



2019 р.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

за напрямом:

спеціальності 141 :

«електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

назва програми:

«спеціаліст з експлуатації та ремонту розподільних електричних мереж»

Група слухачів: 14 осіб

Загальний обсяг: 90 год. / 3 кредитів ECTS

У тому числі: аудиторні заняття – 76 год. з них:

лекційні заняття – 46 год.,

практичні заняття – 18 год.,

лабораторні заняття – 12 год.

Самостійна робота: 14 год.

№		Назва розділу	К-сть годин	Лектор, вчене звання
1	2	3	4	5
1.	Модуль 1	Схемні та режимні особливості розподільних електричних мереж	10	Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Сабадаш І.О., к.т.н., доцент, Базилевич М.В., інженер
2.	Модуль 2	Технічна експлуатація розподільних електричних мереж	18	Бахор З.М., к.т.н., доцент, Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Яцейко А.Я., к.т.н., доцент, Романишин І.В., ПрАТ «Львівобленерго»
3.	Модуль 3	Схемні і режимні особливості розподільних електричних мереж 0,23 (0,4) кВ та особливості їх технічної експлуатації	8	Бахор З.М., к.т.н., доцент, Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Трембецький А.Я., ПрАТ «Львівобленерго»
4.	Модуль 4	Якість електроенергії в електричних мережах	6	Варецький Ю.О., д.т.н., професор
5.	Модуль 5	Перенапруги та координація ізоляції в розподільних електричних мережах	8	Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Яцейко А.Я., к.т.н., доцент, Ліщак І.В., провідний спеціаліст

1	2	3	4	5
6.	Модуль 6	Охорона праці на підприємствах енергетики	16	Комарницький Я.О., начальник служби пожежної безпеки, Шелех Ю.Л., к.т.н., доцент, Шепітчак В.Б., начальник служби охорони праці
7.	Модуль 7	Основи трудового законодавства України	2	Павлів-Самойл Н.П., к.ю.н., доцент
8.	Модуль 8	Законодавство України про електроенергетику	2	Павлів-Самойл Н.П., к.ю.н., доцент, Мигаль В.Б., ПрАТ «Львівобленерго»
9.	Модуль 9	Комунікативний менеджмент	2	Кідиба В.П., к.т.н., доцент, Гнідан О.В., ПрАТ «Львівобленерго»
10.	Модуль 10	Психофізіологічна підготовка спеціалістів з експлуатації та ремонту розподільних електричних мереж	2	Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Левкевич Л.В., ПрАТ «Львівобленерго»
Захист випускної роботи / залік			2	Сегеда М.С., д.т.н., завідувач кафедру, Лисяк Г.М., к.т.н., доцент, Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент
Всього:			78	

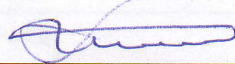
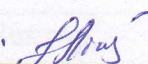
Програму підвищення кваліфікації
уклали:

Лисяк Г.М., доцент, к.т.н.,

Лішак І.В., провідний спеціаліст

(вчене звання, прізвище та ініціали, посада)

« » 2019 р.

 
(підписи)

Погоджено:

Заст. директора ННІ АПО


(підпис)

Білоус О.П.
(прізвище та ініціали)

Декан


(підпис)

Захарчук М.Є.
(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри ЕСУ


(підпис)

Сегеда М.С.
(прізвище та ініціали)



“Затверджую”

Проректор

Національного університету
“Львівська політехніка”

2019 р.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

назва програми:

«спеціаліст з експлуатації та ремонту розподільних електричних мереж»

№	Назва теми	Кількість аудиторних годин				Самостійна робота
		Всього	Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	
1	2	3	4	5	6	7
Модуль 1. Схемні та режимні особливості розподільних електричних мереж		10	6	2	2	2
1.1	Режими роботи нейтралі трансформаторів. Особливості побудови та функціонування електричних мереж з різними режимами роботи нейтралі	2	2			0,5
1.2	Режим однофазного замикання на землю (ОЗЗ). Процеси, що мають місце за ОЗЗ та фактори, що впливають на пошкоджувальність ізоляції	3	2	1		0,5
1.3	Існуючі способи і засоби визначення приєднання з ОЗЗ, їх переваги та недоліки. Аналіз осцилограм. Визначення відстані до місця пошкодження	3	1		2	0,5
1.4	Можливі способи обмеження перенапруг під час дугових ОЗЗ. Вплив перенапруг за ОЗЗ на стан ізоляції. Використання обмежувачів перенапруг та їх можливе термічне пошкодження	2	1	1		0,5
Модуль 2. Технічна експлуатація розподільних електричних мереж		18	8	6	4	2,5
2.1	Загальні положення технічної експлуатації розподільних електромереж. Експлуатація силових трансформаторів: номінальний режим роботи та допустимі перевантаження; організація експлуатації трансформаторів; вимірювання та випробування трансформаторів; трансформаторні оливи	4	2	2		0,5
2.2	Експлуатація підстанційного обладнання розподільних електромереж: особливості конструкції та експлуатації сучасного електротехнічного обладнання (вакуумні та елегазові вимикачі)	4	2	2		0,5

1	2	3	4	5	6	7
2.3	Експлуатація підстанційного обладнання розподільних електромереж. Організація експлуатації оливних вимикачів, роз'єднувачів, вимикачів навантаження, вимірювальних трансформаторів, обмежувачів перенапруг, комплектних розподільних пристроїв та збірних шин	6	2	2	2	0,5
2.4	Ферорезонансні процеси в розподільних електромережах та захист трансформаторів напруги від пошкоджень ними. Нерезонуючі трансформатори напруги	3	1		2	0,5
2.5	Захист трансформаторів струму від обривів вторинних кіл	1	1			0,5
Модуль 3. Схемні і режимні особливості розподільних електричних мереж 0,23 (0,4) кВ та особливості їх технічної експлуатації		8	4	2	2	2,5
3.1	Занулення та заземлення. Види і типи заземлень в електромережі 0,4 кВ та вимоги до них	1	1			0,5
3.2	Експлуатація повітряних ліній (ПЛ) електропередач 0,23 (0,4) кВ: організація експлуатації та аварійно-відновлювальні роботи на ПЛ; заміри опору петлі "фаза-нуль"; вибір захисту ПЛ	2			2	0,5
3.3	Експлуатація кабельних ліній (КЛ) електропередач 0,23 (0,4) кВ. Організація експлуатації та аварійно-відновлювальні роботи на КЛ	2		2		0,5
3.4	Особливості внутрішньобудинкових мереж 0,23 (0,4) кВ. Вимоги до прокладання та захисту таких мереж	1	1			0,5
3.5	Особливості конструкції сучасних повітряних та кабельних ліній електропередач. Переваги і недоліки	2	2			0,5
Модуль 4. Якість електроенергії в електричних мережах		6	6	0	0	1,5
4.1	Економічні аспекти проблеми якості електроенергії. Нормативні документи. Загальна характеристика стану і проблем підвищення якості електроенергії в мережах 0,4÷10 кВ	3	3			0,5
4.2	Причини погіршення якості електроенергії в розподільних електричних мережах. Характеристика основних типів електромагнітних збурень	1	1			0,5
4.3	Моніторинг та вимірювання показників якості електроенергії	2	2			0,5
Модуль 5. Перенапруги та координація ізоляції в розподільних електричних мережах		10	4	4	2	2
5.1	Атмосферні перенапруги. Загальні положення про грозозахист розподільних електромереж. Перспективні напрямки оптимізації надійності схем грозозахисту	4	2	2		1
5.2	Захист обладнання від внутрішніх перенапруг. Аналіз схем розподільних пристроїв, розрахунок кратності внутрішніх перенапруг та технічні заходи по їх зменшенню	6	2	2	2	1
Модуль 6. Охорона праці на підприємствах енергетики		16	10	4	2	2,5
6.1.	Законодавство України про охорону праці	4	4			0,5
6.2.	Електробезпека. Дія електричного струму на організм людини. Види захисту від ураження електричним струмом. Основний і додатковий захист. Вибір захисних засобів	4	2		2	0,5

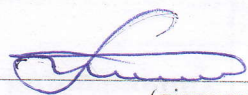
1	2	3	4	5	6	7
6.3.	Пожежна безпека. Вибухонебезпека підприємств в енергетичній галузі та вибухозахист	4	4			0,5
6.4.	Гігієна праці. Медичні огляди. Профілактика професійних захворювань	2		2		0,5
6.5.	Надання першої долікарської допомоги при електротравмах	2		2		0,5
	Модуль 7. Основи трудового законодавства України	2	2			0,25
	Модуль 8. Законодавство України про електроенергетику	2	2			0,25
	Модуль 9. Комунікативний менеджмент	2	2			0,25
	Модуль 9. Психофізіологічна підготовка спеціалістів з експлуатації та ремонту розподільних електричних мереж	2	2			0,25
	Всього:	76	46	18	12	14

Навчально – тематичний план
уклали:

доцент, к.т.н., Лисяк Г.М.,

Ліщак І.В., провідний спеціаліст
(вчене звання, прізвище та ініціали, посада)

« » 2019 р.

 
(підписи)

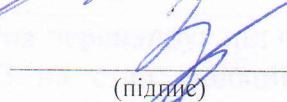
Погоджено:

Заст. директора ННІ АПО


(підпис)

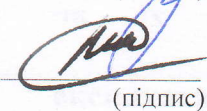
Білоус О.П.
(прізвище та ініціали)

Декан


(підпис)

Захарчук М.Є.
(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри ЕСУ


(підпис)

Сегеда М.С.
(прізвище та ініціали)