НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО"

РОБОЧИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
(освітньої складової програми підготовки)
на 2020/ 2021 навчальний рік
(прийому 2019 р.)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи КПІ
ім.Ігоря Сікорського

_____ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

"____"_____ 2020 р.

Підготовки доктора філософії **з галузі знань** 14 - Електрична інженерія
(шифр і найменування галузі знань)
зі спеціальності 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(код і найменування галузі спеціальності)
за освітньо-науковою програмою Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Форма навчання очна (денна)
Обсяг освітньої складової 40 кредитів
на основі ступеня магістра

I. ОСВІТНЯ СКЛАДОВА

№ п/п	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)Найменування дисциплін		Назва кафедр	Обсяг дисципліни: Кредитів	Годин	Аудиторні години: Всього	Лекції: за НП	Лекції: з урахуван. Інд. заняттів	Практич. (комп.практ): за НП	Практич. (комп.практ): з урахуван. Інд. заняттів	Лабораторні: за НП	Лабораторні: з урахуван. Інд. заняттів	Індив/групові заняття	Самостійна робота студентів	Контрольні заходи та їх розподіл за семестрами: Екзамени	Заліки	Модульні(темат.) контр.роботи	Курсові проекти	Курсові роботи	РГР,РР,ГР	ДКР	Реферати	Розподіл аудиторних годин на тиждень за курсами і семестрами (2 курс; ЕС-91ф (1+0), ЕК-91ф (1+0), ЕД-01ф (1+0), ЕТ-91ф (2+0), ЕМ-91ф (2+0), ЕП-91ф (4+0), ОА-91ф (2+0), ОМ-01ф (1+0)): 3 семестр, 13 тижнів: Всього	3 семестр: Лекції	3 семестр: Практичні	3 семестр: Лаб/орат-торні	4 семестр, 18 тижнів: Всього	4 семестр: Лекції	4 семестр: Практичні	4 семестр: Лаб/орат-торні
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	І.НОРМАТИВНІ																													
	Навчальні дисципліни для здобуття глибинних знань зі спеціальності																													
1	Методи дослідження, формування та керування інтелектуальними енергетичними системами та комплексами		Електропостачання	3	90	54	36		18					36	4		4				4						3	2	1	
2	Фундаментальні основи теорії електромагнітного поля та процесів		Теоретичної електротехніки	3	90	39	26		13					51		3	3				3		3	2	1					
3	Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії в електроенергетичних системах та електротехнічних комплексах		Відновлюваних джерел енергії	3	90	54	36		18					36		4	4					4					3	2	1	
4	Моніторинг, керування та захист електроенергетичних систем та електротехнічних комплексів		Автоматизації енергосистем	3	90	39	26		13					51	3		3			3			3	2	1					
			Разом	**12**	**360**	**186**	**124**		**62**					**174**	**2**	**2**	**4**			**1**	**2**	**1**	**6**	**4**	**2**		**6**	**4**	**2**	
	Навчальні дисципліни для здобуття універсальних компетентностей дослідника																													
5	Передові технології в електроприводі та електромеханічних системах 2		Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу	2	60	13	13							47	3		3					3	1	1						
6	Педагогічна практика		Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу	4	120									120		3														
			Разом	**6**	**180**	**13**	**13**							**167**	**1**	**1**	**1**					**1**	**1**	**1**						
			ВСЬОГО НОРМАТИВНИХ	18	540	199	137		62					341	3	3	5			1	2	2	7	5	2		6	4	2	
	2. ВИБІРКОВІ																													
7	**Навчальна дисципліна 1 з Ф-каталогу**	*		**3**	**90**	**27**	**27**							**63**		**3**	**3**			**3**			**2**	**2**						
	Аналіз та синтез систем передачі електричної енергії постійного струму	1	Електричних мереж та систем	3	90	27	27	4					**23**	63		3	3			3			2	2						
	Методи структурного та параметричного синтезу регуляторів для систем з транспортним запізненням	1	Автоматизації енергосистем	3	90	27	27	4					**23**	63		3	3			3			2	2						
	Сучасні тенденції інтегрування відновлюваних джерел енергії в енергомережу	1	Відновлюваних джерел енергії	3	90	27	27	4					**23**	63		3	3			3			2	2						
	Режими роботи вітряних електричних станцій в електроенергетичних системах	2	Відновлюваних джерел енергії	3	90	27	27	8					**19**	63		3	3			3			2	2						
	Сучасні методи синтезу, аналізу та дослідження динамічних систем	2	Електромеханіки	3	90	27	27	8					**19**	63		3	3			3			2	2						
	Методи швидкого прототипного тестування асинхронних електроприводів	4	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу	3	90	27	27	14					**13**	63		3	3			3			2	2						
	Сучасні методи синтезу, аналізу та дослідження динамічних систем	2	Автоматизації управління електротехнічними комплексами	3	90	27	27	8					**19**	63		3	3			3			2	2						
	Моніторинг технічних ризиків	1	Електромеханічного обладнання енергоємних виробництв	3	90	27	27	4					**23**	63		3	3			3			2	2						
8	**Навчальна дисципліна 2 з Ф-каталогу**	*		**3**	**90**	**27**	**18**		**9**					**63**		**4**	**4**			**4**							**1,5**	**1,5**		
	Математичне моделювання Smart-систем змінного струму	1	Електричних мереж та систем	3	90	27	18	2	9	2			**23**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Методи оптимізації дослідження стійкості адаптивних систем	1	Автоматизації енергосистем	3	90	27	18	2	9	2			**23**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Передові технології у відновлюваній енергетиці	1	Відновлюваних джерел енергії	3	90	27	18	2	9	2			**23**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Сучасні методи і моделі аналізу режимної надійності електроенергетичних систем	2	Відновлюваних джерел енергії	3	90	27	18	4	9	2			**21**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Основи системної електромеханіки	2	Електромеханіки	3	90	27	18	4	9	2			**21**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Ідентифікація параметрів в електромеханічних системах	4	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу	3	90	27	18	9	9	4			**14**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Математичне моделювання електроенергетичних систем та електротехнічних комплексів	2	Автоматизації управління електротехнічними комплексами	3	90	27	18	4	9	2			**21**	63		4	4			4							1,5	1,5		
	Методи і засоби вимірювання фізичних величин	1	Електромеханічного обладнання енергоємних виробництв	3	90	27	18	2	9	2			**23**	63		4	4			4							1,5	1,5		
9	**Навчальна дисципліна 3 з Ф-каталогу**	*		**4**	**120**	**27**	**18**		**9**					**93**	**4**		**4**			**4**							**1,5**	**1,5**		
	Моніторинг і діагностика електроенергетичних систем	1	Електричних мереж та систем	4	120	27	18	2	9	2			**23**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Методи аналізу та дослідження складних динамічних систем	1	Автоматизації енергосистем	4	120	27	18	2	9	2			**23**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Перспективні технології комбінованого використання відновлюваних джерел енергії	1	Відновлюваних джерел енергії	4	120	27	18	2	9	2			**23**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Інтелектуальні методи оцінки технічного стану і ресурсу працездатності електрообладнання	2	Відновлюваних джерел енергії	4	120	27	18	4	9	2			**21**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Діагностика та оптимізація функціонування електромеханічних перетворювачів енергії та комплексів на їх основі	2	Електромеханіки	4	120	27	18	4	9	2			**21**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Методи дослідження стійкості адаптивних спостерігачів	4	Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу	4	120	27	18	9	9	4			**14**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Методи розпізнавання образів в електротехнічних системах	2	Автоматизації управління електротехнічними комплексами	4	120	27	18	4	9	2			**21**	93	4		4			4							1,5	1,5		
	Ідентифікація нелінійних динамічних систем	1	Електромеханічного обладнання енергоємних виробництв	4	120	27	18	2	9	2			**23**	93	4		4			4							1,5	1,5		
			ВСЬОГО ВИБІРКОВИХ	10	300	81	63		18					219	1	2	3			3			2	2			3	3		
			ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ	**28**	**840**	**280**	**200**		**80**					**560**	**4**	**5**	**8**			**4**	**2**	**2**	**9**	**7**	**2**		**9**	**7**	**2**	

Кількість												
Екзаменів	**4**							**2**			**2**	
Заліків		**5**							**3**			**2**	
Модульних контрольних робіт			**8**							**4**			**4**
Курсових проектів													
Курсових робіт													
РГР, РР, ГР						**4**			**2**			**2**	
ДКР							**2**			**1**			**1**
Рефератів								**2**			**1**		**1**

ПРАКТИКИ

N	Вид практики	Термін проведення	Тривалість у тижнях	Семестр
1	Педагогічна	14.12-27.12.2020	**2**	3

РОЗПОДІЛ ГОДИН ПО ПІДГОТОВЦІ ТА ЗАХИСТУ ДИСЕРТАЦІЇ ДОКТОРА ФІЛОСОФІЇ

Вид роботи	Норма в годинах на 1 аспіранта	Кафедра	Кількість аспірантів: Б	Кількість аспірантів: К	Всього годин: Б	Всього годин: К
Керівництво	25 год на сем	Електричних мереж та систем	1		50	
		Автоматизації енергосистем	1		50	
		Відновлюваних джерел енергії	3		##	
		Електромеханіки	2		##	
		Автоматизації електромеханічних систем та електроприводу	4		##	
		Автоматизації управління електротехнічними комплексами	2		##	
		Електромеханічного обладнання енергоємних виробництв	1		50	

* Кількість студентів, які обрали дисципліну

Голова НМКУ за спеціальністю 141 _____ / Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ
(підпис) (П.І.Б.)

Гарант ОНП "Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка" _____ / **Олександр ЯНДУЛЬСЬКИЙ**

(підпис) (П.І.Б.)