

سرفصل درس اتوماسیون سیستم های قدرت و دیسپاچینگ

فصل اول: مقدمه ای بر اتوماسیون سیستم های قدرت.

این فصل نمای کلی از معنای اتوماسیون سیستم قدرت و معماری معمول یک سیستم را ارائه می دهد.

فصل دوم: پیشینه توسعه اتوماسیون سیستم قدرت.

پیشینه تاریخی از منظر حفاظت سیستم ، الکترونیک، تجهیزات محوطه پست و اتوماسیون صنایع.

فصل سوم: مروری بر شبکه های قدرت.

مروری بر تولید ، انتقال، توزیع ومطالعات شبکه

فصل چهارم: مبانی حفاظت الکتریکی.

مروری بر حفاظت سیستم های قدرت برای بکار بردن اتوماسیون شبکه الکتریکی

فصل پنجم: دسترسی به پست از راه دور و اطلاعات محلی.

بحث در مورد ساختار واحد ترمینال راه دور (RTU)، کنترل کننده های منطقی قابل برنامه ریزی، رله های حفاظتی و تجهیزات الکترونیکی هوشمند.

فصل ششم: ارتباطات داده.

مروری بر ارتباطات داده در مورد اتوماسیون شبکه الکتریکی با بحث در مورد توپولوژی ها، تکنیک های ارتباطی، اصول کنترل ، مدل OSI و معیارهای عملکرد.

فصل هفتم: پروتکل های ارتباطی.

بررسی پروتکل های معمولی مورد استفاده مانند DNP3، Modbus، Modbus Plus، Profibus، Ethernet.

TCP/IP و استاندارد IEC 60870.5.

فصل هشتم: سیستم اسکادا.

بحث در مورد ساختار معمولی یک سیستم SCADA.

فصل نهم: ارتباطات در اتوماسیون سیستم قدرت.

الزامات خاص برای اتوماسیون سیستم قدرت با تمرکز بر حفاظت، کنترل، اندازه گیری و نظارت.

فصل دهم: معماری های اتوماسیون سیستم قدرت.

معماری های مختلف (که اغلب به عنوان سیستم های نوع ۱، ۲، ۳ یا ۴ نامیده می شود) برای اتوماسیون سیستم قدرت در اینجا ارزیابی می شوند.

فصل یازدهم: بکارگیری اتوماسیون سیستم قدرت در بازار.

محصولات ارائه شده از جنرال الکتریک، ABB، SEL، زیمنس و آلستوم در اینجا مورد بحث قرار می گیرند.

فصل دوازدهم: ملاحظات عملی.

مسائل مختلف در استفاده از معماری ها و فلسفه های اتوماسیون سیستم های قدرت جدید در اینجا با تمرکز بر استراتژی های اساسی، تامین کنندگان و تاثیر اینترنت در نظر گرفته شده است.

مراجع

- 1- **Practical Electrical Network Automation and Communication Systems, by Cobus Strauss CPEng**
BSc (ElecEng), BComm, SKM Engineers, Perth, Australia.
- 2- **Substation Automation Systems Design and Implementation Evelio Padilla Eleunion C. A. ,**
Caracas, Venezuela

۳- انتقال برق از ایستگاه تا کنترل دیسپاچینگ گزارش عملی برق منطقه ای

۴- دستورالعمل الزامات مخابراتی پست ها و نیروگاه های جدید الاحداث گزارش عملی