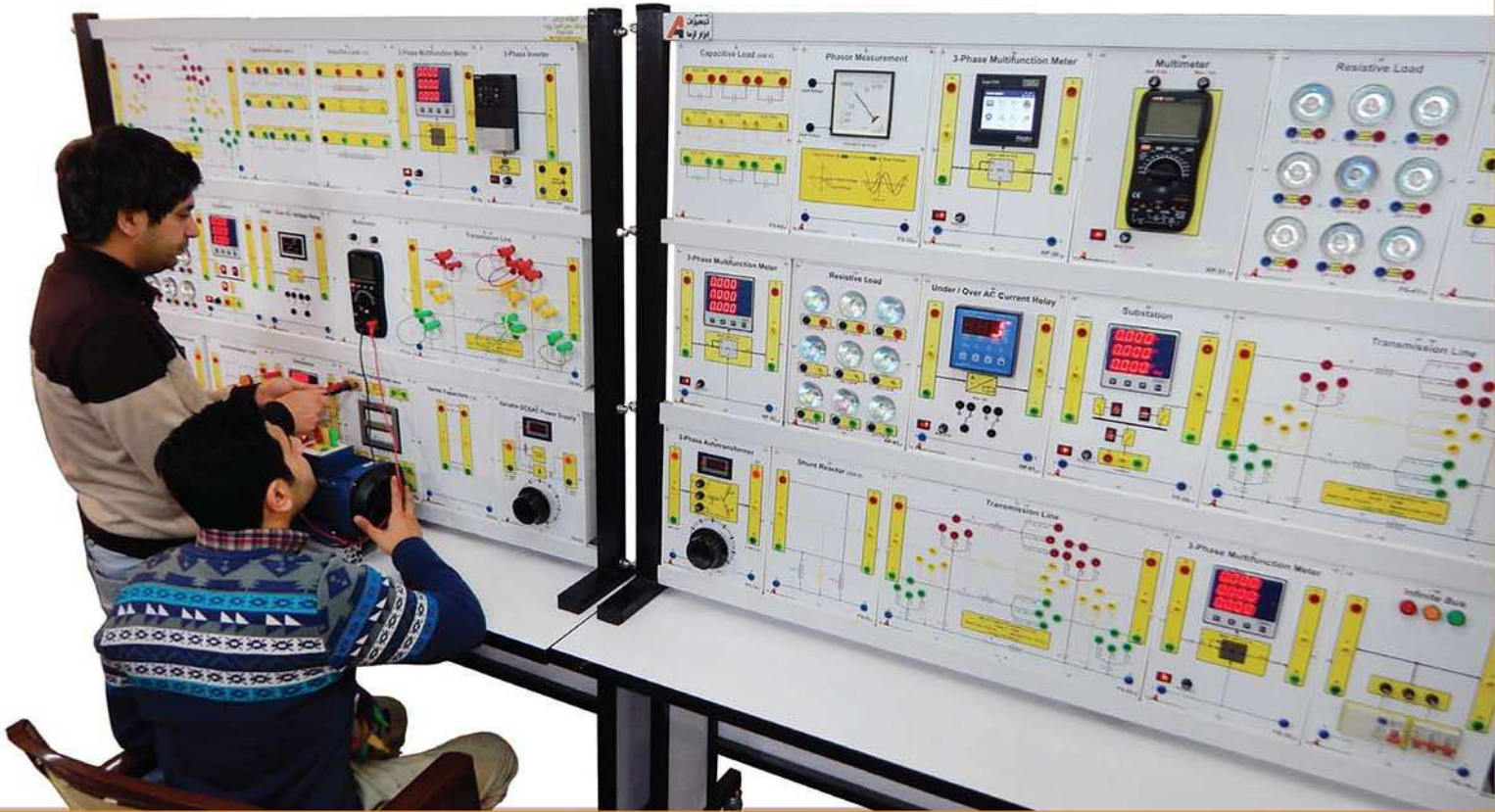


شرکت دانش بنیان

تجهیزات ابزار آزما

نوآوری و فناوری برای توسعه

تجهیزات آزمایشگاهی / مهندسی برق / آزمایشگاه سیستم های قدرت و انرژی های نو



آزمایشگاه سیستم های قدرت و انرژی های نو

Power Systems & Renewable Energys Labs

معرفی

شرکت تجهیزات ابزار آزما در سال ۱۳۸۷، با تکیه بر سال‌ها تجربه در حوزه فعالیت‌های دانشگاهی و صنعتی تأسیس گردید. این شرکت هم‌اکنون به یکی از معتبرترین شرکت‌های داخلی مجری پروژه‌های صنعتی و تولیدکننده تجهیزات آزمایشگاهی تبدیل شده است. تجهیز بیش از چهل دانشگاه و مرکز آموزشی معتبر کشور و همچنین تولید تجهیزات خاص و سفارشی در حوزه مهندسی برق و الکترونیک برای مراکز تحقیقاتی، پژوهشکده‌ها، وزارت دفاع و شرکت‌های برق منطقه‌ای، نمایانگر تنها بخشی از توان فنی شرکت می‌باشد. با گسترش مجموعه محصولات آموزشی آزمایشگاهی، این شرکت هم‌اکنون در حوزه‌های مهندسی پزشکی، مکانیک، عمران، فیزیولوژی و فیزیک نیز فعالیت می‌نماید. طراحی و ساخت منابع تغذیه، اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق و تجهیزات آموزشی آزمایشگاهی برای هنرستانها نیز از دیگر زمینه‌های فعالیت ابزار آزما می‌باشند. تنوع تخصص، تجربه و دانش فنی و همچنین ساماندهی منسجم این گروه باعث گردیده تا توان فنی گسترده‌ای جهت اجرای پروژه‌های متنوع حوزه مهندسی در دسترس باشد.

کلیه تجهیزات آموزشی - آزمایشگاهی شرکت بر اساس سرفصل‌های جدید مصوب وزارت علوم طراحی گردیده، دارای دستورکارهای مدون می‌باشد. امکان طراحی و ساخت سفارشی، طراحی ماژولار، قابلیت کنترل و مانیتورینگ از طریق نمایشگر لمسی و کامپیوتر از دیگر ویژگی‌های نوین و منحصر بفرد این تجهیزات می‌باشند.

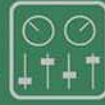
افتخارات

- کسب عنوان کارآفرین برتر دانشگاهی در استان خراسان رضوی، ۱۳۹۵.
- تایید صلاحیت و کسب عنوان دانش بنیان از کارگروه ارزشیابی و تشخیص صلاحیت شرکت‌های دانش بنیان، ۱۳۹۴.
- تقدیر شده از سوی سومین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ساخت ایران، ۱۳۹۴.
- تقدیر شده از سوی ششمین کنفرانس بین‌المللی سیستم‌ها و فناوری‌های الکترونیک قدرت (PEDSTC)، ۱۳۹۳.
- تقدیر شده و برگزیده چهارمین جشنواره ملی علم تا عمل ۱۳۹۲.
- تقدیر شده و کسب عنوان برترین واحد فناور در نمایشگاه هفته پژوهش از سوی مرکز رشد دانشگاه فردوسی مشهد، ۱۳۹۰.
- تقدیر شده از سوی سومین نمایشگاه بین‌المللی سیستم‌ها و فناوری‌های الکترونیک قدرت (PEDSTC)، ۱۳۹۰.



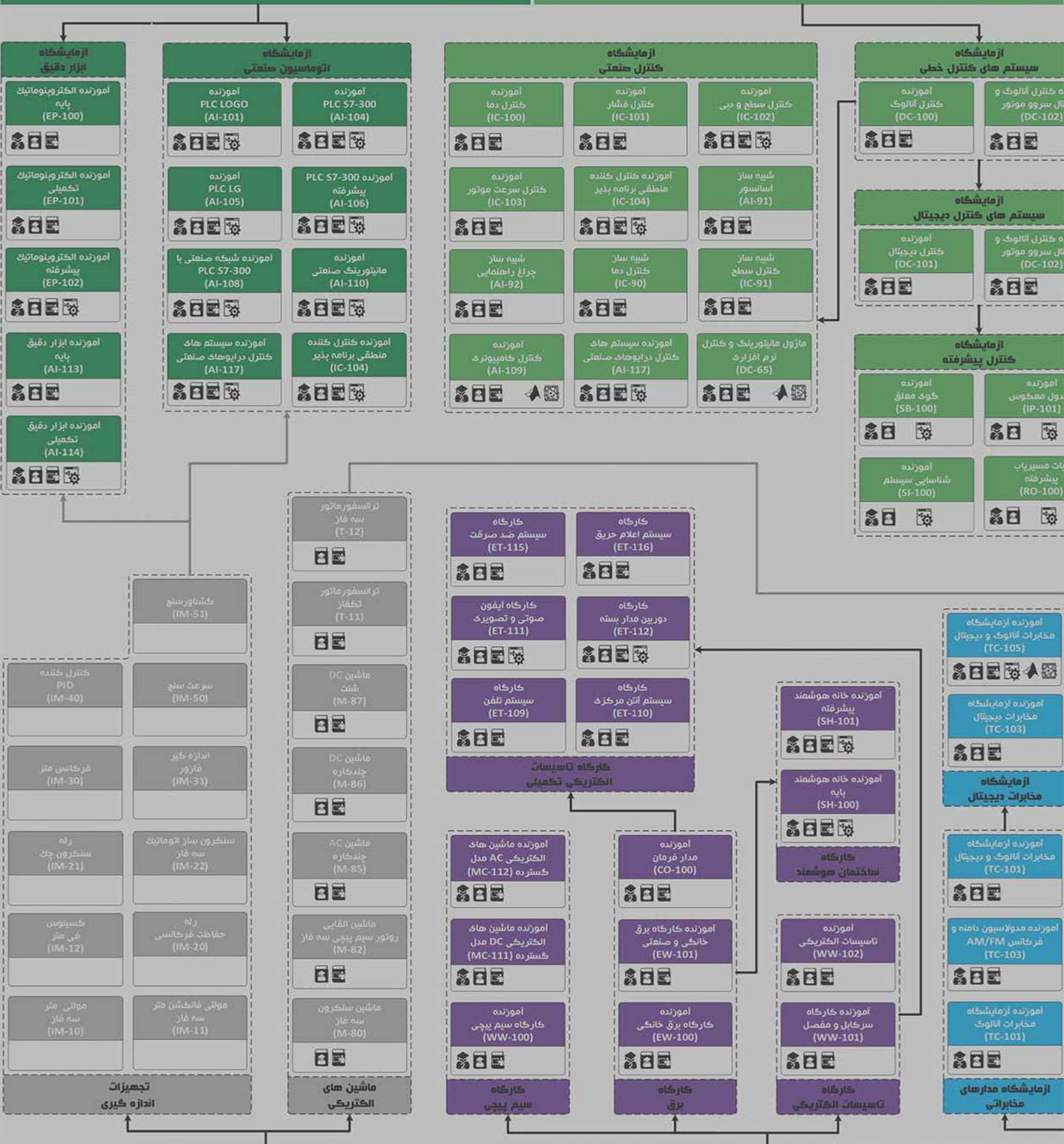
آزمایشگاه های اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق

Industrial Automation and Instrumentation Labs



آزمایشگاه های سیستم های کنترل

Control Systems Labs



تجهیزات صنعتی

Industrial Instrument

آزمایشگاه های تاسیسات الکتریکی

Electrical Installations Labs



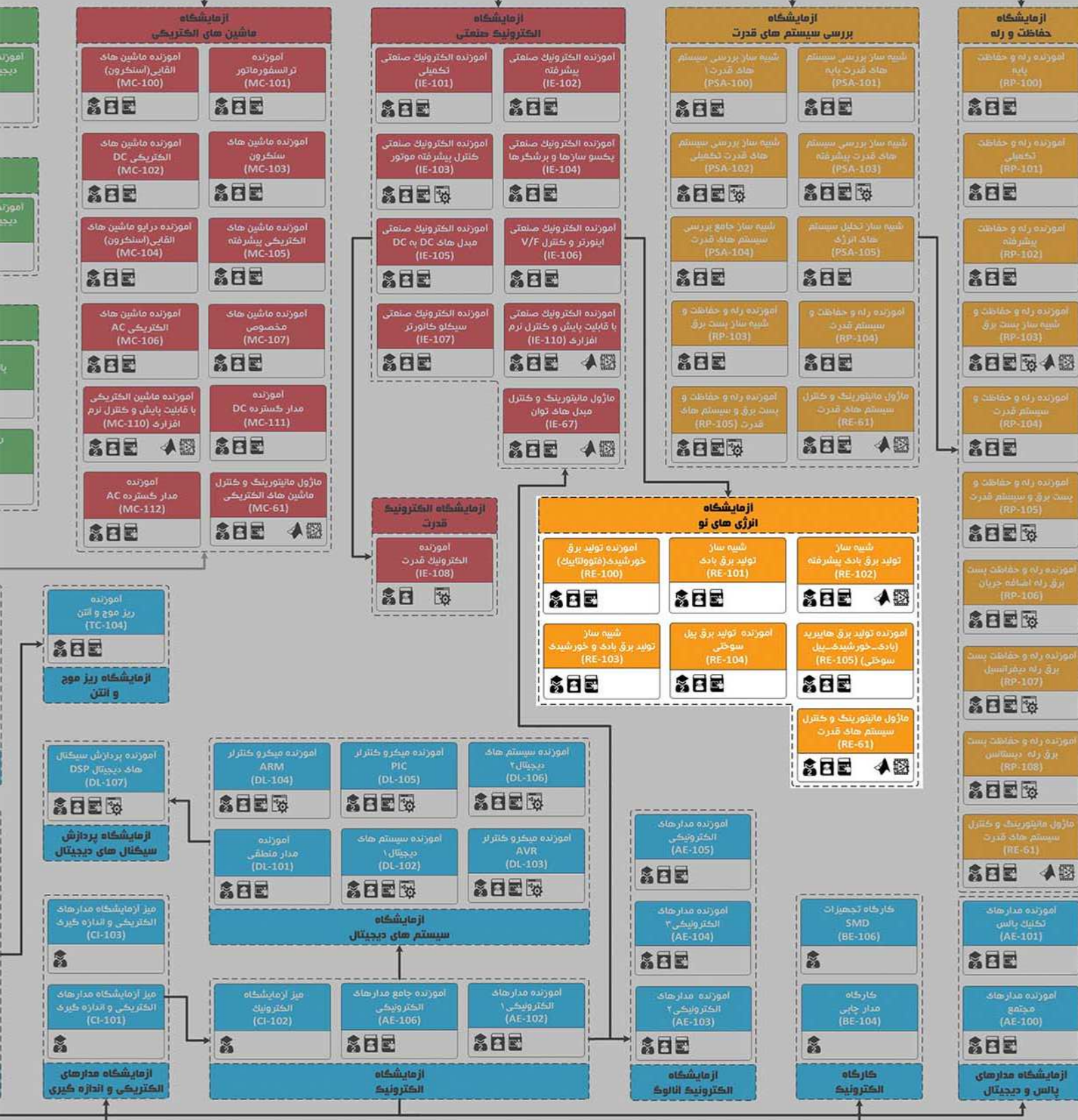
آزمایشگاه های الکترونیک قدرت و ماشین الکتریکی

Power electronics and electrical machines Labs



آزمایشگاه های سیستم های قدرت و انرژی های نو

Power Systems and Renewable Energies Lab



آزمایشگاه های الکترونیک و مخابرات

Electronics and Telecommunications Labs



اتصال به نرم افزار
Matlab/Simulink

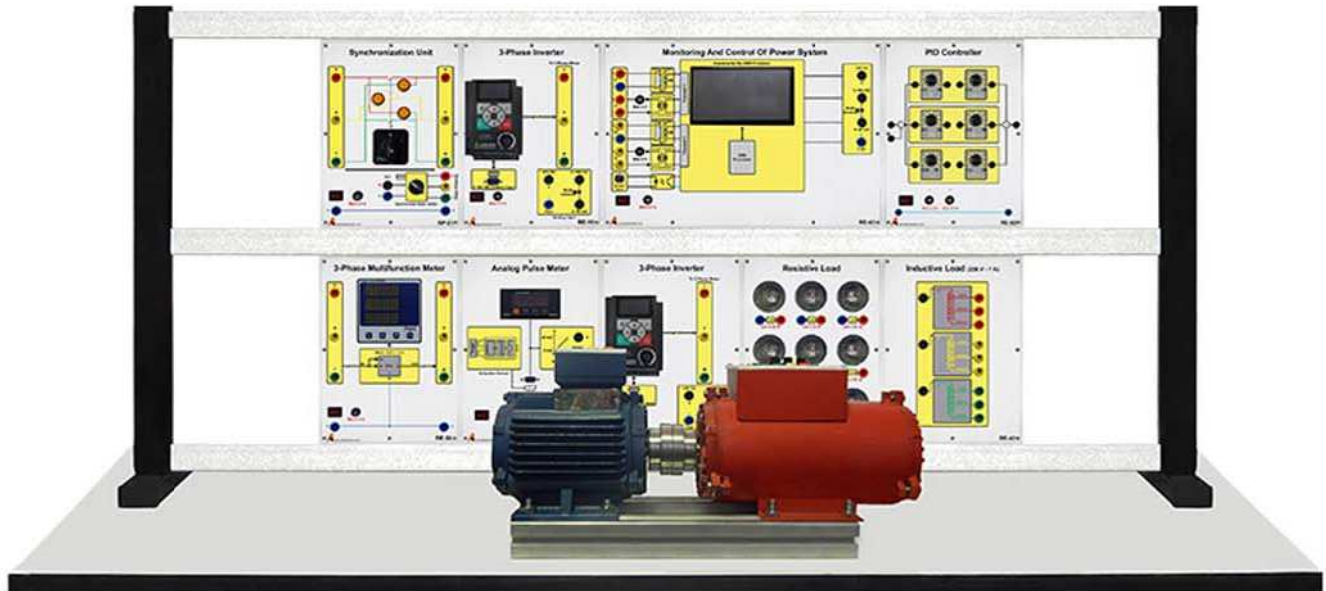
اتصال به نرم افزار
Labview

دستور کار مدرس

اتصال به نرم افزار

تعداد کاربر

دستور کار دانشجو



شبیه ساز تولید برق بادی پیشرفته (RE-102)

مشخصات:

- ۱) موتور القایی سه فاز ۱۴۵۰RPM - ۵۰۰W
- ۲) اینورتر سه فاز ۷۵۰W
- ۳) مولتی فانکشن متر سه فاز
- ۴) بار مقاومتی ۲۰۰W
- ۵) بار سلفی ۱۰۰VAR
- ۶) سنسور اندازه گیری و نمایش سرعت توربین
- ۷) ژنراتور القایی با روتور سیم پیچی شده سه فاز با توان ۲۵۰W
- ۸) کارت ارتباط داده (DAQ)
- ۹) نرم افزار تولید الگوی باد
- ۱۰) واحد تنظیم فرکانس روتور (کنترل کننده PID)
- ۱۱) اینورتر سه فاز جهت تنظیم فرکانس روتور
- ۱۲) واحد سنکرون ساز با شبکه

قابلیت ها:

- شبیه سازی تولید برق بادی
- شبیه سازی توربین باد با موتور القایی به همراه اینورتر سه فاز
- امکان اندازه گیری پارامترهای ژنراتور سنکرون مغناطیس دائم
- کنترل کننده PID جهت تولید فرمان اینورتر بر اساس سرعت باد مطلوب

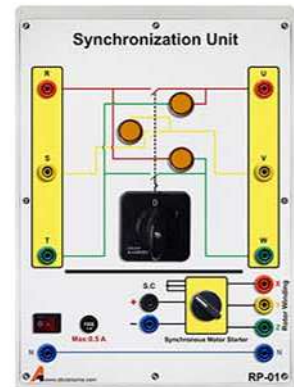


واحد سنکرون ساز

این ماژول جهت سنکرون سازی ژنراتور سنکرون با شبکه مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات:

- سه فاز
- کلید سنکرون سازی سه فاز
- 3 عدد چراغ سیگنال رشته ای 400V جهت تنظیم ترتیب فاز ها



Synchronization Unit

RP - 01

اینورتر سه فاز

این ماژول، کنترل کننده دور موتور، برای شبیه سازی سرعت باد می باشد.

مشخصات:

- خروجی سه فاز با فرکانس و دامنه قابل کنترل
- ورودی کنترلی DB9
- ورودی کنترل آنالوگ ولتاژی و جریانی



3Phase Inverter-

RE - 10

مولتی فانکشن متر سه فاز

این ماژول جهت اندازه گیری پارامتر های شبکه از قبیل ولتاژ، جریان، انواع توان،

ضریب توان، اختلاف فاز ولتاژ و جریان، فرکانس و... مورد استفاده قرار می گیرد.

مشخصات:

- ورودی سه فاز به همراه سیم نول
- قابلیت اندازه گیری در ضریب توان های پیش فاز و پس فاز
- ولتاژ و جریان اندازه گیری 400V، 5A
- فرکانس اندازه گیری 40Hz تا 60Hz



3phase Multifunction Meter-

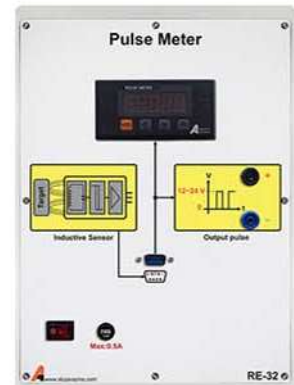
RE - 30

پالس متر

این دستگاه برای محاسبه دور موتور/ ژنراتور به کار گرفته می شود.

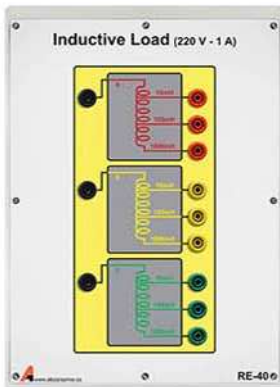
مشخصات:

- ورودی از سنسور القایی دور موتور
- خروجی پالس برای اسیلوسکوپ



Pulse Meter

RE - 32



بار سلفی

این ماژول، بار سلفی مورد نیاز آموزنده برق بادی را فراهم می نماید.
مشخصات:

- بار سلفی در اندازه های 10mH، 100mH و 1000mH
- ولتاژ 220V
- جریان 1A

RE - 40

Inductive Load



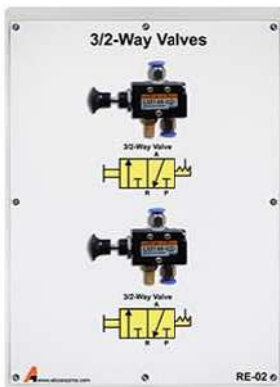
بار مقاومتی

این ماژول شامل 9 لامپ 40W می باشد.
مشخصات:

- کنترل مستقل لامپ ها
- 9 بار مقاومتی با توان 40W
- ولتاژ نامی 220V

RE - 41

Resistive Load



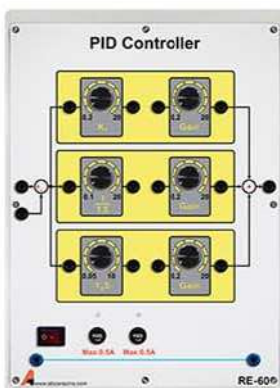
شیر 3 به 2 تحریک دستی

این ماژول دارای دو شیر 3 به 2 تحریک دستی می باشد. که هر کدام از شیرها دارای 3 درگاه ورودی-خروجی و دو حالت کاری می باشد.
مشخصات:

- کانکتورهای پنوماتیک یک چهارم اینچ
- اعمال تحریک دستی

RE-02

way Valves 2/3



کنترل کننده پیش فاز و پس فاز

این ماژول جهت اعمال کنترل کننده های پیش فاز و پس فاز مورد استفاده قرار می گیرد.
مشخصات:

- ولتاژ کاری $\pm 12V$
- کنترل کننده پیش فاز با محدوده ی 0005/0 تا 005/0
- کنترل کننده پس فاز با محدوده ی 02/0 تا 2/0

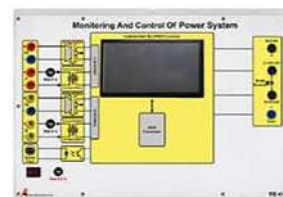
RE-60

PID Controller



ماژول مانیتورینگ و کنترل سیستم های قدرت

شبیه سازی حلقه بسته الگوی باد توسط ورودی سنسور القایی و خروجی مناسب جهت اعمال به اینورتر سه فاز، امکان تغییر الگوی باد، شبیه سازی الگوهای نور خورشید جهت اعمال به دیمر، اندازه گیری و مانیتورینگ ولتاژ و جریان های سیستم قدرت، قابلیت اتصال به محیط SIMULINK نرم افزار MATLAB و نرم افزار LABVIEW





RE102	RE101	RE100	شماره و عنوان آزمایش
*	*		۱- بررسی توربین بادی در حالت بی‌باری
*	*		۲- بررسی توربین بادی در حالت بارگذاری
		*	۳- مشخصه سلول خورشیدی فتوولتائیک
		*	۴- ذخیره انرژی خورشیدی در باتری
		*	۵- تبدیل انرژی خورشیدی به برق متناوب
*			۶- کنترل حلقه بسته توربین بادی



پراکندگی مشتریان



 مشهد، شهرک صنعتی توس، شهرک فناوری های نوین غذایی، ساختمان پژوهش، طبقه اول

 ۰۵۱-۳۸۷۸۰۲۴۹

 www.abzarazma.com

 info@abzarazma.com

 aparat.com/abzarazma

