



بیست و دومین دوره مسابقات ملي مهارت

(نمونه پروژه مرحله كشوري)

رشته : تاسیسات الکتریکی

کد جهاني رشته : 18

مدت زمان پروژه : 15 ساعت

فهرست

[**توضيح مختصر در مورد پروژه بیست و دومین دوره : 3**](#_Toc205811670)

[**دستورالعمل اجراي پروژه : 4**](#_Toc205811671)

[**نحوه چیدمان کارگاهی (براساس تعداد رقابت کننده و فضای سایت مسابقه) 5**](#_Toc205811672)

[**نقشه های پروژه: 5**](#_Toc205811673)

[**ارزشيابي : 6**](#_Toc205811674)

توضيح مختصر در مورد پروژه بیست و دومین دوره :

هر جا که برق و تجهیزات الکتریکی وجود دارد نیاز به یک متخصص در زمینه تاسیسات الکتریکی می باشد.

یک پروژه الکتریکی در پروژه های تجاری، مسکونی، کشاورزی و صنعتی کاربرد دارد.

نصب و راه اندازی تجهیزات برق با سایر بخش های صنعت ساخت و ساز همراه است که محصولات جدید در صنعت ساختمان با معرفی محصولات جدید و به روز، جهت اهداف تجاری پشتیبانی می شود.

برق کاران یا تنها کار می کنند یا در قالب تیم در پروژه های کوچک و بزرگ فعالیت دارند. آنها برنامه ریزی و طراحی، انتخاب و نصب، کمیسیون، آزمون، گزارش، نگهداری، جستجوی خطا و سیستم های تعمیراتی را طبق استاندارد بالا، پس از برنامه ریزی نصب می کنند.

ارائه خدمات نصب و تعمیر و نگهداری ایمن و قابل اعتماد، مطابق با استانداردهای مربوطه، از طریق تشخیص خرابی ها، برنامه نویسی و راه اندازی سیستم های اتوماسیون خانگی، تمرکز، دقت و توجه به جزئیات هر مرحله در روند تشخیص اشتباهات بسیار حیاتی بوده که معمولا در برق اشتباه عمدتا غیر قابل برگشت پر هزینه و به طور بالقوه تهدید کننده زندگی برای مصرف کنندگان از این تکنولوژی می باشد.

با ارتباطات بین المللی، برق به سرعت در حال گسترش فرصت ها و چالش ها است. برای صنعت برق با استعدادهای زیاد، فرصت های تجاری و بین المللی زیادی وجود دارد؛ با این حال، این ظرفیت در سطح دنیا نیاز به درک و کار با فرهنگ ها و موقعیت جغرافیایی متنوع در سطح دنیا دارد. بنابراین تنوع مهارت های مرتبط با تاسیسات الکتریکی در حال گسترش می باشد.

با توجه به خطرات مرتبط با برق ارائه خدمات امن و قابل اعتماد به مشتریان مهم است. برقکاران باید دانش جدی از آخرین استانداردهای ایمنی داشته باشند و به یک قانون اساسی از رفتار ایمنی کار کنند.

به همین منظور جهت ارتقا سطح فنی برقکاران تاسیسات الکتریکی و معرفی تجهیزات به روز در زمینه هوشمند سازی و اتوماسیون ساختمان های مسکونی و تجاری و ارتباط آن با بخش صنعتی مسابقاتی برای افراد کمتر از ۲۱ سال در سطح دنیا برگزار می شود تا ضمن معرفی میزان مهارت برقکاران سراسر دنیا به هم از آخرین تکنولوژی در زمینه هوشمندسازی توسط رقابت کنندگان در مسابقه استفاده شود.

دستورالعمل اجراي پروژه :

1. پروژه شامل 2 بخش مي باشد :
   1. ماژول 1 کابین مدت 13 ساعت روز اول و دوم
   2. ماژول 2 برنامه نویسی2 ساعت
2. پروژه شامل موارد زير مي باشد:
   1. نصب مسیرهای سیم کشی (داكت ها و لوله محافظ برق PVC)
   2. نصب تجهيزات (کلیدها و پریزها)
   3. طراحي و سيم كشي مدار
   4. برنامه نويسي

* رقابت کننده بايد به طور مستقل کليه مراحل پروژه را با توجه به نقشه هاي ارائه شده و تجهيزات و مواد مصرفی در اختيار قرار داده شده و در زمان معين انجام دهد . زمان اجراي هر ماژول فقط برای همان بخش میباشد و در پایان هر ماژول ارزشیابی توسط کارشناسان انجام میشود .
* نکته مهم اينکه در صورتي که رقابت کننده اي نتواند ماژول 1 را در زمان تعیین شده تمام کند در زمان ماژول 2 میتواند برای اتمام آن استفاده نماید ولی از زمان برنامه نویسی کسر خواهد شد.
* در پایان نصب و سیم کشی بطور كامل و پس از حصول اطمينان از كامل بودن مدار از نظر الكتريكي و سخت افزاري قبل از وصل مدار به برق تست کمیسیون و ایمنی با میگردیجیتال توسط رقابت کننده انجام شده و در صورت عدم امکان تست در زمان مقرر تست عملکرد انجام نخواهد شد.
* قبل از شروع تست کلیه کلیدها در حالت off قرارگیرد و درب تمام داکتها و قطعات بسته باشد کارشناسان باید قبل از انجام تست از این مهم اطمینان حاصل نمایند.
* تست عایقی: دراین مرحله با وصل میگر به سوکت تغذیه اصلی مدار و تزریق 500vdc میگر مقاومت 5 مگا اهم به بالا را نشان دهد
* تست ارت: در این مرحله ارت سوکت تغذیه با تمام قسمت های فلزی بدنه تجهیزات و مسیرهای سیم‌کشی فلزی میگر مقاومتی در حدود 0.12 اهم را نشان دهد.

در صورتیکه رقابت کننده نتواند تست عملکرد را در بار اول انجام دهد 3 نمره کسر و در تست دوم نیز در صورت عدم انجام 3 نمره دیگر کسر و تست توسط گروه کارشناسی انجام خواهد. نکته مهم بعد از تست کمیسیون رقابت کننده حق هیچگونه رفع عیب سخت افزاری را نخواهد داشت.

نحوه چیدمان کارگاهی (براساس تعداد رقابت کننده و فضای سایت مسابقه)

نقشه های پروژه:

ارزشيابي :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ارزشيابي | | | | |
| رديف | عنوان پروژه | بارم | نمره اكتسابي | ملاحظات |
| 1 | تست كميسيون و عملكرد مدار و برنامه نویسی | 50 |  |  |
| 2 | طراحی مدار | 10 |  |  |
| 3 | اندازه گيري | 10 |  |  |
| 4 | نصب تجهيزات و مسيرهاي سيم كشي(کمی) | 10 |  |  |
| 5 | نصب تجهيزات و مسيرهاي سيم كشي(جاجمنت) | 5 |  |  |
| 6 | سيم كشي و ترمينال بندي (کمی) | 10 |  |  |
| 7 | سيم كشي و ترمينال بندي(جاجمنت) | 5 |  |  |
| جمع | | 100 |  |  |