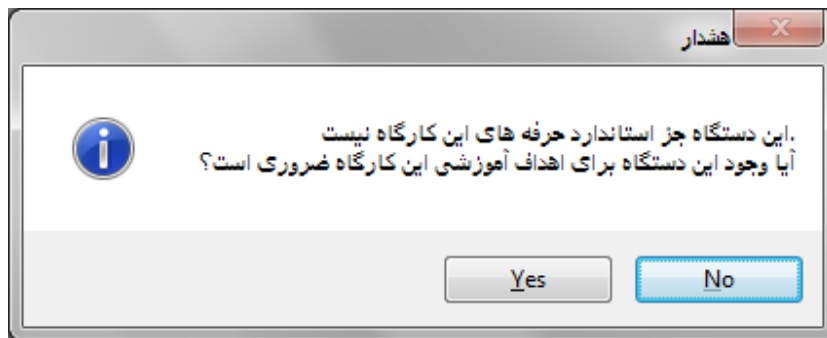
تایید انصراف

شکل ۱-۲۸: لیست تجهیزهایی که شامل واژه موتور هستند

با استفاده از این گزینه‌ها، نام دستگاه مورد نظر را یافته و آن را انتخاب، و سپس روی دکمه‌ی تایید کلیک می‌کنید. دقت کنید که اگر نام دستگاه را در این لیست پیدا نکردید، به این معنی است که ممکن است این دستگاه با نام دیگری تعریف شده باشد (به عنوان مثال از نام رایانه به جای نام کامپیوتر استفاده شود) بنابراین با دقت بیشتری نام دستگاه را جستجو نمایید. در صورتی که باز هم نام دستگاه را پیدا نکردید، ممکن است این دستگاه در لیست استاندارد هیچ یک از دوره‌ها تعریف نشده باشد. بنابراین برای درج این دستگاه، مطابق بخش سوم عمل کنید.

نکته: دقت داشته باشید که اگر دستگاهی در لیست استاندارد دوره‌های کارگاه، و یا سایر دوره‌ها موجود باشد، به هیچ وجه از گزینه‌ی "در لیست تجهیزات وجود ندارد" برای درج دستگاه استفاده نکنید.

پس از آن که نام دستگاه را انتخاب کردید، ادامه‌ی مرحله را مطابق با گام‌های ۳ تا ۶ بخش اول انجام دهید. به عنوان مثال فرض کنید مانیتور در لیست استاندارد حرفه‌های کارگاه نیست، در این صورت مانیتور را از بین لیست کل تجهیزات انتخاب کرده و مطابق با گام‌های ۳ تا ۶ از بخش اول مشخصات آن را درج می‌کنیم. در انتها، و پس از گام ۶ام، با پیغامی مانند شکل ۱-۲۹ مواجه می‌شویم. همانطور که توجه نمودید، در این بخش دستگاهی را درج کردیم که جزء استانداردهای دوره‌های کارگاه نبود، بنابراین در شکل ۱-۲۹ باید به سوالی در این ارتباط پاسخ دهید که آیا وجود این دستگاه برای اهداف آموزشی کارگاه ضروری است؟ برای پاسخ به این سوال، یکی از گزینه‌های Yes یا No را انتخاب خواهید کرد.



شکل ۱-۲۹: سوال مربوط به تجهیزهای خارج از استاندارد دوره‌های کارگاه

با درج مانیتور، صفحه‌ی اصلی مانند شکل ۱-۳۰ خواهد شد که مانیتور نیز در بین آن‌ها دیده می‌شود.

مدیریت تجهیزات

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: **زنجان** نام مرکز: **مفتح** شماره کارگاه: **123** گروه درسی: **حوشکاری و باز**

لیست تجهیزات کارگاه

Type	نام دستگاه	شماره اموال / RFID	نوع درخواست	وضعیت
nI	برش پلاسما	32654125	درج جدید	
nI	برش پلاسما	21365456	درج جدید	
nI	سنگ پایه دار	65412546	درج جدید	
nI	قیچی اهرمی مرکب	85469547	درج جدید	
nI	برش پلاسما	23165487	درج جدید	
nI	موتور دیزل	25641236	درج جدید	
nI	مانیتور	21365489	درج جدید	

■ لیست دستگاه هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است  
■ هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند  
■ لیست دستگاه هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند  
■ هنوز در پورتال ثبت نشده اند

شکل ۱-۳۰: صفحه اصلی نرم افزار آفلاین پس از درج مانیتور

در این بخش درج دستگاهی را گفتیم که خارج از استاندارد دوره‌های کارگاه بود، اما جزء استاندارد سایر حرفه‌ها می‌شد. در بخش بعدی درج دستگاهی را خواهیم گفت که این دستگاه در لیست استاندارد هیچ یک از دوره‌ها نیست.

### بخش سوم: درج تجهیزات خارج از استاندارد دوره‌ها

در این بخش می‌خواهیم نحوه‌ی درج تجهیزاتی را توضیح دهیم که در هیچ یک از استانداردهای دوره‌ها تعریف نشده است. برای درج این تجهیزات به صورت زیر عمل می‌کنیم.

**گام اول:** ابتدا دکمه‌ی درج جدید را در روی صفحه اصلی انتخاب کنید. این دکمه در شکل ۱-۳۱ دیده می‌شود.

مدیریت تجهیزات

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: **زنجان** نام مرکز: **مفتح** شماره کارگاه: **123** گروه درسی: **جوشکاری و باز**

لیست تجهیزات کارگاه

Type	نام دستگاه	شماره اموال / RFID	نوع درخواست	وضعیت
nI	برش پلاسما	32654125	درج جدید	
nI	برش پلاسما	21365456	درج جدید	
nI	سنگ پایه دار	65412546	درج جدید	
nI	قیچی اهرمی مرکب	85469547	درج جدید	
nI	برش پلاسما	23165487	درج جدید	
nI	موتور دیزل	25641236	درج جدید	
nI	مانیتور	21365489	درج جدید	

■ لیست دستگاه هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است  
■ هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند  
■ لیست دستگاه هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند  
■ هنوز در پورتال ثبت نشده اند

شکل ۱-۳۱: انتخاب درج جدید

گام دوم: پس از آن که روی دکمه‌ی درج جدید کلیک کردید، با صفحه‌ای مطابق با شکل ۱-۳۲ روبرو می‌شوید.

انتخاب نام دستگاه

موقعیت کارگاه: استان: زینجان نام مرکز: مفتوح شماره کارگاه: 123 گروه درسی: جوشکاری و بازر

تنها لیست تجهیزات مربوط به حرفه‌های کارگاه را نشان بده

سایر حرفه‌ها

خوشه:  گروه درسی:

حرفه:

نام دستگاه:  کد دستگاه:  جستجو

لیست دستگاه

کد دستگاه	نام دستگاه
2060001	دستگاه جوش اینورتر MIG & MAG همراه با تورچ
2060002	دستگاه جوش رکنی فایبرMIG&MAG همراه با تورچ
2060003	دستگاه جوشکاری MIG&MAG
2060004	برش پلاسما
2060005	گیوتین ورق بری
2060006	برش اره نواری
2060007	برش اره لنگ
2060008	برش ریلی
2060009	سنگ پایه دار
2060010	قیچی اهرمی مرکب

در لیست تجهیزات وجود ندارد

تایید  انصراف

**مراحل درج مشخصات**

- 1- انتخاب نام دستگاه
- 2- مشخصات عمومی
- 3- فرم سرویس ها
- 4- مشخصات فنی
- 5- فرم وضعیت

شکل ۱-۳۲: انتخاب گزینه در لیست تجهیزات وجود ندارد

در این مرحله به جای انتخاب نام دستگاه، روی دکمه‌ی در لیست تجهیزات وجود ندارد کلیک می‌کنید.

نکته: (تکرار این نکته در اینجا نیز ضروری است) دقت داشته باشید که اگر دستگاهی در لیست استاندارد دوره‌های کارگاه، و یا سایر دوره‌ها موجود باشد، به هیچ وجه از گزینه‌ی "در لیست تجهیزات وجود ندارد" برای درج دستگاه استفاده نکنید.

گام سوم: با انتخاب دکمه‌ی در لیست تجهیزات وجود ندارد، صفحه‌ی مشخصات عمومی ظاهر می‌شود که در

شکل ۱-۳۳ دیده می‌شود.

شکل ۱-۳۳: درج مشخصات عمومی تجهیزات های خارج از استاندارد دوره ها

همانطور که در شکل ۱-۳۳ دیده می‌شود، این فرم همان فرم مشخصات عمومی است که در شکل ۱-۱۳ دیدیم، با این تفاوت که در این صفحه، قسمت نام دستگاه فعال است و می‌توانیم نام دستگاه را به صورت دستی تایپ نماییم. پس از آنکه اطلاعات عمومی دستگاه را وارد کردیم، روی دکمه‌ی ذخیره کلیک می‌کنیم.

**گام چهارم:** در گام سوم پس از کلیک بر روی دکمه‌ی ذخیره، صفحه‌ی مربوط به سرویس و نگهداری دستگاه ظاهر می‌شود. چون تمام تجهیزاتی که در لیست استانداردها وجود ندارند، دارای سرویس و نگهداری هستند. این صفحه مانند گام چهارم در بخش اول تکمیل می‌گردد.

**گام پنجم:** پس از آن که سرویس‌های مورد نیاز این دستگاه را وارد کردید، حال باید مشخصات فنی مورد نظر آن را تعریف کنید. مشخصات فنی این تجهیزات با تجهیزاتی که در لیست استاندارد وجود دارند متفاوت است. تفاوت آن در این است که در این تجهیزات، به جای انتخاب مشخصه‌ها از بین گزینه‌های موجود، باید آن‌ها را به صورت دستی تایپ کنید. فرم مربوط به این صفحه در شکل ۱-۳۴ دیده می‌شود.

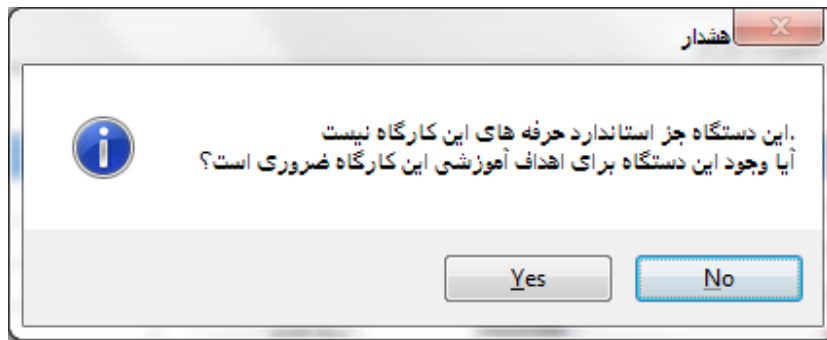


شکل ۱-۳۴: فرم مشخصات فنی تجهیزهای خارج از استاندارد دوره ها

در شکل ۱-۳۴ حداقل یک مشخصه فنی، و حداکثر شش مشخصه فنی را می‌توانید برای یک دستگاه وارد کنید. در صورتی که دستگاه دارای امکانات نیز باشد، این امکانات را در کادر مربوط به *امکانات* به صورت دستی تایپ می‌کنید. به عنوان مثال برای دستگاه مورد نظر، دو مشخصه فنی وارد کرده‌ایم. هر یک از این مشخصه‌های فنی دارای نام، مقدار و واحد خواهند بود. (به عنوان مثال، نام مشخصه: ولتاژ، مقدار: ۱۲، واحد: ولت. و به عنوان مثالی دیگر *امکانات* برای تجهیزات *میز نقشه کشی* می‌تواند شامل چراغ مطالعه، درافت و پایه باشد). پس از تکمیل این فرم روی دکمه‌ی *ذخیره* کلیک می‌کنید.

**گام ششم:** پس از تکمیل مشخصات فنی، حال باید وضعیت فعلی دستگاه را وارد نمایید. این گام مانند گام ششم در بخش اول است و همانند آن تکمیل خواهد شد.

پس از آن که وضعیت فعلی دستگاه را وارد کردید، روی دکمه‌ی نخییره کلیک می‌کنید. در این مرحله با پیغامی به صورت شکل ۳۵-۱ مواجه می‌شوید.



شکل ۳۵-۱: پیغام مربوط به تجهیزهای خارج از استاندارد دوره‌ها

در شکل ۳۵-۱ گزینه‌ی مربوطه را انتخاب می‌کنید. پس از اتمام درج دستگاه مورد نظر، به صفحه‌ی اصلی هدایت می‌شوید که در مثال ما، این صفحه به صورت شکل ۳۶-۱ است.

مدیریت تجهیزات

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: **زنجان** نام مرکز: **مفتح** شماره کارگاه: **123** گروه درسی: **حوشکاری و باز**

لیست تجهیزات کارگاه

Type	نام دستگاه	شماره اموال / RFID	نوع درخواست	وضعیت
nI	برش پلاسما	32654125	درج جدید	
nI	برش پلاسما	21365456	درج جدید	
nI	سنگ پایه دار	65412546	درج جدید	
nI	قیچی اهرمی مرکب	85469547	درج جدید	
nI	برش پلاسما	23165487	درج جدید	
nI	موتور دیزل	25641236	درج جدید	
nI	افتالموسکوپ	23564154	درج جدید	
nI	مانیتور	21365489	درج جدید	

لیست دستگاه هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است ■  
 هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند ■  
 لیست دستگاه هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند ■  
 هنوز در پورتال ثبت نشده اند ■

شکل ۱-۳۶: فرم اصلی نرم افزار آفلاین پس از درج تجهیز افتالموسکوپ

در مرحله دوم، در سه بخش، نحوه درج تجهیزات موجود در کارگاه را شرح دادیم. مرحله سوم از کار، ساخت فایل خروجی و آپلود آن در پورتال است که در ادامه به آن می پردازیم.

#### بخش چهارم: درج تجهیزات غیر آموزشی

تجهیزات غیرآموزشی تجهیزاتی هستند که به طور مستقیم در امر آموزش دخالت ندارد، اما به عنوان پشتیبان آموزش لازم هستند. لیست این تجهیزات محدود و از قبل تعریف شده است. برای درج تجهیزات غیرآموزشی، در روی صفحه اصلی بر روی دکمه درج جدید کلیک می‌کنید. با کلیک بر روی این گزینه، صفحه‌ای مطابق با شکل ۳۷-۱ ظاهر می‌شود.

موقعیت کارگاه  
استان: زنجان نام مرکز: مفتوح شماره کارگاه: 123 گروه درسی: جوشکاری و بازر

تجهیزات غیرآموزشی را با علامت بده

سایر حرفه‌ها  
خوشه: تجهیزات غیرآموزشی  
گروه درسی:  
حرفه:  
نام دستگاه: کد دستگاه: جستجو

لیست دستگاه

کد دستگاه	نام دستگاه
501	کولر
502	بخاری
503	تلویزیون
504	نمبر(فکس)
505	یخچال
506	هواکش کارگاهی
507	دزدگیر
508	دوربین امنیتی
510	اجاق گاز
512	کپسول آتش نشانی

مراحل درج مشخصات  
1- انتخاب نام دستگاه  
2- مشخصات عمومی  
3- فرم سرویس‌ها  
4- مشخصات فنی  
5- فرم وضعیت

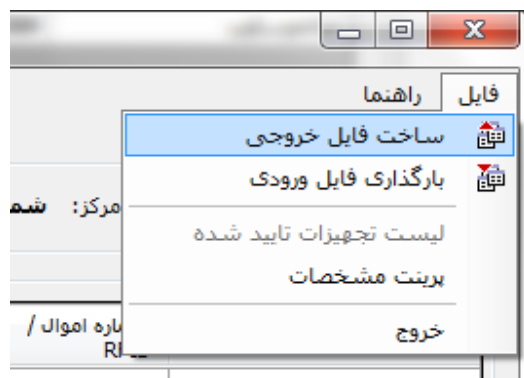
تایید انصراف در لیست تجهیزات وجود ندارد

شکل ۳۷-۱: درج تجهیزات غیرآموزشی

در شکل ۳۷-۱ ابتدا تیک (علامت ✓) را بردارید، سپس تجهیزات غیرآموزشی را از گزینه‌ی خوشه انتخاب نمایید. با این کار، لیست تجهیزات غیرآموزشی ظاهر خواهند شد. از این مرحله به بعد، درج این تجهیزات مانند بخش یک خواهد بود.

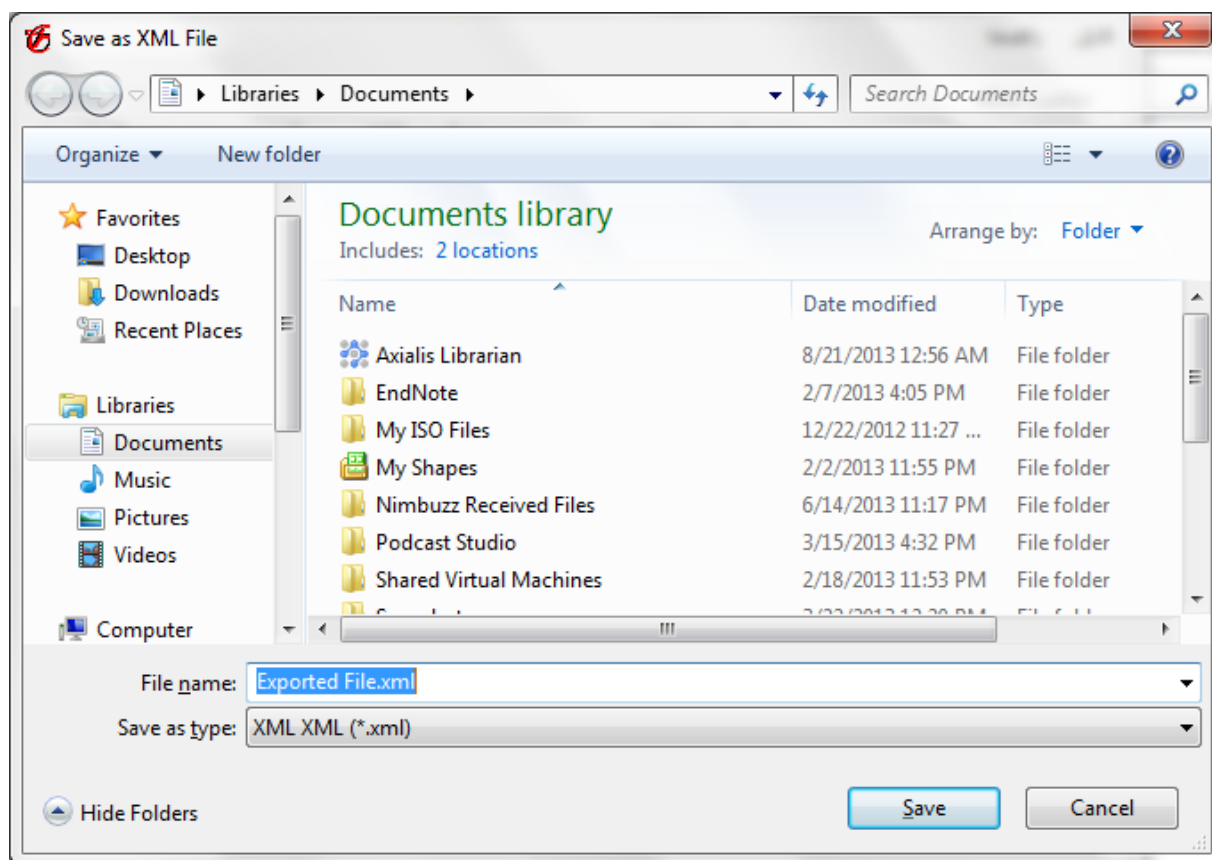
### ۳-۱-۳-۱ مرحله سوم: ساخت فایل خروجی

این مرحله، مرحله‌ی پایانی کار است. در این بخش فایل خروجی را ساخته و آن را در پورتال بارگذاری می‌کنیم. لازم به ذکر است که اگر در درج مشخصات دستگامی دچار اشتباه شده‌اید، ابتدا به بخش‌های ۱-۳-۲ و ۱-۳-۳ مراجعه کنید و تصحیح‌های لازم را انجام دهید سپس به این مرحله (مرحله سوم) بازگردید. پس از آن که تمام تجهیزات موجود در کارگاه را درج نمودید، در آخرین مرحله یک فایل خروجی ساخته و آن را در پورتال آپلود خواهید کرد. بدون ساختن و آپلود کردن این فایل، درج تمامی تجهیزات بی‌فایده خواهد بود. برای ساخت فایل خروجی، در صفحه‌ی اصلی بر روی منوی فایل کلیک کنید و گزینه‌ی ساخت فایل خروجی را مطابق با شکل ۱-۳۸ انتخاب کنید.



شکل ۱-۳۸: انتخاب گزینه ساخت فایل خروجی

با انتخاب گزینه‌ی ساخت فایل خروجی، یک صفحه مانند شکل ۱-۳۹ ظاهر می‌شود که در این صفحه یک آدرس و یک نام برای فایل خروجی تعیین می‌کنید و روی دکمه‌ی Save کلیک می‌کنید.



شکل ۱-۳۹: تعیین مسیر برای ذخیره فایل خروجی

با کلیک بر روی دکمه‌ی Save، فایل خروجی ساخته می‌شود و می‌توانید آن را در پورتال آپلود کنید (برای این کار مطابق با شکل ۱-۱ از طریق پورتال/ سیستم تجهیزات/ مدیریت تجهیزات و قسمت آپلود عمل نمایید). توجه داشته باشید که اگر پس از آپلود کردن فایل، نیاز به درج جدید داشتید، باید نرم‌افزار را از پورتال دریافت نموده و مراحل فوق را مجدداً انجام دهید. یعنی به ازای انجام هر کاری، ابتدا باید نرم‌افزار را از پورتال دریافت کنید.

نکته بسیار مهم: فایل خروجی را به هیچ وجه باز و یا دستکاری ننمایید و آن را عیناً در پورتال آپلود کنید.

### ۲-۳-۱ ویرایش دستگاه

اگر در هنگام درج دستگاه و ورود اطلاعات دچار خطا شده‌اید، در این صورت می‌توانید اطلاعات مربوطه را ویرایش نمایید. به عنوان مثال فرض کنید شماره اموال مربوط به مانیتور را اشتباه وارد کرده‌ایم. در این صورت مطابق شکل ۴۰-۱ روی مانیتور کلیک می‌کنیم و دکمه‌ی ویرایش را انتخاب می‌کنیم.

فایل راهنما

موقعیت کارگاه

استان: زنجان    نام مرکز: مفتوح    شماره کارگاه: 123    گروه درسی: جوشکاری و بار

لیست تجهیزات کارگاه

Type	نام دستگاه	شماره اموال / RFID	نوع درخواست	وضعیت
nI	برش پلازما	32654125	درج جدید	
nI	برش پلازما	21365456	درج جدید	
nI	سنگ پایه دار	65412546	درج جدید	
nI	قیچی - اهرام - مرکب	85469547	درج جدید	
nI	برش پلازما	23165487	درج جدید	
nI	موتور دیزل	25641236	درج جدید	
nI	افتالموسکوپ	23564154	درج جدید	

■ لیست دستگاه‌هایی که به تایید رییس مرکز رسیده است  
■ هنوز بررسی نشده اند و در انتظار تایید رییس مرکز هستند  
■ لیست دستگاه‌هایی که درج شده اند، اما به تایید رییس مرکز نرسیده اند  
■ هنوز در پورتال ثبت نشده اند

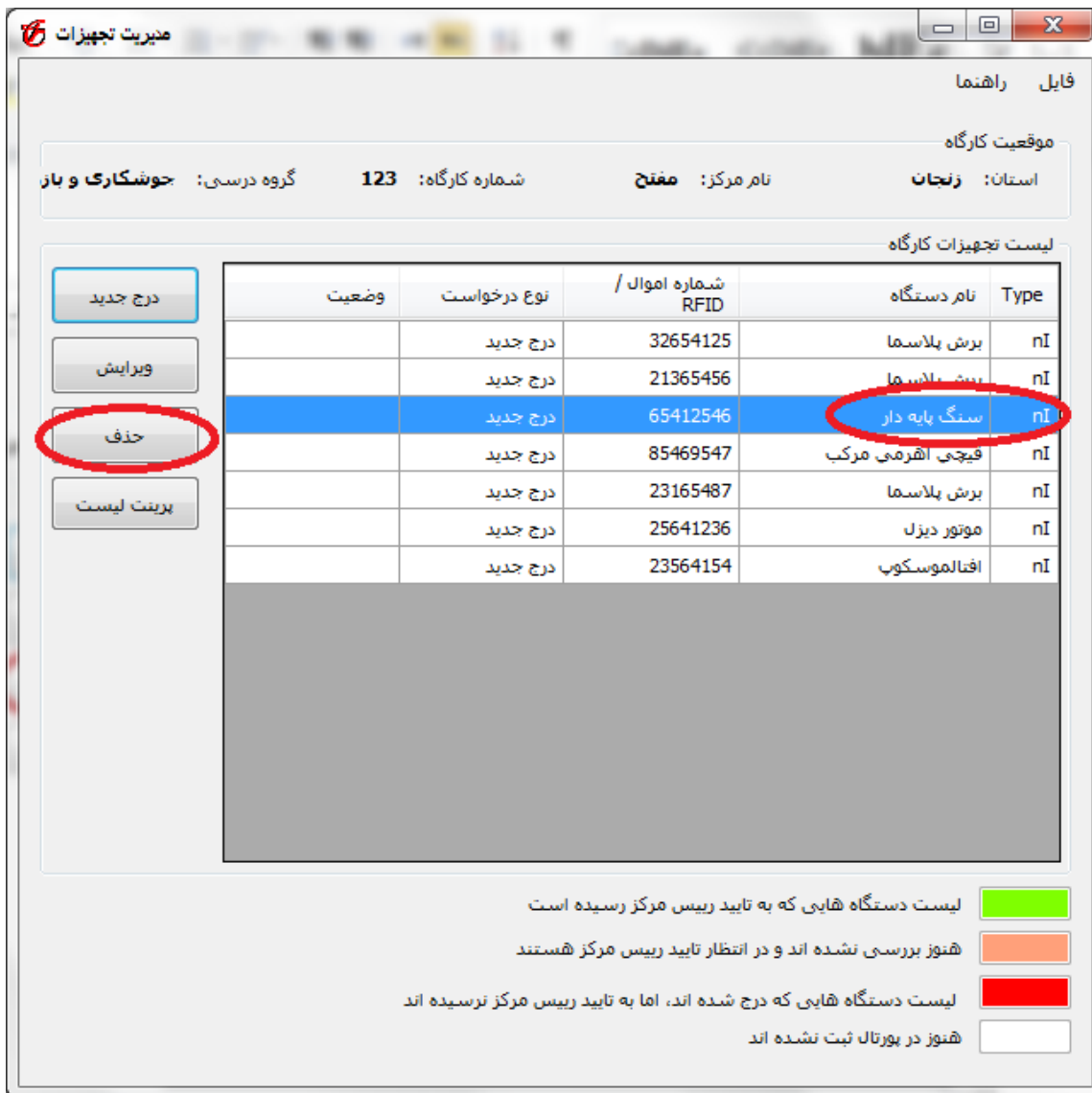
شکل ۴۰-۱: ویرایش تجهیز

زمانی که دکمه‌ی *ویرایش* را انتخاب نمودید، در این صورت تمام فرم‌های مربوط به مشخصات عمومی، سرویس، مشخصات فنی و ... را به ترتیب مشاهده خواهید کرد در این صورت می‌توانید مقادیر وارد شده را تصحیح کنید.

### ۳-۳-۱ حذف دستگاه

فرض کنید که در هنگام درج، تصمیم بگیرید یکی از دستگاه‌هایی که وارد کرده‌اید را (به دلیل درج تکراری، و یا هر دلیل دیگر) حذف کنید. در این صورت روی دستگاه مورد نظر کلیک کرده و دکمه‌ی حذف را انتخاب می‌کنید. به عنوان مثال فرض کنید بخواهیم سنگ پایه دار با شماره اموال ۶۵۴۱۲۵۴۶ را حذف کنیم. در این صورت مطابق شکل ۱-۴۱ روی آن کلیک می‌کنیم و دکمه‌ی حذف را می‌زنیم.





شکل ۱-۴۱: حذف تجهیز

با انتخاب گزینه‌ی حذف، دستگاه مورد نظر حذف خواهد شد. در این بخش (یعنی بخش ۱-۳) نحوه‌ی کار با نرم افزار را به طور کامل شرح دادیم. با توجه به توضیحاتی که در این راهنما داده شد، می‌توانید تمام تجهیزات موجود در کارگاه را توسط نرم‌افزار آفلاین درج کنید و سپس فایل خروجی را ساخته و در پورتال آپلود کنید.

## پیوست الف

جدول زیر فهرست ۱۰۰ حرفه پرمخاطب که تجهیزات استاندارد آنها در نرم افزار آفلاین وارد شده است را نشان می دهد.

جدول ۱-۲: فهرست حرفه هایی که استاندارد آنها در نرم افزار وارد شده است.

ردیف	نام حرفه
1	حسابدار عمومی پیشرفته
2	حسابدار عمومی مقدماتی
3	حسابداری دارائی های ثابت (تجهیزات ، اموال و ماشین آلات)
4	کاربر امور بانکی
5	کار آفرینی رویکرد KAB سطح مقدماتی
6	اتوماسیون اداری درجه ۲
7	برنامه نویس زبان HTML برای طراحی صفحات WEB
8	تکنسین پشتیبانی برنامه های کاربردی کاربران (ms)
9	تکنسین عمومی شبکه های کامپیوتری
10	رایانه کار ICDL درجه ۱
11	رایانه کار ICDL درجه ۲
12	رایانه کار تدوین فیلم و صدا با SSP
13	طراح گرافیک رایانه ای
14	کاربر بانک اطلاعاتی Access, Server SQL
15	کاربر رایانه
16	کاربر نرم افزار اداری
17	کاربرد رایانه و اینترنت در محیط کار

کارور Access	18
کارور AUTO CAD	19
کارور COREL DRAW	20
کارور PREMIERE	21
کارور پیشرفته اینترنت	22
کارور عمومی رایانه شخصی	23
تعمیر موتورسیکلت درجه ۱	24
تعمیر موتورسیکلت درجه ۲	25
تعمیرکار اتومبیل های سواری بنزینی درجه ۱	26
تعمیرکار اتومبیل های سواری بنزینی درجه ۲	27
تعمیرکار برق خودرو درجه ۲	28
تعمیرکار برق خودروهای سواری درجه ۱	29
سرویس و نگهداری خودرو	30
الکترونیک کار صنعتی	31
برقکار ساختمان درجه ۱	32
برقکار ساختمان درجه ۲	33
برقکار صنعتی درجه ۱	34
برقکار صنعتی درجه ۲	35
برقکار صنعتی ماهر	36
تعمیرکار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۱	37
تعمیرکار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۲	38
تعمیرکار ماشین های الکتریکی درجه ۱	39
تعمیرکار ماشین های الکتریکی درجه ۲	40
کارور MATLAB	41

مونتاژ کار و نصاب تابلوهای برق	42
تعمیر کار وسایل گاز سوز خانگی	43
لوله کش گاز خانگی و تجاری	44
لوله کش و نصاب دستگاه های حرارت مرکزی آب گرم درجه ۲	45
لوله کش و نصاب دستگاه های حرارتی درجه ۲	46
لوله کش و نصاب وسایل بهداشتی درجه ۲	47
جوشکار گاز محافظ CO ۲	48
جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی دستی (SMAW ۸E)	49
جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی دستی (SMAW ۹E)	50
جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی دستی (SMAW ۳E)	51
جوشکاری با فرآیند قوس الکتریکی دستی (SMAW ۶E)	52
در و پنجره ساز پروفیل آهنی درجه ۱	53
در و پنجره ساز پروفیل آهنی درجه ۲	54
آرماتور بند درجه ۱	55
اسکلت ساز درجه ۱	56
بتن ساز و بتن ریز درجه ۱	57
تحلیلگر و طراح سازه های سه بعدی با برنامه ETABS	58
کارگر عمومی آرماتور بند درجه ۳	59
کارگر عمومی بتن ساز و بتن ریز درجه ۳	60
کارور سیستم اطلاعات جغرافیایی GIS	61
کمک آرماتور بند درجه ۲	62
کمک بتن ساز و بتن ریز درجه ۲	63
تعمیر کار پنوماتیک	64
تعمیر کار هیدرولیک	65

کارور PLC درجه ۱	66
کارور PLC درجه ۲	67
تراشکار CNC درجه ۱	68
تراشکار CNC درجه ۲	69
تراشکار درجه ۱	70
تراشکار درجه ۲	71
دریل کار و اره کار	72
فرز کار CNC درجه ۱	73
فرز کار CNC درجه ۲	74
فرز کار درجه ۱	75
فرز کار درجه ۲	76
کمک مکانیک تراکتور و تیلر	77
مکانیک تراکتور و تیلر	78
کشتکار گلخانه های هیدروپونیک	79
کابینت ساز چوبی درجه ۲	80
معرق کار چوب ( بدون قالب ) درجه ۲	81
معرق کار درجه ۲	82
قالی باف تابلویی	83
قالی باف حجمی	84
قالی باف درجه ۲	85
گلیم باف درجه ۲	86
چاپ باتیک	87
قلاب باف	88
نقاشی و رنگ آمیزی روی پارچه	89

نقاشی روی چرم	90
نقاشی روی سفال	91
سفره آرای عقد	92
معرق کار ساقه گندم	93
کارور ۳ DMAX	94
نقشه بردار درجه ۱	95
نقشه کش عمومی ساختمان درجه ۲	96
نقشه کش عمومی ساختمان	97
نقشه کشی سازه	98
کمک نقشه بردار درجه ۲	99
پیرایشگر مردانه درجه ۲	100