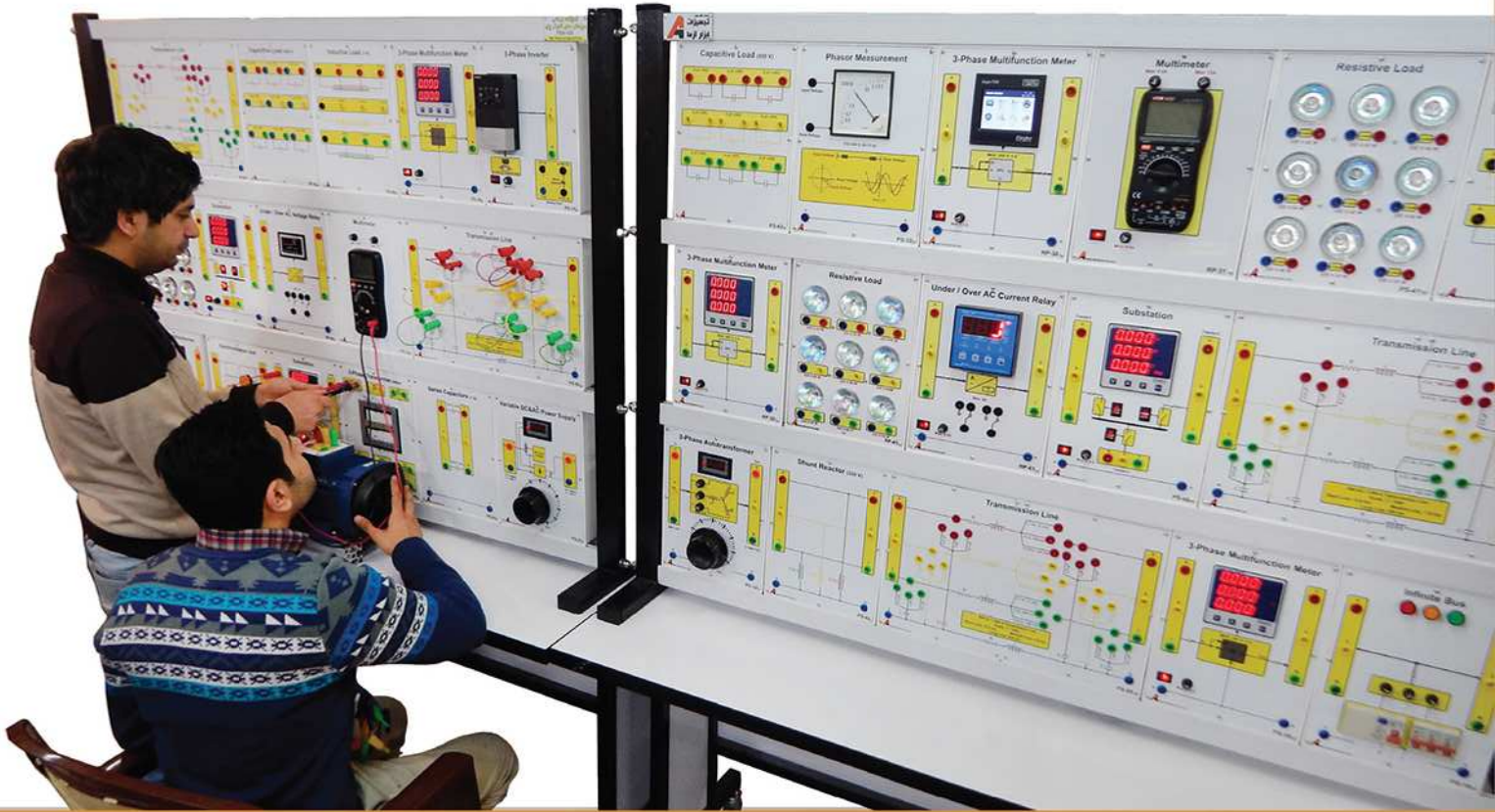


شرکت دانش بنیان

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.



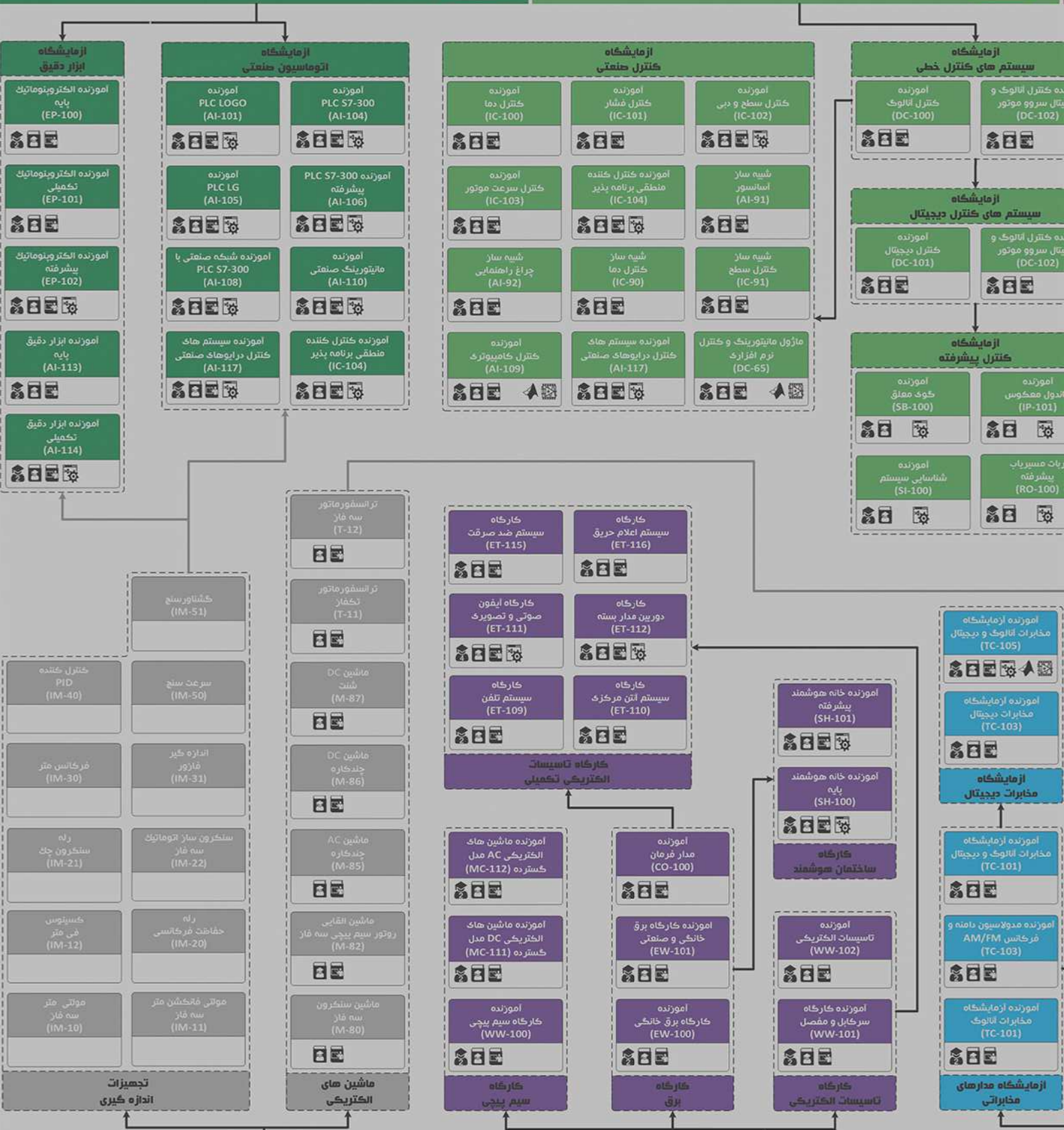
آزمایشگاه های اتوماسیون صنعتی و ابزار دقیق

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 ماشین های الکتریکی

آموزنده ماشین های القایی (استکرون) (MC-100)	آموزنده ترانسفورماتور (MC-101)
آموزنده ماشین های الکتریکی DC (MC-102)	آموزنده سنکرون (MC-103)
آموزنده درایو ماشین های القایی (استکرون) (MC-104)	آموزنده ماشین های الکتریکی پیشرفته (MC-105)
آموزنده ماشین های الکتریکی AC (MC-106)	آموزنده ماشین های مخصوص (MC-107)
آموزنده ماشین الکتریکی با قابلیت پایش و کنترل نرم افزاری (MC-110)	آموزنده مدار گسترده DC (MC-111)
آموزنده مدار گسترده AC (MC-112)	آموزنده مازول مایکترونیک و کنترل ماشین های الکتریکی (MC-61)

آزمایشگاه الکترونیک صنعتی

آموزنده الکترونیک صنعتی تکمیلی (IE-101)	آموزنده الکترونیک صنعتی پیشرفته (IE-102)
آموزنده الکترونیک صنعتی کنترل پیشرفته موتور (IE-103)	آموزنده الکترونیک صنعتی یکسو سازها و برشگرها (IE-104)
آموزنده الکترونیک صنعتی مبدل های DC به DC (IE-105)	آموزنده الکترونیک صنعتی اینورتر و کنترل V/F (IE-106)
آموزنده الکترونیک صنعتی سیکلو کانورتر (IE-107)	آموزنده الکترونیک صنعتی با قابلیت پایش و کنترل نرم افزاری (IE-110)
آموزنده مازول مایکترونیک و کنترل مبدل های توان (IE-67)	

آزمایشگاه بررسی سیستم های قدرت

شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت ۱ (PSA-100)	شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت پایه (PSA-101)
شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت تکمیلی (PSA-102)	شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت پیشرفته (PSA-103)
شبیه ساز بررسی سیستم های قدرت جامع بررسی (PSA-104)	شبیه ساز تحلیل سیستم های انرژی (PSA-105)
آموزنده رله و حفاظت و شبیه ساز پست برق (RP-103)	آموزنده رله و حفاظت و سیستم های قدرت (RP-104)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق و سیستم های قدرت (RP-105)	آموزنده مازول مایکترونیک و کنترل سیستم های قدرت (RE-61)

آزمایشگاه حفاظت و رله

آموزنده رله و حفاظت پایه (RP-100)
آموزنده رله و حفاظت تکمیلی (RP-101)
آموزنده رله و حفاظت پیشرفته (RP-102)
آموزنده رله و حفاظت و شبیه ساز پست برق (RP-103)
آموزنده رله و حفاظت و سیستم های قدرت (RP-104)
آموزنده رله و حفاظت و پست برق و سیستم های قدرت (RP-105)
آموزنده رله و حفاظت پست برق و اضافه جریان (RP-106)
آموزنده رله و حفاظت پست برق رله دیفرانسیل (RP-107)
آموزنده رله و حفاظت پست برق رله دیستاس (RP-108)
آموزنده مازول مایکترونیک و کنترل سیستم های قدرت (RE-61)

آزمایشگاه الکترونیک قدرت

آموزنده الکترونیک قدرت (IE-108)

آزمایشگاه انرژی های نو

آموزنده تولید برق خورشیدی (فتوولتائیک) (RE-100)	شبیه ساز تولید برق بادی (RE-101)	شبیه ساز تولید برق پیشرفته (RE-102)
شبیه ساز تولید برق بادی و خورشیدی (RE-103)	آموزنده تولید برق بیل سوختی (RE-104)	آموزنده تولید برق هایبرید (بادی-خورشیدی) بیل سوختی (RE-105)
آموزنده مازول مایکترونیک و کنترل سیستم های قدرت (RE-61)		

آموزنده ریز موج و آنتن

آزمایشگاه ریز موج و آنتن (TC-104)

آموزنده پردازش سیگنال های دیجیتال

آموزنده پردازش سیگنال های دیجیتال DSP (DL-107)

آموزنده مدارهای میکرو

آموزنده مدارهای میکرو (CI-103)

آموزنده مدارهای الکتریکی

آموزنده مدارهای الکتریکی و اندازه گیری (CI-101)

آزمایشگاه سیستم های دیجیتال

آموزنده میکرو کنترلر ARM (DL-104)	آموزنده میکرو کنترلر PIC (DL-105)	آموزنده سیستم های دیجیتال ۲ (DL-106)
آموزنده مدار منطقی (DL-101)	آموزنده سیستم های دیجیتال ۱ (DL-102)	آموزنده میکرو کنترلر AVR (DL-103)

آزمایشگاه الکترونیک

آموزنده مدارهای میکرو (CI-102)	آموزنده جامع مدارهای الکترونیک (AE-106)	آموزنده مدارهای الکترونیک ۱ (AE-102)
--------------------------------	---	--------------------------------------

آزمایشگاه الکترونیک آنالوگ

آموزنده مدارهای الکترونیک (AE-105)
آموزنده مدارهای الکترونیک ۳ (AE-104)
آموزنده مدارهای الکترونیک ۲ (AE-103)

آزمایشگاه کارگاه الکترونیک

کارگاه تجهیزات SMD (BE-106)
کارگاه مدار چاپی (BE-104)

آموزنده مدارهای یاس و دیجیتال

آموزنده مدارهای تکتیک یاس (AE-101)
آموزنده مدارهای مجتمع (AE-100)

آزمایشگاه های الکترونیک و مخابرات

Electronics and Telecommunications Labs



اتصال به نرم افزار Matlab/Simulink

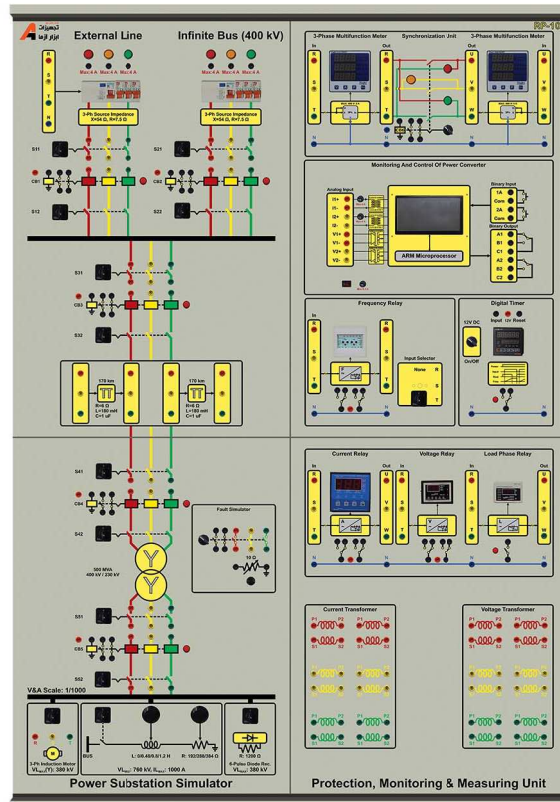
دستورکار مدرس

تعداد کاربر

اتصال به نرم افزار Labview

اتصال به نرم افزار

دستورکار دانشجو



آموزنده رله و حفاظت و شبیه ساز پست برق (RP-103)

مشخصات:

- ۱) مدل باس بی نهایت
- ۲) شبیه سازی توربین نیروگاه با موتور القایی سه فاز تغذیه شده با اینورتر
- ۳) حفاظت تجهیزات با انواع فیوز
- ۴) مدل پست برق
- ۵) خطوط انتقال
- ۶) ترانسفورماتور سه فاز
- ۷) مولتی فانکشن مترهای سه فاز
- ۸) بارهای الکتریکی خطی شامل مقاومت، سلف و موتور الکتریکی
- ۹) بار الکتریکی غیرخطی
- ۱۰) سنکرون ساز
- ۱۱) تایمر دیجیتال
- ۱۲) مانیتورینگ کامپیوتری همزمان سیگنال های رله و شبکه قدرت
- ۱۳) رله حفاظت فرکانسی
- ۱۴) رله حفاظت جریانی
- ۱۵) رله حفاظت ولتاژی
- ۱۶) امکان افزودن رله های حفاظتی دیستانس و دیفرانسیل
- ۱۷) CT و PT با کلاس های دقت متفاوت
- ۱۸) مقیاس بندی ولتاژ و جریان یک به هزار و توان یک به میلیون

قابلیت ها:

- امکان مشاهده و ثبت شکل موجهای ولتاژ و جریان سه فاز
- امکان مشاهده همزمان سیگنال خطا و عملکرد رله
- بررسی CT و PT به عنوان تجهیزات اندازه گیری
- بررسی رله حفاظت ولتاژ دیجیتال در شرایط کاهش یا افزایش ولتاژ
- بررسی رله حفاظت اضافه جریان دیجیتال
- امکان تغییر ولتاژ شبکه
- امکان حفاظت خط انتقال، باس و ترانس
- حفاظت موتور و ژنراتور در برابر تغییرات ولتاژ و جریان
- دو خط انتقال متوسط با قابلیت سری یا موازی شدن
- پستهای انتقال شبکه قدرت با کلیدهای کنترل شونده و ایزولاتورها
- امکان بررسی اثر بارهای غیرخطی بر عملکرد رله
- امکان شبیه سازی انواع خطا در شبکه
- امکان سنکرون سازی ژنراتور با باس بی نهایت

RP108	RP107	RP106	RP105	RP104	RP103	RP102	RP101	RP100	شماره و عنوان آزمایش
									۱- بررسی رفتار ژنراتور سنکرون
									۲- اتصال ژنراتور سنکرون به شبکه به کمک ترانسفورماتور سه فاز
						*	*		۳- اتصال ژنراتور سنکرون به شبکه به کمک رله سنکروچک
						*	*	*	۴- مدل‌های کوتاه، متوسط و بلند خط انتقال قدرت و محاسبات پریونیت در آموزنده ماژولار
*			*	*	*				۵- مدل‌های متوسط و بلند خط انتقال قدرت و محاسبات پریونیت در آموزنده یکپارچه
						*	*	*	۶- بررسی عملکرد ترانس در شبکه قدرت به کمک آموزنده ماژولار
				*	*				۷- بررسی عملکرد ترانس در شبکه قدرت به کمک آموزنده یکپارچه
			*			*	*	*	۸- کنترل ولتاژ شبکه با ترانس دارای تب قابل تنظیم
									۹- خط انتقال در کم باری و جبرانسازی با راکتور موازی در آموزنده ماژولار
				*					۱۰- خط انتقال در کم باری و جبرانسازی با راکتور موازی در آموزنده یکپارچه
									۱۱- خط انتقال در پر باری و جبرانسازی سری در آموزنده ماژولار
				*					۱۲- خط انتقال در پر باری و جبرانسازی سری در آموزنده یکپارچه
						*	*	*	۱۳- اصلاح ضریب توان در آموزنده ماژولار
			*	*					۱۴- اصلاح ضریب توان در آموزنده یکپارچه
									۱۵- کاربرد ادوات FACTS در شبکه قدرت
			*	*	*	*	*	*	۱۶- پخش بار ۱: پخش بار شبکه پایه
						*			۱۷- بررسی شبکه دو سو تغذیه دارای بار محلی


قابل
توسعهقابل
توسعه


RP108	RP107	RP106	RP105	RP104	RP103	RP102	RP101	RP100	شماره و عنوان آزمایش
									۱۸- پخش بار ۳: بررسی شبکه سه باسه
									۱۹- پخشبار ۴: بررسی شبکه حلقوی
					*	*	*	*	۲۰- ترانسفورماتور ولتاژ و جریان
				*	*	*	*	*	۲۱- رله کنترل جریان
						*	*	*	۲۲- رله کنترل ولتاژ در آموزنده ماژولار
				*	*				۲۳- رله کنترل ولتاژ در آموزنده یکپارچه
					*		*		۲۴- رله کنترل فرکانس
					*		*		۲۵- رله کنترل فاز - بار
*	*	*	*			*			۲۶- معرفی رله چندکاره شرکت ویکو (Veeco)
		*	*						۲۷- رله حفاظت اضافه جریانی در آموزنده یکپارچه
						*			۲۸- معرفی رله حفاظت دیستانس در آموزنده ماژولار
*									۲۹- معرفی رله حفاظت دیستانس در آموزنده یکپارچه
						*			۳۰- رله حفاظت دیفرانسیل در آموزنده ماژولار
	*								۳۱- رله حفاظت دیفرانسیل در آموزنده یکپارچه



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

