"Затверджую"
Ректор (перший проректор)

_____ _____
(підпис) (прізвище та ініціали)

«30» 04 2019 року.

М.П.

Форма № 21
Розглянуто та схвалено на засіданні
Вченої ради університету
« 15 » 04 2019 р. Протокол № 9

Кваліфікація

2143.2 Інженер-електрик; 2143 Професіонал в галузі електротехніки; 2310 Викладач університетів та вищих навчальних закладів;

Міністерство освіти і науки України

Національний університет «Запорізька політехніка»

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Підготовки **магістрів** (ступінь вищої освіти) **з галузі знань** **(14) Електрична інженерія** (шифр і найменування галузі знань)

Термін навчання **1 рік 10 місяців (8 семестрів)** (навч. роки / семестри)

на основі **бакалавр, спеціаліст** (зазначається освітньо-кваліфікаційний рівень)

за спеціальністю **(141) Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка** (код і найменування спеціальності)

за освітньою програмою (спеціалізацією) **Електромеханічні (електротехнічні) системи та комплекси** (назва освітньої програми (спеціалізації))

Форма навчання **Денна** (денна, заочна (дистанційна))

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Курс	Вересень				Жовтень				Листопад					Грудень				Січень					Лютий				Березень				Квітень				Травень					Червень				Липень					Серпень			
	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	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
1	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	П	П	С	С	К	К	К	С	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Р	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	ТР	С	С	К	К	К	С	К	К	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д									

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; І - індивідуальна робота; Р – рубіжний (поточний) контроль; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; А – атестація; Д -дипломування

ІІ. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, тижні

Курс	Теор. навчання	Рубіжний (поточний) контроль (Р)	Індіві-дуальна робота (І)	Екзам. сесія (С)	Практика (П)	Атеста-ція (А)	Дипломування (Д)	Канікули (К)	Разом
1	28	1		6	2			15	52
2	15			3	4		16	5	43
Разом	43	1		9	6		16	20	95

ІІІ. ПРАКТИКА

Назва практики	Семестр	Тижні
Виробнича (педагогічна) практика	1	2
Науково - дослідна практика	4	4
Всього тижнів		6

IV. АТЕСТАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни (№п/п)	Форма атестації (екзамен, дипломування)	Семестр
	Дипломування.	4

V. ПЛАН ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами: Екзамени	Розподіл за семестрами: Заліки (диф. заліки)	Розподіл за семестрами: Курсові: роботи	Розподіл за семестрами: Курсові: проекти	Розподіл за семестрами: РГР, РГЗ, ІДЗ	Розподіл за семестрами: Контрольні роботи	кількість: РГР, РГЗ, ІДЗ	кількість: контрольних робіт	Кількість кредитів ECTS	Кількість годин: Загальний обсяг	Кількість годин: Аудиторних: Всього	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: Лекції	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: Лабораторні (комп. практ.)	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: Практичні	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: Семінарські	Кількість годин: Аудиторних: у тому числі: Інші	Кількість годин: Самостійна робота	Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами: I курс: 1	I курс: 2	II курс: 3	II курс: 4	Кафедра (скорочена назва)	примітка. Е-919м
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
1		**I Цикл загальної підготовки**																							
1.1		**1. 1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА**																							
1.1.1	ЗПН 01	Новітні методи пошуку і обробки інформації	2								6	180	74	44	30				106		5 6			ЕМ	
1.1.2	ЗПН 02	Переклад іноземної наукової літератури		3							6	180	60	30	30				120			4 6		ЕМ	
1.1	**1.1**	**Всього**	**1**	**1**							**12**	**360**	**134**	**74**	**60**				**226**		**5 6**	**4 6**			
1.2		**1. 2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА**																							
1.2.1	ЗПВ 01	Філософія науково-дослідницької та викладацької діяльності / Основи науково-педагогічної діяльності		1							3	90	30	12		12		6	90	2 3				Флсф	
1.2.2	ЗПВ 02	Організація, планування та управління виробництвом / Економіка інновацій		1							3	90	30	12		12		6	60	2 3				ПТБД	
1.2.3	ЗПВ 03	Цивільний захист і охорона праці в галузі / Техніка безпеки в електроенергетиці, електротехниці та електромеханіці		2д							3	90	30	14	14			2	60		2 3			ОПНС	
1.2		**Всього**		**3**							**9**	**270**	**90**	**38**	**14**	**24**		**14**	**210**	**4 6**	**2 3**				
I		**Разом**	**1**	**4**							**21**	**630**	**224**	**112**	**74**	**24**		**14**	**436**	**4 6**	**7 9**	**4 6**			
2		**II Цикл професійної підготовки**																							
2.1		**2. 1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА**																							
2.1.1	ППН 01	Основи автоматизованого проектування складних електромеханічних (електротехнічних) систем та комплексів				1					1,5	45							45	2				ЕМ	
2.1.2	ППН 02	Основи математичного моделювання складних електромеханічних (електротехнічних) систем та комплексів	1								7,5	225	75	38	26			11	150	4 8				ЕМ	
2.1.3	ППН 01	Основи автоматизованого проектування складних електромеханічних (електротехнічних) систем та комплексів		1							6	180	64	38	26				116	4 6				ЕМ	
2.1.4	ППН 03	Теорія та практика винахідницької діяльності / Основи патентної діяльності		2							6	180	60	30	30				120		4 6			ЕМ	
2.1.5	ППН 04	Теплові, гідравлічні та аеродинамічні розрахунки електромеханічних (електротехнічних) систем та комплексів	2								7	210	74	44	30				136		5 7			ЕМ	
2.1.6	ППН 05	Наукові дослідження за тематикою магістерської роботи	3								6,5	195	65	30	30			5	130			4 6,5		ЕМ	
2.1.7	ППН 05	Наукові дослідження за тематикою магістерської роботи				3					1,5	45							45			1,5		ЕМ	
2.1.8	ППН 06	***Науково - дослідна практика***		4д							6	180							180				6	ЕМ	
2.1.9	ППН 07	***Виробнича (педагогічна) практика***		1д							3	90							90	3				ЕМ	
2.1.10	ППН 08	**Дипломування**									24	720							720				24	ЕМ	
2.1		**Всього**	**3**	**4**		**2**					**69**	**2070**	**338**	**180**	**142**			**16**	**1732**	**8 18**	**9 13**	**4 8**	**30**		
2.2		**2. 2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА**																							
2.2.1	ППВ 01	Прикладні комп'ютерні пакети програм по електромеханіці / Сучасні CAD/LAB програми в електроенергетиці, електротехниці та електромеханіці	1								6	180	64	38	26				116	4 6				ЕМ	
2.2.2	ППВ 02	Основи оптимізації складних електромеханічних (електротехнічних) систем і комплексів / Методи оптимізації в електроенергетиці, електротехниці та електромеханіці	3								8	240	80	44	30			6	160			5 8		ЕМ	

№ п/п	Шифр за ОПП	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами						кількість		Кількість кредитів ECTS	Кількість годин								Розподіл аудиторних занять на тиждень за семестрами (напівсеместрами) та кредитів ECTS за курсами і семестрами				Кафедра (скорочена назва)	примітка.
					Курсові								Аудиторних							I курс		II курс			E-919м
														у тому числі											
			Екзамени	Заліки (диф. заліки)	роботи	проекти	РГР, РГЗ, ІДЗ	Контрольні роботи	РГР, РГЗ, ІДЗ	контрольних робіт		Загальний обсяг	Всього	Лекції	Лабораторні (комп. практ.)	Практичні	Семінарські	Інші	Самостійна робота	1	2	3	4		
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
2.2.3	ППВ 03	Основи функціонування та математичного забезпечення систем діагностики, контрольно-вимірювальних приладів і автоматики / Автоматизовані вимірювальні системи в електроенергетиці, електротехниці та електромеханіці	3								8	240	80	44	30			6	160			5 8		ЕМ	
2.2.4	ППВ 04	Моделювання та аналіз електромагнітних процесів в складних електромеханічних (електротехнічних) системах та комплексах / Основи дослідження електромагнітних процесів в електроенергетиці, електротехниці та електромеханіці	2								8	240	80	44	30			6	160		5 8			ЕМ	
2.2		**Всього**	**4**								**30**	**900**	**304**	**170**	**116**			**18**	**596**	**4 6**	**5 8**	**10 16**			
II		**Разом**	**7**	**4**		**2**					**99**	**2970**	**642**	**350**	**258**			**34**	**2328**	**12 24**	**14 21,0**	**14 24**	**30**		
		Всього кредитних дисциплін, кількість годин на тиждень, кредитів за семестр									**120**	**3600**	866	462	332	24		48	2764	16 **30**	21 **30**	18 **30**	**30**		
																				2	**3**	**3**			
		Кількість екзаменів																		**4**	**2**	**1**	**1**		
		Кількість заліків																							
		Кількість курсових проектів (КП)																		1		1			
		Кількість курсових робіт (КР)																							
		Кількість розрахунково-графічних робіт (РГР), розрахунково-графічних завдань (РГЗ), індивідуальних домашніх завдань (ІДЗ)																							
		Кількість контрольних робіт																							

Гарант освітньої програми _____ (підпис) Ярмолабаш М.С. (прізвище та ініціали)