



GE Ukraine LLC

Україна, м. Київ, Харківське шосе, 175

БЦ «Кристал», офіс 2

www.ge.com

GE Grid Automation

**Програма навчального курсу
«Архітектура цифрових підстанцій на базі
обладнання GE і методи тестування»**



Загальні положення

Мета курсу

Надати слухачам базові знання щодо побудови систем релейного захисту та керування на цифрових підстанціях та основи методів тестування.

Даний курс включає наступний перелік тем:

- Презентація пристроїв РЗА виробництва GE
- Принципи побудови локальної обчислювальної мережі для цифрових ПС
- Основи технології MMS, GOOSE та SV
- Загальні рекомендації щодо маршрутизації даних в мережі
- Робота з програмним забезпеченням для конфігурування пристроїв РЗА
- Робота з програмним забезпеченням для моніторингу даних у мережі
- Робота зі СКАДА GEPower
- Перевірки за допомогою Omicron на цифрових підстанціях
- Тестовий режим у IEC 61850
- Документація для цифрової підстанції

Матеріали та сертифікати

Слухачам видаються свідоцтва про проходження даного курсу.



Програма курсу

Робочий час:

- Понеділок 29.05 10:00 – 16:00
- Вівторок 30.05 – четвер 01.06 09:00 – 16:00
- П'ятниця 02.06 09:00 – 15:00

Перерва 10:30 – 10:15

Обід 12:00 – 13:00

Перерва 14:30 – 14:45

День перший

- Вступ
 - Презентація компанії та локальної команди
 - Загальна презентація всіх лінійок продуктів GE для захистів та автоматизації підстанцій
- Огляд платформи Multilin UR
- Огляд реєстратору Reason RPV311
- Огляд реєстратору Reason DR60
- Огляд Merging Unit Reason MU320E
- Стислий огляд сервера точного часу Reason RT430
- Стислий огляд мережевого комутатору Reason S20/S24

День другий

- Огляд платформи MiCOM P40 Modular та 5th gen
- Теорія GOOSE, MMS та SV на прикладі пристроїв GE
- Інструменти моніторингу - Інструменти моніторингу - IED Scout, SV Scout, Wireshark
- Архітектура цифрової підстанції
 - Побудова локальної мережі
 - Маршрутизація
 - Резервування
- Маршрутизація мережевого трафіку на прикладі ПС «Північноукраїнська»



День третій

- Налаштування RT430
- Налаштування VLAN та PTP у S20
- Налаштування MU320E
- Налаштування Multilin UR
- Налаштування Omicron для роботи з GOOSE та SV

День четвертий

- СКАДА GEPower
- Перевірка захистів у комплексі зі СКАДА (практика з GOOSE, SV, MMS)
- Огляд режиму Test Mode

День п'ятий

- Документація для цифрової підстанції
- Огляд структурної схеми ПС Північноукраїнської
- Відповіді на питання