МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАІНИ

Харківський національний університет радіоелектроніки

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ХНУРЕ протокол № ___ 1
від "_31_" ____01_____2022_ року

ЗАТВЕРДЖУЮ
Ректор ХНУРЕ

Н А В Ч А Л Ь Н И Й П Л А Н

Прийом 2022 року

Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

Галузь знань **17 Електроніка та телекомунікації**

Спеціальність **172 Телекомунікації та радіотехніка**

Освітньо-професійна програма **«Медіаінженерія»**

Кваліфікація **Бакалавр з телекомунікацій та радіотехніки**

Строк навчання **3 роки 10 місяців**

На основі **повної загальної середньої освіти**

Форма організації освітнього процесу - денна

Г р а ф і к н а в ч а л ь н о г о п р о ц е с у

Курс	Вересень					Жовтень				Листопад					Грудень				Січень				Лютий				Березень					Квітень				Травень					Червень				Липень				Серпень				
	н о м е р т и ж н я																																																							
	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	53
1																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
2																		::	::	::	=	=	=	=																		::	::	::	=	=	=	=	=	=	=	=	=
3																		::	::	::	=	=	=	=																::	::	В	В	В	=	=	=	=	=	=	=	=	=
4																		::	::	::	=	=	=	=										::	::	ПП	ПП	ПП	КР	КР	КР	КР	КР	КР									

Теоретичне навчання

Екзаменаційна сесія ::

Канікули =

Виробнича практика В

Передатестаційна практика ПП

Кваліфікаційна робота КР

N з/п	Освітній компонент	Підсумковий контроль		курсове проєктування	Обсяг освітньої компоненти у кредитах ЄКТС (1 кредит=30 годин)	Вид та обсяг навчальних занять						Мін.обсяг СРС (годин)	Логічна послідовність освітніх компонентів (кількість аудиторних годин по курсах і семестрах)																																кафедра
						Всього годин	Макс.обсяг аудиторних занять (годин)						1 курс								2 курс				3 курс				4 курс																
													1				2				3				4				5				6				7				8				
													кількість тижнів у семестрі (вивчення дисциплін)																																
													17				17				17				14				17				14				17				9				
		екзамен	залік				всього	лекції	практичні заняття	лабораторні роботи	Консультації		лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	лк	пз	лб	конс	
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
	ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ																																												
	ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ																																												
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (обов'язкові)																																												
1	Українське фахове мовлення		2		4	120	48	20	20		8	72					20	20		8																									Укр.
2	Іноземна мова	4	1,2,3		8	240	216		200		16	24		50		4		50		4		50		4		50		4																	Ін.мов
3*	Українська мова як іноземна	4	1,2,3		12									40		8		40		8		20		4		20		4																	МП
4	Філософія	3			4	120	48	24	16		8	72									24	16		8																					Філ.
5	Основи права		1		2	60	24	10	10		4	36	10	10		4																													Філ.
6	Фізичне виховання (за рахунок вільного часу студентів)		2,4, 6,7		0																																								ФВС
7*	Українська мова як іноземна		7																																			20		4					МП
	ВСЬОГО				**18**	**540**	**336**	**54**	**246**	**0**	**36**	**204**	**10**	**60**	**0**	**8**	**20**	**70**	**0**	**12**	**24**	**66**	**0**	**12**	**0**	**50**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	Природничо-наукові (фундаментальні) дисципліни (обов'язкові)																																												
8	Вища математика	1,2			12	360	180	80	76		24	180	40	38		12	40	38		12																									ВМ
9	Фізика	2	1		6	180	90	40	18	20	12	90	20	10	12	6	20	8	8	6																									Фізики
	ВСЬОГО				**18**	**540**	**270**	**120**	**94**	**20**	**36**	**270**	**60**	**48**	**12**	**18**	**60**	**46**	**8**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ				**36**	**1080**	**606**	**174**	**340**	**20**	**72**	**474**	**70**	**108**	**12**	**26**	**80**	**116**	**8**	**30**	**24**	**66**	**0**	**12**	**0**	**50**	**0**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																												
	Дисципліни базової (професійної) підготовки за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка (обов'язкові)																																												
10	Безпека життєдіяльності		2		3	90	42	18	6	12	6	48					18	6	12	6																									ОП
11	Економіка та бізнес		7		3	90	42	18	18	0	6	48																									18	18		6					ЕК
12	Програмування, ч.1	1			5	150	70	30	10	20	10	80	30	10	20	10																													КІТАМ
13	Метрологія		1		3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																													МТЕ
14	Вступ до спеціальності		1		3	90	42	18	18	0	6	48	18	18		6																													ПЕЕА
15	Програмування, ч.2	2		2КР	4	120	56	24	8	16	8	64					24	8	16	8																									КІТАМ
16	Основи схемотехніки, ч.1	2			4	120	56	24	8	16	8	64					24	8	16	8																									КРІСТЗІ
17	Основи комп'ютерного моделювання та проектування засобів ТКРТ 1ч		3		3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																					ПЕЕА
18	Основи електродинаміки, направляючі та випромінюючі системи, ч.1		3		3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																					КРІСТЗІ
19	Основи схемотехніки, ч.2	3			5	150	70	30	10	20	10	80									30	10	20	10																					РТІКС
20	Технології засобів ТКРТ, ч.1	3			4	120	56	24	8	16	8	64									24	8	16	8																					КІТАМ
21	Основи комп'ютерного моделювання та проектування засобів ТКРТ, ч.2	4			5	150	70	30	10	20	10	80													30	10	20	10																	ПЕЕА
22	Основи електродинаміки, направляючі та випромінюючі системи, ч.2		4		3	90	42	18	6	12	6	48													18	6	12	6																	КРІСТЗІ
23	Теорія сигналів та передавання інформації, ч.1	4			4	120	56	24	8	16	8	64													24	8	16	8																	КРІСТЗІ
24	Основи теорії телекомунікаційних та радіотехнічних систем, ч.1		4		3	90	42	18	6	12	6	48													18	6	12	6																	МІРЕС
25	Теорія сигналів та передавання інформації, ч.2	5		5КР	4	120	56	24	8	16	8	64																	24	8	16	8													МІРЕС
26	Основи мережних та мультимедійних технологій	5			4	120	56	24	8	16	8	64																	24	8	16	8													МІРЕС
27	Проектування пристроїв на мікроконтроллерах і ПЛІС. Мікроконтроллери		5		4	120	56	12	0	36	8	64																	12		36	8													МТС
28	Технології засобів ТКРТ, ч.2	5			4	120	56	24	8	16	8	64																	24	8	16	8													РТІКС
29	Основи теорії телекомунікаційних та радіотехнічних систем, ч.2		5		3	90	42	18	6	12	6	48																	18	6	12	6													МІРЕС

30	Проектування пристроїв на мікроконтроллерах і ПЛІС. ПЛІС		6		4	120	56	12	0	36	8	64																					12		36	8									МТС
	ВСЬОГО				**78**	**2340**	**1092**	**444**	**164**	**328**	**156**	**1248**	**66**	**34**	**32**	**22**	**66**	**22**	**44**	**22**	**90**	**30**	**60**	**30**	**90**	**30**	**60**	**30**	**102**	**30**	**96**	**38**	**12**	**0**	**36**	**8**	**18**	**18**	**0**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Медіаінженерія» (обов'язкові)																																												
31	Проектування пристоїв на мікроконтроллерах і ПЛІС. Моделювання цифрових сигналів засобами MATLAB і VHDL		4		2	60	28	12	4	8	4	32													6		18	4																	МТС
32	Матеріали та компоненти РЕА	1			3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																													МІРЕС
33	Інструменти та методи роботи з мультимедіа. Базові технології мультимедіа		1		3	90	42	18	6	12	6	48	18	6	12	6																													МІРЕС
34	Інструменти та методи роботи з мультимедіа. Аудіоредактори	2			2,0	60	36	4	16	12	4	24					4	16	12	4																									МІРЕС
35	Електроживлення радіоелектронної апаратури		3		3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																					РТІКС
36	Акустика та акустичні пристрої	4			4	120	56	24	8	16	8	64													24	8	16	8																	МІРЕС
37	3-D графіка	5	4		8	240	100	8	48	28	16	140													4	24	14	8	4	24	14	8													МІРЕС
38	Зведення та мастеринг звуку		5	6КР	4	120	44	18	6	12	8	76																	18	6	12	8													МІРЕС
39	Цифрова обробка сигналів		6		3	90	42	18	6	12	6	48																					18	6	12	6									КРіСТЗІ
40	Засоби створення ігрових додатків		6		3,0	90	42	4	20	12	6	48																					4	20	12	6									МІРЕС
41	Радіоелектронні та телевізійні системи.Основи телебачення	6			3	90	42	18	6	12	6	48																					18	6	12	6									МІРЕС
42	Радіоелектронні та телевізійні системи. Радіоелектронні системи	7		7КР	3	90	42	18	6	12	6	48																									18	6	12	6					МІРЕС
43	Системи мобільного звязку	7			4	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
44	Методи інтерпретації багатомодальних сигналів		7		3	90	42	18	6	12	6	48																									18	6	12	6					МІРЕС
45	Виробнича практика		6		4,5	135																																							МІРЕС
46	Передатестаційна практика		8		4,5	135																																							МІРЕС
47	Кваліфікаційна робота	8			9	270																																							МІРЕС
	ВСЬОГО				**66**	**1980**	**656**	**220**	**152**	**188**	**96**	**784**	**36**	**12**	**24**	**12**	**4**	**16**	**12**	**4**	**18**	**6**	**12**	**6**	**34**	**32**	**48**	**20**	**22**	**30**	**26**	**16**	**40**	**32**	**36**	**18**	**60**	**20**	**40**	**20**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ				**144**	**4320**	**1748**	**664**	**316**	**516**	**252**	**2032**	**102**	**46**	**56**	**34**	**70**	**38**	**56**	**26**	**108**	**36**	**72**	**36**	**124**	**62**	**108**	**50**	**124**	**60**	**122**	**54**	**52**	**32**	**72**	**26**	**78**	**38**	**40**	**26**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОБОВ'ЯЗКОВИХ КОМПОНЕНТІВ				**180**	**5400**	**2354**	**838**	**656**	**536**	**324**	**2506**	**172**	**154**	**68**	**60**	**150**	**154**	**64**	**56**	**132**	**102**	**72**	**48**	**124**	**112**	**108**	**54**	**124**	**60**	**122**	**54**	**52**	**32**	**72**	**26**	**78**	**38**	**40**	**26**	**0**	**0**	**0**	**0**	
	ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ																																												
	Гуманітарні та соціально-економічні дисципліни (вибіркові)**																																												
	ВСЬОГО		2		**6**	**180**	**72**	**36**	**24**		**12**	**108**																	**18**	**12**		**6**	**18**	**12**		**6**									
	ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																																												
	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Медіаінженерія» (вибіркові) **Перелік вибіркових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти**																																												
48	Засоби та технології роботи з графічними редакторами. Основи Usability		2		2	60	30	4	10	12	4	30					4	10	12	4																									МІРЕС
49	Засоби та технології роботи з графічними редакторами. Основи ергономіки в медіаінженерії		2		2	60	30	4	10	12	4	30					4	10	12	4																									МІРЕС
50	Засоби та технології роботи з графічними редакторами. Основи 3-D графіки		3		3	90	42	4	20	12	6	48									4	20	12	6																					МІРЕС
51	Засоби та технології роботи з графічними редакторами. Основи комп'ютерного моделювання в медіаінженерії		3		3	90	42	4	20	12	6	48									4	20	12	6																					МІРЕС
52	Техніка та технології цифрової зйомки та обробки фото- та відеозображень		3		3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																					МІРЕС
53	Засоби та технології формування та обробки фото- та відеозображень		3		3	90	42	18	6	12	6	48									18	6	12	6																					МІРЕС

54	Системи та технології відеозйомки та монтажу		4		3	90	42	18	6	12	6	48													18	6	12	6																		МІРЕС
55	Системи та технології відеозапису		4		3	90	42	18	6	12	6	48													18	6	12	6																		МІРЕС
56	Засоби доставки мультимедійної продукції	6			3	90	42	18	6	12	6	48																					18	6	12	6									МІРЕС
57	Технології доставки медіаконтенту	6			3	90	42	18	6	12	6	48																					18	6	12	6									МІРЕС
58	Мікроконтролери в мультимедійній техніці	6			3,5	105	48	22	8	12	6	57																					22	8	12	6									МІРЕС
59	Мікроконтролерна техніка в засобах мультимедіа	6			3,5	105	48	22	8	12	6	57																					22	8	12	6									МІРЕС
60	Комп'ютерна анімація		6		3,0	90	42	4	20	12	6	48																					4	20	12	6									МІРЕС
61	3D анімація		6		3,0	90	42	4	20	12	6	48																					4	20	12	6									МІРЕС
62	Постобробка відеоінформації		7		3	90	42	4	20	12	6	48																									4	20	12	6					МІРЕС
63	Постобробка відео та анімації		7		3	90	42	4	20	12	6	48																									4	20	12	6					МІРЕС
64	Синтез звуку	7			4,0	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
65	Засоби синтезу звуку	7			4,0	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
66	Бази даних		7		3	90	42	18	6	12	6	48																									18	6	12	6					МІРЕС
67	Бази даних та знань		7		3	90	42	18	6	12	6	48																									18	6	12	6					МІРЕС
68	Технології комп'ютерного зору	7			4	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
69	Технології комп'ютерного зору мобільних роботів	7			4	120	56	24	8	16	8	64																									24	8	16	8					МІРЕС
70	Комп'ютерна обробка звуку та зображень		7		3	90	56	24	8	16	8	64																									18	6	12	6					МІРЕС
71	Комп'ютерні технології обробки акустичних та відеосигналів		7		3	90	42	18	6	12	6	48																									18	6	12	6					МІРЕС
72	Технології кіно та розважальної індустрії	8			3,5	105	50	22	8	12	8	55																													22	8	12	8	МІРЕС
73	Системи та технології мультимедіа та розважальної індустрії	8			3,5	105	50	22	8	12	8	55																													22	8	12	8	МІРЕС
74	Техніка та технології створення спецефектів		8		4	120	56	4	28	16	8	64																													4	28	16	8	МІРЕС
75	Компютерне створення спецефектів		8		4	120	56	4	28	16	8	64																													4	28	16	8	МІРЕС
76	Технології передавання мультимедійної інформації		8		3	90	56	24	8	16	8	64																													18	6	12	6	МІРЕС
77	Системи передавання мультимедійної інформації		8		3	90	42	18	6	12	6	48																													18	6	12	6	МІРЕС
78	Вимірювання на звукових та ультразвукових частотах	8			3,0	90	42	18	6	12	6	48																													18	6	12	6	МІРЕС
79	Акустичні та електроакустичні вимірювання	8			3,0	90	42	18	6	12	6	48																													18	6	12	6	МІРЕС

80	Технології радіодоступу	8			3	90	56	24	8	16	8	64																													18	6	12	6	МІРЕС
81	Системи раідодоступу	8			3	90	42	18	6	12	6	48																													18	6	12	6	МІРЕС
	ВСЬОГО ЗА ЦИКЛОМ				**54,0**	**1620**	**779**	**265**	**181**	**222**	**111**	**886**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**10**	**12**	**4**	**22**	**26**	**24**	**12**	**18**	**6**	**12**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**	**44**	**34**	**36**	**18**	**88**	**48**	**68**	**34**	**80**	**54**	**64**	**34**	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ВИБІРКОВИХ КОМПОНЕНТІВ				**60,0**	**1800**	**851**	**301**	**205**	**222**	**123**	**994**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**10**	**12**	**4**	**22**	**26**	**24**	**12**	**18**	**6**	**12**	**6**	**18**	**12**	**0**	**6**	**62**	**46**	**36**	**24**	**88**	**48**	**68**	**34**	**80**	**54**	**64**	**34**	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				**240**	**7200**	**3205**	**1139**	**861**	**758**	**447**	**3500**	**172**	**154**	**68**	**60**	**154**	**164**	**76**	**60**	**154**	**128**	**96**	**60**	**142**	**118**	**120**	**60**	**142**	**72**	**122**	**60**	**114**	**78**	**108**	**50**	**166**	**86**	**108**	**60**	**80**	**54**	**64**	**34**	
	Обов'язкові компоненти (кредитів у семестрі)												**30**				**28**				**24**				**27**				**27**				**18**				**14,5**				**11,5**				
	Вибіркові комопненти (кредитів у семестрі)												**0**				**2**				**6**				**3**				**3**				**12**				**17**				**17**				
	ВСЬОГО КРЕДИТІВ В СЕМЕСТРІ												**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**30**				**31,5**				**28,5**				
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ ГОДИН													**454**				**454**				**438**				**440**				**396**				**350**				**420**				**232**				
КІЛЬКІСТЬ АУДИТОРНИХ ГОДИН НА ТИЖДЕНЬ													**26,71**				**26,71**				**25,76**				**31,43**				**23,29**				**25,00**				**24,71**				**25,78**				
Кількість іспитів													**3**				**4**				**3**				**4**				**4**				**3**				**4**				**3**				
Кількість заліків													**7**				**5**				**6**				**5**				**4**				**6**				**5**				**4**				
Кількість курсових проєктів і робіт																	**1**												**1**				**1**				**1**								

* Для іноземних здобувачів вищої освіти

** Перелік вибіркових компонентів може бути доповнено у робочому навчальному плані з загального каталогу вибіркових дисциплін Університету – у разі вибору здобувачами вищої освіти

Керівник проектної групи
за спеціальністю 172
Телекомунікації та радіотехніка _____ Іван АНТІПОВ

Навчальний план розроблено на основі освітньо-професійної програми
Медіаінженерія
за спеціальністю 172 Телекомунікації та радіотехніка
для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Узгоджено на Вченій раді факультету ІРТЗІ від __.01.2022 р. протокол № 1