

**برق**



**نام دوره: برق کار صنعتی درجه ۲**  
**کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸ - ۵۵/۱۵/۲۴ - ۸**

- ۱- شرایط و معیارهای پذیرش کارآموز:**
- **حداقل شرایط جسمانی:** شخصی که وارد این دوره می‌شود باید دارای سلامت کامل جسمی، روانی و حرکتی باشد.
- **حداقل مدرک تحصیلی:** حداقل مدرک تحصیلی پایان مقطع سوم راهنمایی (سیکل) می‌باشد.
- **جنسیت:** مردها در این دوره شرکت می‌کنند.
- ۲- مهارت و دانش پیش‌نیاز:** این دوره پیش‌نیاز لازم ندارد اما آشنایی عمومی با دوره برق و ریاضی می‌تواند در آموزش بهتر فرد موثر باشد.
- ۳- مدت دوره:** مدت این دوره ۱۰۹۰ ساعت و شامل ۴۴۸ ساعت نظری و ۶۴۲ ساعت عملی می‌باشد.
- ۴- محتوای دوره:** کارآموز در این دوره با استفاده از لوله‌ها و داکتها مورد مصرف و با استفاده از تجهیزات و ابزار اندازه‌گیری الکتریکی قادر به نصب تجهیزات مدارات الکتریکی پایه، راهاندازی موتورهای آسنکرون سه‌فاز و تک‌فاز با کلیدهای دستی یا کنترلر و نصب تجهیزات و راهاندازی تابلوهای الکتریکی خواهد شد و نیز بررسی عملکرد مدارهای منطقی و کنترل کننده‌های منطقی قابل برنامه ریزی (PLC) و رله‌های برنامه‌پذیر را آموزش می‌بینند.
- ۵- دوره‌های آموزشی مرتبط و یا هم‌خانواده:** دوره‌های برق صنعتی درجه ۱، کارور PLC مرتبط با این دوره می‌باشند.
- ۶- مدرک اعطائی:** فرد پس از قبولی در آزمون پایان دوره می‌تواند گواهینامه مربوط را اخذ نماید.
- ۷- مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت:** کارآموخته جهت ارتقاء مهارت و دانش خود در صورت تمایل می‌تواند در دوره آموزشی برق کار صنعتی درجه ۱ شرکت نماید.
- ۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت آموخته می‌تواند نسبت به راهاندازی واحدهای صنفی و صنعتی، شرکت‌های خصوصی خدمات راهاندازی و نصب دستگاه‌های صنعتی و نیز به صورت خوداستغالی در کارگاه‌های کوچک شخصی مشغول به کار شود.
- ۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** فردی که گواهینامه این دوره را اخذ می‌نماید می‌تواند به عنوان تعمیرکار یا سرویس‌کار یا برق کار نیمه‌ماهر دستگاه‌های صنعتی مشغول به کار شود و یا به عنوان پیمانکار با واحدهای مذکور شامل کارخانجات صنعتی و شرکت‌های برق منطقه‌ای همکاری نماید.
- ۱۰- سایر اطلاعات مهم و ضروری:** با توجه به خطرات احتمالی در رابطه با برق گرفتگی فرد باید کاملاً هوشیار، متمرکز و دارای سلامت کامل باشد و نکات ایمنی را رعایت نماید.



کارآموزان در حال نصب مدارات الکتریکی درون کارگاه



کارآموز؛ در حال نصب تابلو برق

**نام دوره:** برق کار ساختمان درجه ۲  
**کد استاندارد مهارتی و آموزشی:** ۸-۵۵/۲۸/۲/۴

**۱- شرایط و معیارهای پذیرش کارآموز:**

- **حداصل شرایط جسمانی:** شخصی که وارد این دوره می‌شود باید دارای سلامت کامل جسمی، روانی و حرکتی باشد.

- **حداصل مردگ تحصیلی:** حداصل مردگ تحصیلی مقطع سوم راهنمایی می‌باشد.

- **جنسیت:** مردها در این دوره شرکت می‌نمایند.

- **مهارت و دانش پیش‌نیاز:** این دوره پیش‌نیاز لازم ندارد اما آشنایی عمومی با دوره برق می‌تواند در آموزش بهتر فرد موثر باشد.

- **مدت دوره:** مدت این دوره ۷۰۰ ساعت است که شامل ۲۹۰ ساعت نظری و ۴۱۰ ساعت عملی می‌باشد.

- **محتوای دوره:** کارآموز در این دوره با استفاده از لوله‌ها و داکت‌های مورد نیاز در صنعت برق و شناخت دستگاه‌های اندازه‌گیری الکتریکی و کابل‌ها، عملیات کابل‌کشی فشار ضعیف، نصب تجهیزات و سیم‌کشی مدارات الکتریکی ساختمان و ایجاد اتصال زمین حفاظتی را یاد گرفته و انجام می‌دهد.

- **دوره‌های آموزشی مرتبط یا هم‌خانواده:** دوره‌های برق صنعتی درجه ۱ و ۲ و برق ساختمان درجه ۱ مرتبط با این دوره می‌باشد.

- **مدرک اعطائی:** فرد پس از طی آزمون پایانی گواهینامه برق کار ساختمان درجه ۲ را دریافت می‌نماید.

- **مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت:** مهارت‌دیده می‌تواند جهت ارتقاء مهارت در دوره برق کار ساختمان درجه ۱ نیز شرکت نماید.

- **چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت‌دیده می‌تواند در واحدهای صنفی، شرکت‌های خصوصی و یا به صورت خوداشتغالی (غیرمزدگیری) در کارگاه‌های کوچک تعمیرات یا سیم‌کشی ساختمان مشغول به کار شود.

- **چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** با توجه به رشد جمعیت و نیاز واحدهای مسکونی فرد مهارت‌دیده می‌تواند به عنوان برق کار نیمه‌ماهر ساختمان با شرکت‌های پیمانکاری ساختمان به طور جزئی و کلی عقد قرارداد نماید.

- **سایر اطلاعات مهم و ضروری:** با توجه به خطرات احتمالی در رابطه با برق‌گرفتگی، فرد باید کاملاً هوشیار و متمرکز و دارای سلامت کامل باشد و کلیه نکات ایمنی را رعایت نماید.



نمای کارگاه آموزشی برق ساختمان



کارآموز در حال نصب مدارات الکتریکی ساختمان

**نام دوره: تعمیر کار ماشین‌های الکتریکی درجه ۲**  
**کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸/۴۷/۲/۴ - ۵۳**

- ۱- شرایط و معیارهای پذیرش کارآموز:
- حداقل شرایط جسمانی: هوشیاری کامل ذهنی و نداشتن معلولیت حرکتی برای ثبت نام مورد نیاز می‌باشد.
- حداقل مدرک تحصیلی: حداقل مدرک تحصیلی پایان دوره راهنمایی می‌باشد.
- جنسیت: با توجه به شرایط محیط کار این دوره از مردان در کارگاه‌های آموزشی ثبت نام به عمل می‌آید.
- ۲- مهارت و دانش پیش‌نیاز: ثبت نام در کارگاه‌های آموزشی این دوره به مهارت و پیش‌نیاز خاصی احتیاج ندارد.
- ۳- مدت دوره: کل طول مدت دوره ۹۲۰ ساعت می‌باشد که شامل ۳۶۰ ساعت آموزش تئوری و ۵۶۰ ساعت آموزش عملی است.
- ۴- محتوای دوره: در این دوره کارآموز با استفاده از تجهیزات و ابزاری مانند رکتی‌فایر- میز جوشکاری، تابلوی برق، انواع الکتروموتور، انواع اره، اهم‌متر، آمپرمتر، ماشین آسنکرون، دستگاه بالانس آرمیچر و پروفکس اقدام به فرآگیری سیم‌کشی و نصب تجهیزات و مدارات الکتریکی پایه و وسایل حفاظتی و شناخت و تعمیر ترانسفورماتورهای تک‌فاز و موتورهای آسنکرون سه‌فاز و راهاندازی آنها می‌نماید.
- ۵- دوره آموزشی مرتبط و یا هم‌خانواده: دوره‌های برق صنعتی و تعمیر لوازم برقی خانگی گردنده را می‌توان با این دوره هم‌خانواده دانست.
- ۶- مدرک اعطایی: به شرکت‌کنندگان، پس از موفقیت در آزمون پایان دوره گواهینامه درجه ۲ در دوره تعمیر ماشین‌های الکتریکی اعطا می‌گردد.
- ۷- مسیر ارتقاو تکمیل مهارت: مهارت‌آموختگان این دوره با شرکت در دوره درجه ۱ تعمیر کار ماشین‌های الکتریکی می‌توانند نسبت به تکمیل و ارتقا مهارت خود اقدام نمایند.
- ۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره: مهارت‌آموختگان این دوره می‌توانند به عنوان استادکار ماهر نسبت به ارائه تنظیم، سرویس و تعمیر دستگاه‌ها و تجهیزات برقی و الکتروموتورها به صورت خوداستغالی اقدام نمایند.
- ۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره: با توجه به نوع گواهینامه اعطایی مهارت‌آموختگان می‌توانند به عنوان تعمیر کار ماشین‌های الکتریکی نیمه‌ماهر جذب بازار کار گردند، کارگاه‌های فنی مهندسی تعمیرات برقی صنعتی و یا کارخانجات از مکان‌های عمدۀ فعالیت شاغلین به این دوره می‌باشد.
- ۱۰- سایر اطلاعات مهم و ضروری: داشتن قدرت تمرکز بالا و رعایت نکات ایمنی و بهداشت کار در این دوره بسیار مهم می‌باشد.



کارگاه آموزشی تعمیر ماشین‌های الکتریکی



کارآموز در حال تمرین و ممارست

**نام دوره: تعمیر کار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۲۴**  
**کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸-۵۵/۷۷/۲/۱**

- ۱- شرایط و معیارهای پذیرش کارآموز:**
  - **حداصل شرایط جسمانی:** سلامت کامل جسمی، روانی و حرکتی برای فرد لازم می‌باشد.
  - **حداصل مدرک تحصیلی:** حداصل مدرک تحصیلی پایان دوره راهنمایی می‌باشد.
  - **جنسيت:** مردها می‌توانند در این دوره شرکت نمایند.
- ۲- مهارت و دانش پیش‌نیاز:** این دوره پیش‌نیاز لازم ندارد اما آشنایی با دوره برق می‌تواند عامل موثری در موفقیت فرد باشد.
- ۳- مدت دوره:** مدت این دوره ۷۰۰ ساعت است که شامل ۲۹۸ ساعت نظری و ۴۰۲ ساعت دوره عملی می‌باشد.
- ۴- محتوای دوره:** کارآموز در این دوره با استفاده از ابزار مناسب ارده‌کاری و سوهان‌کاری، برق‌کاری و لحیم‌کاری را انجام می‌دهد و نصب تجهیزات مدار الکتریکی پایه و سیم‌کشی حفاظتی مدارات الکتریکی را می‌آموزد و شناخت عملکرد دیود و دیاک را کسب کرده و نیز می‌تواند عیوب لوازم برقی خانگی مثل پلوپز، ماشین لباسشویی، سماور برقی، اتو، ششوار، کولر و پنکه را تشخیص داده و رفع عیب کند.
- ۵- دوره‌های آموزشی مربوطه و یا هم‌خانواده:** از دوره‌های مرتبط با این دوره الکترونیک‌کار عمومی و تعمیر کار ماشین‌های الکتریکی درجه ۲ را می‌توان نام برد.
- ۶- مدرک اعطائی:** مهارت‌دیده پس از قبولی در آزمون پایانی گواهینامه تعمیر کار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۲ را اخذ می‌نماید.
- ۷- مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت:** مهارت‌دیده پس از کسب تجربه در این دوره جهت ارتقاء مهارت می‌تواند در دوره‌های تعمیر کار لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده درجه ۱ شرکت نماید.
- ۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** به جهت افزایش روزافزون لوازم برقی در منازل، مهارت‌دیده می‌تواند در واحدهای صنفی و صنعتی و موسسات خدماتی و یا حتی کارگاه‌های کوچک (خود اشتغالی) و یا در نمایندگی‌های مجاز لوازم خانگی مشغول به کار شود.
- ۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** فردی که این گواهینامه را اخذ می‌نماید می‌تواند به عنوان تعمیر کار لوازم خانگی نیمه‌ماهر، بازرگانی خطوط مونتاژ یا عیب‌یاب محصولات تولیدی یک کارخانه لوازم خانگی مشغول به کار شود.
- ۱۰- سایر اطلاعات مهم و ضروری:** شخص باید دارای قدرت دید کافی بوده و نیز از ظرافت حرکت دست و انگشتان بخوردار باشد و نکات ایمنی را رعایت کند.



کارگاه تعمیر لوازم خانگی برقی حرارتی و گردندۀ



کارآموز در حال تعمیر دستگاه قهوه‌جوش

**نام دوره: تعمیر کار تلفن همراه**  
**کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸-۱/۳-۳۶/۵۶**

**۱- شرایط و معیارهای پذیرش کارآموز:**

- **حداقل شرایط جسمانی:** فرد باید از سلامت جسمی و روحی برخوردار باشد. به علت ظرفت کار، حس بینایی قوی اهمیت ویژه دارد.

- **حداقل مدرک تحصیلی:** مهارت آموز باید مقطع سوم راهنمایی را به اتمام رسانده باشد.  
**- جنسیت:** هم زنان و هم مردان می‌توانند در این دوره فعالیت کنند.

- **مهارت و دانش پیش‌نیاز:** این دوره مهارت پیش‌نیاز لازم ندارد اما داشتن اطلاعات عمومی در خصوص تلفن‌های همراه به فرد کمک خواهد کرد دوره را موفق تر طی کند.

- **۳- مدت دوره:** طول دوره آموزش ۱۳۰ ساعت می‌باشد که ۵۸ ساعت آن نظری و ۷۲ ساعت عملی می‌باشد.

- **۴- محتوای دوره:** در این دوره مهارت آموز شناخت اصول، مبانی برق، الکتریسیته و الکترونیک عمومی و اصول و مبانی مخابرات را می‌آموزد و با قسمت‌های اصلی انواع تلفن همراه آشنا شده و عیب‌یابی و رفع عیب آنها را انجام می‌دهد.

- **۵- دوره‌های آموزشی مرتبط یا هم‌خانواده:** از دوره‌های مرتبط می‌توان الکترونیک کار عمومی و تعمیر کار لوازم صوتی تصویری را نام برد.

- **۶- مدرک اعطائی:** مهارت آموخته پس از قبولی در آزمون پایان دوره که توسط سازمان برگزار می‌شود موفق به اخذ گواهینامه درجه ۱ تعمیر کار تلفن همراه می‌شود. آزمون به صورت عملی و تئوری می‌باشد.

- **۷- مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت:** مهارت آموخته در صورت تمایل می‌تواند با یک سال فعالیت مفید در بازار کار این حرفه به سطح مهارت بالایی دست یابد.

- **۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت آموخته به صورت خوداستغالی می‌تواند به ارائه خدمات سرویس و تعمیرات تلفن همراه مشتریان اقدام نماید.

- **۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** مهارت آموخته می‌تواند به عنوان تعمیر کار نیمه‌ماهر گوشی‌های همراه در واحدهای صنفی و موسسات خدمات مریبوطه جذب بازار کار شود.

- **۱۰- سایر اطلاعات مهم و ضروری:** به علت پیشرفت روزافزون فناوری‌های تلفن همراه این دوره به روز بودن دانش فرد و دقت بالا را می‌طلبد.



میز کار تعمیر تلفن همراه



آشنایی با انواع صفحات دیجیتالی تلفن همراه

**نام دوره: تعمیر کار پنوماتیک درجه ۱**  
**کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸-۴۹/۹۵/۱/۲**

**۱- شرایط و معیارهای پذیرش کارآموز:**

- **حداقل شرایط جسمانی:** فرد باید از سلامت جسمی و روحی برخوردار باشد.

- **حداقل مدرک تحصیلی:** مهارت آموز باید مقطع دیپلم را به اتمام رسانده باشد.

- **جنسیت:** ماهیت این دوره به صورتی است که بیشتر مردان می‌توانند در آن فعالیت کنند.

**۲- مهارت و دانش پیش‌نیاز:** جهت گذراندن این دوره کارآموز باید گواهینامه مهارت تعمیر کار پنوماتیک درجه ۲ را ارائه نماید.

**۳- مدت دوره:** طول دوره آموزش ۱۵۳ ساعت می‌باشد که ۴۶ ساعت آن نظری و ۱۰۷ ساعت عملی می‌باشد.

**۴- محتوای دوره:** کارآموز در این دوره نقشه‌خوانی، اندازه‌گیری قطعات، بررسی و سنجش ویژگی‌های هوای فشرده در مدار، توزیع هوای فشرده و کنترل سیلندر دوطرفه، توانائی کنترل سیلندرهای یک‌طرفه و دوطرفه مستقیم و غیرمستقیم با انواع شیرها بستن مدارهای منطقی پنوماتیک، تایмер، مدار اینی و sequence control و Strat- Stop را می‌آموزد.

**۵- دوره‌های آموزشی مرتبط و یا هم‌خانواده:** از دوره‌های مرتبط می‌توان هیدرولیک را نام برد.

**۶- مدرک اعطائی:** مهارت آموخته پس از قبولی در آزمون پایان دوره که توسط سازمان برگزار می‌شود موفق به اخذ گواهینامه تعمیر کار پنوماتیک درجه ۱ می‌شود. آزمون به صورت عملی و تئوری می‌باشد.

**۷- مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت:** مهارت آموخته در صورت تمایل می‌تواند با شرکت در دوره مکاترونیک، طراح و تدوین گر مدارات دیجیتالی و کارور PLC به مهارت خود بیفزاید و طی دوره هیدرولیک مهارت خود را تکمیل نماید.

**۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت آموخته می‌تواند به صورت کارکن مستقل نسبت به ارایه خدمات تعمیر، نصب و نگهداری این دستگاه‌ها در صنایع و کارخانجات مشغول به کار شود.

**۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** مهارت آموخته می‌تواند به عنوان کارگر ماهر یا تکنسین سرویس و نگهداری تجهیزات پنوماتیکی جذب بازار کار شود.

**۱۰- سایر اطلاعات مهم و ضروری:** این دوره برای افرادی طراحی شده است که علاقمند به کار کردن در صنعت می‌باشند.



کارگاه آموزش پنوماتیک



کارگاه آموزش نظری

