



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

معرفی دوره های آموزشی

## مرکز آموزش فنی و حرفه ای نطنز

برقکار صنعتی درجه ۲

۸-۵۵/۱۵/۲/۴

۱۰۹۰ ساعت

تلفن مرکز	آدرس مرکز
۰۳۱-۵۴۲۲۸۴۴۶	نطنز- بلوار شهید بهشتی- رو به روی نساجی تهران- مرکز آموزش فنی و حرفه ای شهرستان نطنز

### شرایط لازم جهت شرکت در دوره آموزشی :

- ۱-علاقه به رشته های فنی
- ۲-علاقه به رشته برقکار صنعتی
- ۳-دارا بودن سلامت کامل روانی و جسمی
- ۴-حداقل میزان تحصیلات دارا بودن مدرک پایان دوره راهنمایی
- ۵-مهارت پیش نیاز ندارد

### اهمیت حرفه مورد نظر :

پیشرفت صنعت برق سبب رشد سریع تکنولوژی و توسعه کشورهای صنعتی گردیده است. به تدریج سیستم های جدید جایگزین سیستم های قدیمی شده و کمبود متخصص در این زمینه قطعا در راه اندازی و نگهداری و کنترل کارخانجات اثر خواهد گذاشت و از آنجا که صنایع کشور با کمبود نیروی متخصص در زمینه طراحی، توسعه و تعمیر و نگهداری تاسیسات الکتریکی روبروست و لذا تربیت نیروی انسانی در سطح تکنسین ضروری به نظر می رسد.

## مشخصات عمومی شغل :

برقکار صنعتی درجه ۲ کسی است که بتواند از عهده جلوگیری از عوامل مضر در محیط کار و رعایت اصول حفاظت ایمنی و بهداشت، نقشه کشی صنعتی عمومی، کار با ابزار و وسایل اندازه گیری در سیستم های میلی متری و اینچی، اهر کاری روی قطعه کار فلزی و چوبی، سوهانکاری روی قطعه کار فلزی و چوبی، سوراخکاری و خزینه کاری، حدیده و قلاویزکاری، برشکاری و خمکاری روی ورقه های فلزی، انجام انواع اتصالات در فلزکاری، شناخت و کار با ابزار برقکاری و سیم، لحیم کاری روی سیم های مسی، بررسی، محاسبه و انجام آزمایش اصول الکتریسیته، شناخت و بکارگیری انواع دستگاه های اندازه گیری الکتریکی، بررسی علائم اختصاری، نقشه خوانی و نقشه کشی مدارات الکتریکی، نصب و وسایل حفاظتی مدارات الکتریکی، شناخت و نصب و کار با لوله ها و داکت های مورد مصرف در صنعت برق، سیم کشی و نصب تجهیزات مدارات پایه، شناخت و محاسبه کابل های تجهیزات الکتریکی، انجام عملیات کابل کشی کابل های پروتودور تا ولتاژ کار ۱۰۰۰ ولت، اتصال سرکابل و مفصل بندی کابل های فشار متوسط تا ولتاژ کار ۱۰۰۰ ولت، تست و عیب یابی کابل، شناخت و بررسی مبانی ماشین های الکتریکی AC، راه اندازی و پلاک خوانی الکتروموتورهای سه فاز AC، بررسی عملکرد \_ عیب یابی و تعویض قطعات مکانیکی الکتروموتورهای AC، تست الکتریکی و مکانیکی الکتروموتورهای AC، شناخت و بررسی عملکرد تجهیزات راه اندازی ماشین های الکتریکی جریان متناوب، نقشه کشی و نقشه خوانی مدارات راه اندازی با کلیدهای دستی و کنتاکتور (در شمای حقیقی و فنی)، طراحی مدار قدرت \_ فرمان و راه اندازی الکتروموتورهای AC، راه اندازی موتورهای الکتریکی آسنکرون تک فاز و سه فاز دستی و کنتاکتوری، نصب تجهیزات و راه اندازی تابلوهای الکتریکی، شناخت و بررسی عملکرد قطعات الکترونیک برآید.

## مهم ترین تجهیزات و مواد مصرفی مورد نیاز جهت اشتغال به این حرفه :

۱- انواع ماشین های الکتریکی (تک فاز و سه فاز) AC

۲- منبع تغذیه متغیر (سه فاز و تکفاز) AC

۳- تابلو های برق

۴- کنتاکتور

۵- انواع رله بی متال

۶- فیوزها

۷- کلیدها

۸- خازن ها

۹- منبع تغذیه

- ۱۰- انواع ترانزیستور
- ۱۱- انواع سیم اندازه های مختلف
- ۱۲- انواع کابل اندازه های مختلف
- ۱۳- انواع مقاومت از  $1\Omega$  تا  $1K\Omega$
- ۱۴- ترانسفورماتور ولتاژ ۲
- ۱۵- انواع کلیدهای مینیاتوری
- ۱۶- انواع کلیدهای حفاظت جان

### مسیر ارتقاء و تکمیل مهارت :

رشته برق صنعتی یکی از گرایش‌های رشته برق است. در این رشته هنرجویان به صورت تخصصی در زمینه راه‌اندازی انواع الکتروموتورهای سه فاز و تکفاز و به صورت دستی و اتوماتیک، شناخت و بررسی انواع کابل‌ها و کابل کشی صنعتی و راه‌اندازی خطوط تولید به صورت اتوماسیون صنعتی با استفاده از PLC های صنعتی آشنا می‌شوند.

### وضعیت کنونی و آینده شغلی و مزایای اشتغال به این حرفه :

امروزه با توسعه صنایع کوچک و بزرگ در کشور، فرصت‌های شغلی زیادی برای مهندسين برق فراهم شده است و اگر می‌بینیم که با این وجود بعضی از فارغ‌التحصیلان و آموزش‌دیدگان برقکار صنعتی در مراکز فنی و حرفه‌ای این رشته بیکار هستند، به دلیل این است که این افراد یا فقط در تهران دنبال کار می‌گردند و یا در دوران تحصیل به جای یادگیری عمیق درس و در نتیجه کسب توانایی‌های لازم، تنها واحدهای درسی خود را گذرانده‌اند. طبق نظر کارشناسان و متخصصان انرژی در کشور، با توجه به نیاز فزاینده به انرژی در جهان کنونی و همچنین نرخ رشد انرژی الکتریکی در کشور، سالانه باید حدود ۱۵۰۰ مگاوات به ظرفیت تولید کشور افزوده شود که این نیاز به احداث نیروگاه‌های جدید و همچنین فارغ‌التحصیلان متخصص برق و قدرت دارد. فرصت‌های شغلی یک مهندس برق و یا برقکار صنعتی ماهر بسیار گسترده است چون در هر جا که یک مجموعه عظیمی از صنعت مهندسی مثل کارخانه سیمان، خودروسازی، ذوب آهن و ... وجود داشته باشد، حضور یک مهندس برق ضروری است.

### آینده شغلی برقکار صنعتی:

- اشتغال در نیروگاه‌ها و شرکت‌های تولید و انتقال و توزیع نیروی برق

- فعالیت در زمینه سیم‌کشی ساختمان‌ها

- سیم‌پیچی ترانسفورماتورهای فشار ضعیف

- سرویس و تعمیر وسایل خانگی الکتریکی

- فعالیت در تمامی کارگاه‌ها و کارخانجات صنعتی

## معرفی دوره های آموزشی



نام حرفه آموزشی :  
برقکار صنعتی درجه ۲



معرفی دوره های آموزشی



نام حرفه آموزشی :  
برقکار صنعتی درجه ۲

