

“Затверджую”

Проректор

Національного університету
“Львівська політехніка”



2020 р.

ПРОГРАМА ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

за напрямом:

спеціальності 141:

«електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

назва програми:

«спеціаліст з експлуатації і ремонту повітряних ліній електропередачі»

Група слухачів: 8 осіб

Загальний обсяг: 90 год. / 3 кредитів ECTS

У тому числі: аудиторні заняття – 74 год. з них:

лекційні заняття – 48 год.,

практичні заняття – 12 год.,

лабораторні заняття – 14 год.

Самостійна робота: 16 год.

Форма контролю: залік

№		Назва розділу	К-сть годин	Лектор, вчене звання
1	2	3	4	5
1.	Модуль 1	Схемні та режимні особливості високовольтних електричних мереж	8	Баран П.М., к.т.н., доцент, Сабадаш І.О., к.т.н., доцент, Базилевич М.В., інженер
2.	Модуль 2	Технічна експлуатація високовольтних ліній електропередачі	14	Баран П.М., к.т.н., доцент, Бахор З.М., к.т.н., доцент, Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Яцейко А.Я., к.т.н., доцент, Голубенко Р.С., заступник начальника служби ліній 35кВ і вище ПрАТ «Львівобленерго»
3.	Модуль 3	Капітальний ремонт повітряних ліній	10	Баран П.М., к.т.н., доцент, Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Голубенко Р.С., заступник начальника служби ліній 35кВ і вище ПрАТ «Львівобленерго»
4.	Модуль 4	Якість електроенергії в електричних мережах	6	Варецький Ю.О., д.т.н., професор

1	2	3	4	5
5.	Модуль 5	Перенапруги та координація ізоляції в електричних мереж	12	Пришляк Я.Д., к.т.н., доцент, Яцейко А.Я., к.т.н., доцент, Ліщак І.В., провідний інженер
6.	Модуль 6	Охорона праці на підприємствах енергетики	16	Шелех Ю.Л., к.т.н., доцент, Комарницький Я.О., начальник служби пожежної безпеки, 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	Баран П.М., к.т.н., доцент, Гнідан О.В., ПрАТ «Львівобленерго»
10.	Модуль 10	Психофізіологічна підготовка спеціалістів з експлуатації і ремонту повітряних ліній електропередачі	2	Баран П.М., к.т.н., доцент, Левкевич Л.В., ПрАТ «Львівобленерго»
Захист випускної роботи / залік			2	Сегеда М.С., д.т.н., завідувач кафедрою, Кідиба В.П., к.т.н., доцент, Лисяк Г.М., к.т.н., доцент
Всього:			76	

Програму підвищення кваліфікації
уклали:

Лисяк Г.М., доцент, к.т.н.,

Ліщак І.В., провідний інженер

(вчене звання, прізвище та ініціали, посада)

« » 2020 р.

(підписи)

Погоджено:

Заст. директора ННІ АПО

(підпис)

Декан

(підпис)

Завідувач кафедри ЕСУ

(підпис)

Білоус О.П.

(прізвище та ініціали)

Захарчук М.Є.

(прізвище та ініціали)

Сегеда М.С.

(прізвище та ініціали)



«Затверджую»
Проректор
Національного університету
«Львівська політехніка»

2020 р.

НАВЧАЛЬНО-ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

назва програми:

«спеціаліст з експлуатації і ремонту повітряних ліній електропередачі»

№	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 високовольтних електричних мереж		8	4	2	2	2
1.1.	Режими роботи нейтралі трансформаторів. Особливості побудови та функціонування електричних мереж з різними режимами роботи нейтралі нейтралей	1	1			0,25
1.2.	Режим однофазного замикання на землю (ОЗЗ). Процеси, що мають місце за ОЗЗ та фактори, що впливають на пошкоджуваність ізоляції	2	2			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	0,75
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		2		0,5
Модуль 2. Технічна експлуатація високовольтних ліній електропередачі		14	10	2	2	3
2.1.	Загальні положення технічної експлуатації високовольтних електричних мереж. Технічний стан електрообладнання високовольтних електричних мереж та фактори, які його визначають	4	4			0,5

1	2	3	4	5	6	7
2.2.	Експлуатація високовольтних повітряних ліній (ПЛ) електропередач. Організація експлуатації та аварійно-відновлювальні роботи на ПЛ	4	2		2	1
2.3.	Експлуатація високовольтних кабельних ліній (КЛ) електропередач. Організація експлуатації та аварійно-відновлювальні роботи на КЛ	2	2			0,5
	Особливості конструкції та експлуатації сучасних ліній електропересилання	4	2	2		1
Модуль 3. Капітальний ремонт повітряних ліній		10	4	2	4	2,5
3.1.	Капітальний ремонт повітряних ліній 35 кВ і вище. Загальні положення. Оформлення робіт з капітального ремонту	2	2			0,5
3.2.	Роботи на трасі повітряної лінії. Видалення дерев та кущів	2			2	0,5
3.3.	Ремонт та заміна залізобетонних опор, металевих опор, фундаментів	2			2	0,5
3.4.	Ремонт та заміна проводів, грозозахисних тросів, ізолювальних підвісок, арматури та контактних з'єднань	2		2		0,5
3.5.	Ремонт та заміна заземлювальних пристроїв опор	2	2			0,5
Модуль 4. Якість електроенергії в електричних мережах		6	6	0	0	1
4.1.	Економічні аспекти проблеми якості електроенергії. Нормативні документи. Загальна характеристика стану і проблем підвищення якості електроенергії в мережах 0,4÷10 кВ. Причини погіршення якості електроенергії в електричних мережах	4	4			0,75
4.2.	Моніторинг та вимірювання показників якості електроенергії	2	2			0,25
Модуль 5. Перенапруги та координація ізоляції в електричних мереж		12	6	2	4	3
5.1.	Атмосферні перенапруги. Загальні положення про грозозахист електромереж. Перспективні напрямки оптимізації надійності схем грозозахисту грозозахисту	4	2	2		1
5.2.	Захист обладнання від внутрішніх перенапруг	4	2		2	1
5.3.	Ферорезонансні процеси в електромережах та захист трансформаторів напруги від пошкоджень ними. Нерезонуючі трансформатори напруги	3	1		2	0,75
5.4.	Захист трансформаторів струму від обривів вторинних кіл	1	1			0,25
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 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			0,5
Модуль 8. Законодавство України про електроенергетику		2	2			0,5
Модуль 9. Комунікативний менеджмент		2	2			0,5
Модуль 10. Психофізіологічна підготовка спеціалістів з експлуатації і ремонту повітряних ліній електропередачі		2	2			0,5
Всього:		74	48	12	14	16

Навчально – тематичний план
уклали:

доцент, к.т.н., Лисяк Г.М.,

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

«___» _____ 2020 р.



(підписи)

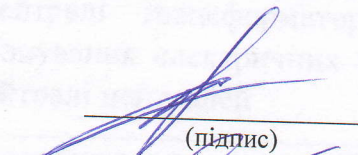


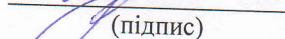
Погоджено:

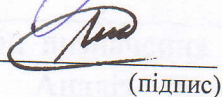
Заст. директора ННІ АПО

Декан

Завідувач кафедри ЕСУ


(підпис)


(підпис)


(підпис)

Білоус О.П.
(прізвище та ініціали)

Захарчук М.Є.
(прізвище та ініціали)

Сегеда М.С.
(прізвище та ініціали)