

# برق



**نام دوره: برق کار صنعتی درجه ۲****کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸-۵۵/۱۵/۲/۴****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 داکت‌های 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 کنتاکتور و نصب تجهیزات و راه‌اندازی تابلوهای الکتریکی خواهد شد و نیز بررسی عملکرد مدارهای منطقی و کنترل کننده‌های منطقی قابل برنامه‌ریزی (PLC) و رله‌های برنامه‌پذیر را آموزش می‌بیند.

**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:** کارآموز به جهت ارتقاء مهارت و دانش خود در صورت تمایل می‌تواند در دوره آموزشی برق کار صنعتی درجه ۱ شرکت نماید.

**۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت‌آموز می‌تواند نسبت به راه‌اندازی واحدهای صنفی و صنعتی، شرکت‌های خصوصی خدمات راه‌اندازی و نصب دستگاه‌های صنعتی و نیز به صورت خوداشتغالی 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 برق‌کار 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 برق‌گرفتگی 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:**

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

- **حداقل مدرک تحصیلی:** حداقل مدرک تحصیلی مقطع سوم راهنمایی می‌باشد.

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

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

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

**۴- 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.

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

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

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

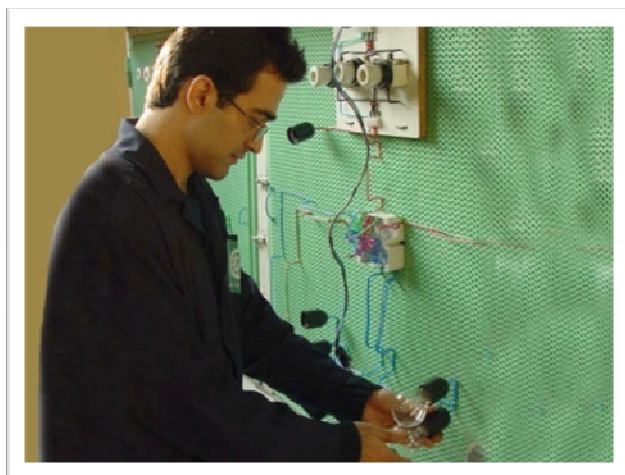
**۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت‌دیده می‌تواند در واحدهای صنفی، شرکت‌های خصوصی و یا به صورت خوداشتغالی (غیرمزدگیری) در کارگاه‌های کوچک تعمیرات یا سیم‌کشی ساختمان مشغول به کار شود.

**۹- 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.

**۱۰- 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: ۸-۵۳/۴۷/۲/۴****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 فراگیری 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 ارتقا و تکمیل مهارت:** مهارت‌آموختگان این دوره با شرکت در دوره درجه ۱ تعمیرکار ماشین‌های الکتریکی می‌توانند نسبت به تکمیل و ارتقا مهارت خود اقدام نمایند.

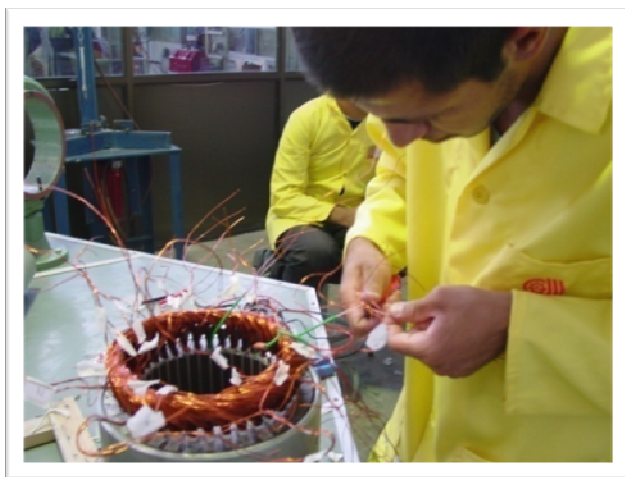
**۸- چشم‌اندازهای شغلی دوره:** مهارت‌آموختگان این دوره می‌توانند به عنوان استادکار ماهر نسبت به ارائه تنظیم، سرویس و تعمیر دستگاه‌ها و تجهیزات برقی و الکتروموتورها به صورت خوداشتغالی اقدام نمایند.

**۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** با توجه به نوع گواهینامه اعطایی مهارت‌آموختگان می‌توانند به عنوان تعمیرکار ماشین‌های الکتریکی نیمه‌ماهر جذب بازار کار گردند، کارگاه‌های فنی مهندسی تعمیرات برقی صنعتی و یا کارخانجات از مکان‌های عمده 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 ۲

کد استاندارد مهارتی و آموزشی: ۸۵/۷۷/۲/۱ - ۸

### ۱- شرایط و معیارهای پذیرش کار آموز:

- حداقل شرایط جسمانی: سلامت کامل جسمی، روانی و حرکتی برای فرد لازم می‌باشد.

- حداقل مدرک تحصیلی: حداقل مدرک تحصیلی پایان دوره راهنمایی می‌باشد.

- جنسیت: 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 اهر کاری و سوهان کاری، برق کاری و لحیم کاری را انجام می‌دهد و نصب تجهیزات مدار الکتریکی پایه و سیم‌کشی حفاظتی مدارات الکتریکی را می‌آموزد و شناخت عملکرد دیود و دیاگ را کسب کرده و نیز می‌تواند عیوب لوازم برقی خانگی مثل پلوپز، ماشین لباسشویی، سماور برقی، اتو، سشوار، کولر و پنکه را تشخیص داده و رفع عیب کند.

۵- دوره‌های آموزشی مرتبط و یا هم‌خانواده: از دوره‌های مرتبط با این دوره الکترونیک کار 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، بازرس 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 برخوردار باشد و نکات ایمنی را رعایت کند.



کارگاه تعمیر لوازم خانگی برقی حرارتی و گردنده



کارآموز در حال تعمیر دستگاه قهوه‌جوش

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

– **حداقل شرایط جسمانی:** فرد باید از سلامت جسمی و روحی برخوردار باشد. به علت ظرافت 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.

۲- **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 موفق‌تر 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 و یا هم‌خانواده:** از دوره‌های مرتبط می‌توان الکترونیک کار عمومی و تعمیرکار لوازم صوتی تصویری را نام برد.

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

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

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

۹- **چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** مهارت‌آموخته می‌تواند به عنوان تعمیرکار نیمه‌ماهر گوشی‌های همراه در واحدهای صنفی و موسسات خدمات مربوطه جذب بازار کار شود.

۱۰- **سایر اطلاعات مهم و ضروری:** به علت پیشرفت روزافزون فناوری‌های تلفن همراه این دوره به‌روز 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: مهارت‌آموز 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 تعمیرکار 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 سیلندرهاى یک‌طرفه و دوطرفه مستقیم و غیرمستقیم با انواع شیرها بستن مدارهای منطقی پنوماتیکی، تایمر، مدار ایمنی و Strat- Stop و sequence control را می‌آموزد.
- ۵- دوره‌های آموزشی مرتبط و یا هم‌خانواده:** از دوره‌های مرتبط می‌توان هیدرولیک را نام برد.
- ۶- مدرک اعطائی:** مهارت‌آموخته پس از قبولی در آزمون پایان دوره که توسط سازمان برگزار می‌شود موفق به اخذ گواهینامه تعمیرکار پنوماتیک درجه ۱ می‌شود. آزمون به صورت عملی و تئوری می‌باشد.
- ۷- مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت:** مهارت‌آموخته 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:** مهارت‌آموخته می‌تواند به صورت کارکن مستقل نسبت به ارائه خدمات تعمیر، نصب و نگهداری این دستگاه‌ها در صنایع و کارخانجات مشغول به کار شود.
- ۹- چشم‌اندازهای استخدامی دوره:** مهارت‌آموخته 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