З а т в е р д ж у ю *Додаток 5*

Ректор

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

_____

Робочий навчальний план

"____"_____ 2017 року **спеціальності 105 Прикладна фізики та наноматеріали (освітньо-професійна програма "Радіофізика і електроніка"), другий (магістерський) рівень вищої освіти**

(шифр і назва спеціальності)

Курс ____1____ _____денна_____ форма навчання

(денна, заочна)

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	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	С	С	С	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; // – складання атестаційного екзамену; Д - дипломне проектування та захист

№ з/п	НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ ТА КУРСОВІ РОБОТИ, ЩО НЕ Є СКЛАДОВИМИ ОКРЕМИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин				I семестр 16 навчальних тижнів													II семестр 16 навчальних тижнів													Кафедра
			за навчальним планом	фактично виділено	прочитано в минулому році	на поточний навчальний рік	всього	з них аудиторних					самостійна робота	контрольні роботи	Індивідуальні завдання			Шкала оцінювання		всього	з них аудиторних					самостійна робота	контрольні роботи	Індивідуальні завдання			Шкала оцінювання		
								всього	у тому числі												всього	у тому числі											
									лекції	лабораторні	практичні	семінари			реферати, переклади	розрахунково-графічні роботи	курсові роботи	Чотирирівнева	Дворівнева			лекції	лабораторні	практичні	семінари			реферати, переклади	розрахунково-графічні роботи	курсові роботи	Чотирирівнева	Дворівнева	
1	Охорона праці в галузі	3	90	90		90	90	48	32		16		42	1					1																																	космРФ
2	Економіка фірми / Оподаткування суб'єктів господарювання / Стратегічне управління	3	90	90		90														90	48	16		32		42	2					1	Екон.теорії
	Цикли спецкурсів вільного вибору																																																				
	Спец.курси Теоретична радіофізика																																																				
3	Аналітичні методи електродинаміки в часовій області	6	180	180		180	180	64	64				116	2				1																																		ТеорРФ
4	Принципи побудови та застосування радіоелектронних систем	3	90	90		90	90	48	40		8		42	1					1																																	ТеорРФ
5	Збудження і розповсюдження хвиль у складних середовищах	6	180	180		180	180	64	48		16		116	2				1																																		ТеорРФ
6	Основи дистанційного зондування та неруйнівного контролю промислових та біомедичних об'єктів	6	180	180		180	180	80	40		40		100	2				1																																		ТеорРФ
7	Зворотні задачі магнітостатики	3	90	90		90	90	32	24		8		58	1					1																																	ТеорРФ
8	Основи радіолокації	3	90	90		90	90	48	48				42	1				1																																		ТеорРФ
9	Фізико-математичні моделі і хвилі в неоднорідних середовищах	7	210	210		210														210	96	48		48		114	2				1		ТеорРФ
10	Метод скінченних різниць у часовій області	7	210	210		210														210	64	64				146	2			1	1		ТеорРФ
11	Системи радіотеплолокації	7	210	210		210														210	96	80		16		114	2				1		ТеорРФ
12	Вступ до квантової електродинаміки	6	180	180		180														180	80	64		16		100	2				1		ТеорРФ
	Всього за циклом ТеорРФ	**60**	**1800**	**1800**	**0**	**1800**	**900**	**384**	**296**	**0**	**88**		**516**	**10**				**4**	**3**	**900**	**384**	**272**	**0**	**112**		**516**	**10**			**1**	**4**	**1**	
	Спец.курси Космічна радіофізика																																																				
3	Поширення радіохвиль	5	150	150		150	150	64	32		32		86					1																																		косм.РФ
4	Теорія радіотехнічних систем	6	180	180		180	180	64	32		32		116					1																																		косм.РФ
5	Дистанційне радіозондування геокосмосу	7	210	210		210	210	80	48		32		130					1																																		косм.РФ
6	РФ методи дослідження навколоземного космічного простору	5	150	150		150	150	48	16	24	8		102					1																																		косм.РФ
7	Нелінійні явища в геокосмосі	4	120	120		120	120	48	32		16		72						1																																	косм.РФ
8	Декаметрове радіовипромінювання Сонця	6	180	180		180														180	80	32	32	16		100					1		косм.РФ
9	Іоносферно-магнітосферна взаємодія	4	120	120		120														120	48	32		16		72					1		косм.РФ
10	Мезосферна електродинаміка	3	90	90		90														90	32	28	4			58					1		косм.РФ

11	Супутникове радіозондування	3	90	90		90														90	32	32				58					1		космРФ
12	Чисельні методи радіоастрономії	4	120	120		120														120	48	48				72						1	космРФ
13	Радіотелескопи і радіометри	7	210	210		210														210	80	32	32	16		130				1		1	космРФ
	Всього за циклом космРФ	**60**	**1800**	**1800**	**0**	**1800**	**900**	**352**	**192**	**24**	**136**		**548**	**1**				**4**	**2**	**900**	**368**	**220**	**68**	**80**		**532**	**2**			**1**	**4**	**3**	
	Спецкурси Радіоастрономія																																	
3	Поширення радіохвиль	5	150	150		150	150	64	32		32		86					1															космРФ
4	Теорія радіотехнічних систем	6	180	180		180	180	64	32		32		116					1															космРФ
5	Дистанційне радіозондування геокосмосу	7	210	210		210	210	80	48		32		130					1															космРФ
6	РФ методи дослідження навколоземного космічного простору	5	150	150		150	150	48	16	24	8		102					1															космРФ
7	Астрофізика	4	120	120		120	120	48	48				72						1														космРФ
8	Декаметрове радіовипромінювання Сонця	6	180	180		180														180	80	32	32	16		100					1		космРФ
9	Іоносферно-магнітосферна взаємодія	4	120	120		120														120	48	32		16		72					1		космРФ
10	Мезосферна електродинаміка	3	90	90		90														90	32	28	4			58					1		космРФ
11	Супутникове радіозондування	3	90	90		90														90	32	32				58					1		космРФ
12	Чисельні методи радіоастрономії	4	120	120		120														120	48	48				72						1	космРФ
13	Радіотелескопи і радіометри	7	210	210		210														210	80	32	32	16		130				1		1	космРФ
	Всього за циклом Радіоастрономія	**60**	**1800**	**1800**	**0**	**1800**	**900**	**352**	**208**	**24**	**120**		**548**	**1**				**4**	**2**	**900**	**368**	**220**	**68**	**80**		**532**	**2**			**1**	**4**	**3**	
	Спец.курси Фізика НВЧ																																	
3	Фізичні основи оптоволоконних приладів	4	120	120		120	120	48	32		16		72					1															ФізикиНВЧ
4	Параметричні пристрої НВЧ	4	120	120		120	120	48	32		16		72					1															ФізикиНВЧ
5	Мікрохвильна та терагерцова радіофізика	8	240	240		240	240	96	64		32		144						1														ФізикиНВЧ
6	Асимптотичні методи в теорії дифракції	4	120	120		120	120	48	32		16		72					1															ФізикиНВЧ
7	Теорія інтегральних рівнянь	7	210	210		210	210	64	32		32		146					1															ФізикиНВЧ
8	Автоматизоване вимірювання параметрів	6	180	180		180														180	64	32	32			116				1	1		ФізикиНВЧ
9	Моделювання гібрідних металево-діелектричн	4	120	120		120														120	48	32		16		72						1	ФізикиНВЧ
10	Пасивні і активні ЕМ кристали ТГц діапазону	5	150	150		150														150	64	32		32		86	1					1	ФізикиНВЧ
11	Задачі зовнішньої та внутрішньої електродинам	4	120	120		120														120	48	32		16		72					1		ФізикиНВЧ
12	Мікросмужкові антени і сенсори на НВЧ	4	120	120		120														120	48	32		16		72	1				1		ФізикиНВЧ
13	Моделювання оптоволоконних ліній передач	4	120	120		120														120	48	32		16		72					1		ФізикиНВЧ
	Всього за циклом ФНВЧ	**60**	**1800**	**1800**		**1800**	**900**	**352**	**224**	**0**	**128**		**548**	**1**				**4**	**2**	**900**	**368**	**208**	**32**	**128**		**532**	**4**			**1**	**4**	**3**	
	Спец.курси ФБМЕ та КІТ																																	
3	Кінетичні явища у напівпровідниках	6	180	180		180	180	96	64		32		84	2				1															ФБМЕтаКІТ
4	Електромагнітні властивості наноструктур	6	180	180		180	180	64	48		16		116	1				1															ФБМЕтаКІТ
5	Фізико- технологічні основи мікро- та наноеле	5	150	150		150	150	64	32	16	16		86	1				1															ФБМЕтаКІТ
6	квантово - розмірні ефекти	5	150	150		150	150	48	32		16		102	1				1															ФБМЕтаКІТ
7	Інформаційні компютерні технології	5	150	150		150	150	48	32		16		102	1					1														ФБМЕтаКІТ
8	Функціональна електроніка	9	270	270		270														270	64	32		32		206				1	1		ФБМЕтаКІТ
9	Датчики і сенсори	6	180	180		180														180	64	32		32		116					1		ФБМЕтаКІТ
10	Обчислення та моделювання в електроніці	6	180	180		180														180	64	32		32		116					1		ФБМЕтаКІТ
11	Зондові нанотехнології в електроніці	6	180	180		180														180	64	32		32		116					1		ФБМЕтаКІТ
	Всього за циклом ФБМЕ та КІТ	**60**	**1800**	**1800**	**0**	**1800**	**900**	**368**	**240**	**16**	**112**		**532**	**7**				**4**	**2**	**900**	**304**	**144**	**0**	**160**		**596**	**2**			**1**	**4**	**1**	
	Спец.курси Прикладна Електродинаміка																																	

3	САПР випромінювачів	7	210	210		210	210	96	32	32	32		114					1															ПриклЕлДин
4	Асимптотичні методи в теорії дифракції	9	270	270		270	270	96	32	32	32		174					1															ПриклЕлДин
5	Додаткові розділи теорії антен керованого випромінювання	6	180	180		180	180	64	32		32		116					1															ПриклЕлДин
6	Електромагнітні поля у ближній зоні антен	5	150	150		150	150	64	32		32		86					1															ПриклЕлДин
7	Випромінювання надширокосмугових сигналів	7	210	210		210														210	80	48		32		130					1		ПриклЕлДин
8	Нові розділи теорії випромінювання	10	300	300		300														300	96	32	32	32		204				1	1		ПриклЕлДин
9	Дифракція електромагн. хвиль на екранах	5	150	150		150														150	64	32		32		86					1		ПриклЕлДин
10	Надширокосмугові антени	5	150	150		150														150	64	32		32		86					1		ПриклЕлДин
	Всього за циклом ПЕД	**60**	**1800**	**1800**	**0**	**1800**	**900**	**368**	**160**	**64**	**144**		**532**	**1**				**4**	**1**	**900**	**352**	**160**	**32**	**160**		**548**	**2**			**1**	**4**	**1**	
	Спец.курси КвантРФ та фотоніка																																
3	Матеріали квантової електроніки	4	120	120		120	120	48	32	16			72	1					1														КвантРФ
4	Граничні вимірювання у радіоелектроніці	8	240	240		240	240	96	44	16	36		144	2				1															КвантРФ
5	Фізика лазерів	5	150	150		150	150	64	32	16	16		86	2				1															КвантРФ
6	Сучасна радіоспектроскопія	4	120	120		120	120	48	32	16			72	2				1															КвантРФ
7	Автоматизація вимірювань	5	150	150		150	150	64	32	16	16		86	2				1															КвантРФ
8	Твердотільні лазери	4	120	120		120														120	48	32	8	8		72						1	КвантРФ
9	Методи оптичної спектроскопії	4	120	120		120														120	48	32		16		72	2				1		КвантРФ
10	Математичне моделювання в фізиці	4	120	120		120														120	64	48		16		56	2				1		КвантРФ
11	Лазерні резонатори	5	150	150		150														150	48	32		16		102	2			1	1		КвантРФ
12	Нелінійна оптика	6	180	180		180														180	64	32	22	10		116	2				1		КвантРФ
13	Сучасні проблеми квантової радіофізики	5	150	150		150														150	48	48				102						1	КвантРФ
	Всього за циклом КванРФ	**60**	**1800**	**1800**	**0**	**1800**	**870**	**368**	**204**	**80**	**84**		**502**	**10**				**4**	**2**	**930**	**368**	**240**	**30**	**98**		**562**	**10**			**1**	**4**	**3**	

Примітка:

Чотирирівнева шкала оцінювання: оцінки "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно"

Дворівнева шкала оцінювання: оцінки "зараховано", "не зараховано"

"___" _____ 2017 року

Декан факультету _____ **С.М. Шульга**

(підпис) (прізвище та ініціали)