

"Затверджую"
Ректор Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Володимир БУГРОВ

Освітній рівень: Бакалавр
Освітня кваліфікація: Бакалавр інформаційних
Професійна кваліфікація (за наявності):

Вибір блоками:

- 1) Проектування та розробка апаратного забезпечення IoT (кваліф.)
- 2) Проектування та розробка програмного забезпечення IoT (кваліф.)

Термін навчання - 3 роки 10 місяців

На базі Атестату про повну загальну середню освіту

" _____ " _____ 20 _____ р.

Міністерство освіти і науки України
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН
підготовки здобувачів вищої освіти

з галузі знань
за спеціальністю
за програмою

126 Інформаційні системи та технології

Програмні технології інтернет речей

денна форма навчання

I. Графік навчального процесу

II. Зведені дані по використанню часу

КУРС	Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень				Теорет. навч.	Підсумковий	Підсумковий	Навчальна	Виробнича	Виконання	Канікули	Всього								
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22	29	5	12	19	26	1	8	15	22																				
I	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T/T	T	T	T	T	:	:	:	K	K/K	K	T	T/T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K/K	K	K	K	K	K	K	K	K	34	6	0	0	0	0	12	52				
II	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T/T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	34	6	0	0	0	0	12	52
III	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	31	6	0	0	3	0	12	52
IV	T	T	T	T/T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	:	:	:	K	K	K	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	V	V	V/V	:	:	D	D	D	D	!								27	5	1	0	3	4	3	43							
Разом																																											126	23	1	0	6	4	39	199														

Примітка: **T** Теоретичне навчання **:** Екзаменаційні сесії **Н** Навчальні практики **В** Виробничі практики **D** Дипломні роботи **!** Підсумкові атестації **K** Канікули

III. План навчального процесу

Шифр навчальних дисциплін і практик	НАЗВА ДИСЦИПЛІНИ	Семестр	Семестровий та підсумковий контроль					Кредити	I			
			Екзамени	Заліки	Проміжний контроль / Курсові проекти / Веб-додатки	Навчальні та виховні практики	Підсумкові атестації		всього	Навчальні		
										всього навчальних	лекцій	лабораторій

1. Обов'язкові навчальні дисципліни

OK.01	Вступ до університетських студій	1		1				2.0	60	24	22	0
OK.02	Українська та зарубіжна культура	3		1				3.0	90	36	16	0
OK.03	Філософія	5	1					4.0	120	40	18	0
OK.04	Соціально-політичні студії	6		1				2.0	60	26	10	0
OK.05	Вибрані розділи трудового права і основ підприємницької діяльності	7		1				3.0	90	30	12	0
OK.06	Науковий образ світу	4		1				3.0	90	38	34	0
OK.10	Фізика	1	1					6.0	180	72	18	18
OK.11	Архітектура комп'ютерів	1	1					5.0	150	72	18	30
OK.12	Комп'ютерна логіка та дискретна математика	4	1					5.0	150	74	30	0
OK.13	Теорія ймовірностей та комп'ютерна статистика	3	1					4.0	120	60	24	14
OK.14	Основи програмування	1	1					6.0	180	82	22	56
OK.15	Вступ до мереж	2	1					6.0	180	78	34	36
OK.16	Електротехніка та електроніка	3		1				3.0	90	44	18	24
OK.17	Основи схемотехніки	4		1				3.0	90	44	18	24
OK.18	Побудова, безпека і автоматизація корпоративних мереж	4	1		1			5.0	150	74	28	40
OK.19	Основ комутації, маршрутизації та бездротових мереж	3	1					6.0	180	78	32	40
OK.20	Розподілені системи збору інформації	4	1					4.0	120	52	16	34
OK.21	Основи інформаційної безпеки	3	1					4.0	120	54	18	34
OK.22	Теорія автоматичного управління	5	1					4.0	120	60	18	40
OK.23	Теорія систем та системний аналіз	5		1				3.0	90	40	16	0
OK.24	Веб-технології	2		1				3.0	90	44	16	26
OK.25	Проектування інформаційних систем	5	1		1			4.0	120	58	18	32
OK.26	Організація баз даних	4		1				4.0	120	60	24	18
OK.27	Інтелектуальний аналіз даних	8	1					5.0	150	60	20	24
OK.28	Технології штучного інтелекту	7		1				4.0	120	52	16	0
OK.29	Кібернетична безпека підприємства	5		1				3.0	90	44	18	24
OK.30	Експлуатація систем інтернет речей	7		1				5.0	150	60	20	36
OK.37	Виробнича практика	6				1		4.0	120	0	0	0
OK.38	Переддипломна практика	8				1		4.0	120	0	0	0
OK.39	Дипломне проектування	8					1	8.0	240	0	0	0
OK.31	Управління IT-проектами	7	1		1			6.0	180	80	22	34

OK.08	Іноземна мова (всього)		2	5	0	0	0	0	17.0	510	250	0	0
	Іноземна мова (1-й семестр)	1		1					4.0	120	58	0	0
	Іноземна мова (2-й семестр)	2		1					4.0	120	58	0	0
	Іноземна мова (3-й семестр)	3		1					2.0	60	30	0	0
	Іноземна мова (4-й семестр)	4		1					2.0	60	30	0	0
	Іноземна мова (5-й семестр)	5		1					2.0	60	30	0	0
	Іноземна мова (6-й семестр)	6	1						2.0	60	30	0	0
	Іноземна мова (7-й семестр)	7	1						1.0	30	14	0	0
OK.09	Прикладні аспекти математики для IoT (всього)		2	0	0	0	0	0	10.0	300	150	52	20
	Прикладні аспекти математики для IoT (1-й семестр)	1	1						4.0	120	60	26	0
	Прикладні аспекти математики для IoT (2-й семестр)	2	1						6.0	180	90	26	20
OK.32	Вступ до IoT	1		1					3.0	90	40	16	20
OK.33	Алгоритми та структури даних	2	1						5.0	150	66	22	40
OK.34	Технології програмування	3	1		1				5.0	150	74	22	32
OK.36	Операційні системи	3		1					3.0	90	42	20	20
OK.07	Основи екології	2		1					2.0	60	24	20	0
OK.35	Об'єктно-орієнтоване програмування	2	1		1				4.0	120	58	20	34
	Всього		22	21	0	5	2	1	####	5400	2240	748	750

3. Дисципліни вільного вибору студента

3.1 Вибір блоками

Блок дисциплін "Проектування та розробка апаратного забезпечення IoT"

ВК.2.01	Технології зв'язку інтернету речей	5	1						6.0	180	72	18	28
ВК.2.02	Схемотехніка пристроїв інтернет речей	6	1						5.0	150	62	20	24
ВК.2.03	Апаратні платформи інтернету речей	6	1		1				5.0	150	76	30	38
ВК.2.04	Програмні платформи інтернету речей	8	1						4.0	120	56	18	20
ВК.2.05	Тестування пристроїв інтернету речей	7	1						5.0	150	50	16	16
ВК.2.06	Програмування мікроконтролерів	7	1						6.0	180	74	18	32
ВК.2.07	Моделювання та оптимізація апаратного забезпечення інтернету речей	8	1		1				5.0	150	74	20	28
ВК.2.08	Фізична та апаратна безпека інтернету речей	6		1					4.0	120	56	20	34
ВК.2.09	Автоматизація IT-інфраструктури	8		1					4.0	120	60	20	24
	Всього		7	2	0	2	0	0	44.0	1320	580	180	244

Блок дисциплін "Проектування та розробка програмного забезпечення IoT"

ВК.1.01	Технологія створення програмних продуктів	5	1						6.0	180	72	18	18
ВК.1.02	Програмування систем збору та збереження даних	6	1						5.0	150	62	20	24
ВК.1.03	Програмування систем аналізу та візуалізації	6	1		1				5.0	150	76	30	38
ВК.1.04	Хмарні технології та Великі Дані (Big Data)	8	1						4.0	120	56	18	20
ВК.1.05	Машинне навчання	7	1						5.0	150	50	16	16
ВК.1.06	Тестування програмного забезпечення інтернету речей	7	1						6.0	180	74	18	32
ВК.1.07	Проектування та моделювання програмного забезпечення IoT систем	8	1						5.0	150	74	20	28
ВК.1.08	Захист інформації в інтернеті речей	6		1					4.0	120	56	20	34
ВК.1.09	Блокчейн технології	8		1					4.0	120	60	20	24

	Всього		7	2	0	1	0	0	44.0	1320	580	180	234
--	--------	--	---	---	---	---	---	---	------	------	-----	-----	-----

3.2 Вибір з переліку (студент обирає 1 дисципліну з кожного переліку)

Перелік № 1			0	1	0	0	0	0	4.0	120	54	18	0
ВК.3.01.01	Менеджмент та маркетинг	4		1					4.0	120	54	18	0
ВК.3.01.02	Економіка	4		1					4.0	120	54	18	0
ВК.3.01.03	Основи конституційного права	4		1					4.0	120	54	18	0

Одини					
і заняття				Самостійна робота	Навчальні та виробничі практики
з них:					
семінарські	індивідуальні заняття	консультації	практичні		

0	0	2	0	36	0
18	0	2	0	54	0
20	0	2	0	80	0
14	0	2	0	34	0
16	0	2	0	60	0
0	0	4	0	52	0
0	0	2	34	108	0
0	0	4	20	78	0
0	0	4	40	76	0
0	0	2	20	60	0
0	0	4	0	98	0
0	0	8	0	102	0
0	0	2	0	46	0
0	0	2	0	46	0
0	0	6	0	76	0
0	0	6	0	102	0
0	0	2	0	68	0
0	0	2	0	66	0
0	0	2	0	60	0
0	0	2	22	50	0
0	0	2	0	46	0
0	0	8	0	62	0
0	0	2	16	60	0
0	0	4	12	90	0
0	0	2	34	68	0
0	0	2	0	46	0
0	0	4	0	90	0
0	0	0	0	0	120
0	0	0	0	0	120
0	0	0	0	240	0
0	0	8	16	100	0

0	0	16	234	260	0
0	0	2	56	62	0
0	0	2	56	62	0
0	0	2	28	30	0
0	0	2	28	30	0
0	0	2	28	30	0
0	0	2	28	30	0
0	0	4	10	16	0
0	0	8	70	150	0
0	0	4	30	60	0
0	0	4	40	90	0
0	0	4	0	50	0
0	0	4	0	84	0
0	0	4	16	76	0
0	0	2	0	48	0
0	0	4	0	36	0
0	0	4	0	62	0
68	0	140	534	2920	240

0	0	2	24	108	0
0	0	4	14	88	0
0	0	8	0	74	0
0	0	2	16	64	0
0	0	2	16	100	0
0	0	4	20	106	0
0	0	8	18	76	0
0	0	2	0	64	0
0	0	2	14	60	0
0	0	34	122	740	0

0	0	2	34	108	0
0	0	4	14	88	0
0	0	8	0	74	0
0	0	2	16	64	0
0	0	2	16	100	0
0	0	4	20	106	0
0	0	8	18	76	0
0	0	2	0	64	0
0	0	2	14	60	0

0	0	34	132	740	0
---	---	----	-----	-----	---

34	0	2	0	66	0
34	0	2	0	66	0
34	0	2	0	66	0
34	0	2	0	66	0

IV. Факультативні дисципліни (форми контролю не плануються)

Шифр дисципліни	Назва навчальної дисципліни	Особливі умови доступу	Семестр / Семестри	Навчальних годин																		
				всього	з них:					у тому числі по семестрам:												
					лекції	лабораторні	практичні	семінарські	індивідуальні	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ФНД.01	Іноземна мова	Рівень володіння іноземною мовою (за	3–8	180	0	0	180	0	0				30	30	30	30	30					
ФНД.02	Фізична культура		1–7	374	0	0	374	0	0	68	68	68	68	34	34	34						
ФНД.03	Тарас Шевченко та Київський університет		1	10	10	0	0	0	0	10												
ФНД.04	Ділова українська мова	За заявою та на підставі висновків	3–4	60	0	0	60	0	0				30	30								

V. Практична підготовка

Шифр практики	Назва практики (вказати - навчальна/ виробнича, з відривом/без відриву від теоретичного навчання)	Семестр	Тривалість	
			тижнів	днів (для практик без відриву)
ОК.37	Виробнича практика	6	3	0
ОК.38	Переддипломна практика	8	3	0
Разом:			6	0.0

VI. Підсумкова атестація

Шифр	Форма і назва підсумкової атестації	Семестр
ОК.39	Захист випускної кваліфікаційної роботи	8

Зведена таблиця

Розподіл по семестрам	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Разом
Кількість тижнів теоретичних занять	15	19	15	19	15	16	15	12					126
Кількість годин навчальних занять	408	418	418	426	396	358	360	250					3034
Середня кількість годин навчальних занять на тиждень	27	22	27	22	26	22	24	20					
Кількість кредитів ECTS	30	30	30	30	30	30	30	30					240
Кількість екзаменів	4	4	4	3	4	3	4	3					29
Кількість заліків	3	3	4	5	4	4	3	1					27
Кількість курсових робіт	0	1	1	1	1	1	1	1					7
Навчальні та виробничі практики	0	0	0	0	0	1	0	1					2
Підсумкова атестація	0	0	0	0	0	0	0	1					1

Навчальний план складено

у відповідності до

Стандарту вищої освіти України спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» за першим (бакалаврським) рівнем
(назва стандарту, за наявності)

а також згідно вимог

(назва професійного стандарту, за наявності)

Затверджено на засіданні Вченої ради факультету інформаційних технологій

"Погоджено"

Протокол № __ від "__" _____ 20__ року

НМЦ організації навчального процесу

Декан факультету (Директор інституту)

Віталій СНИТЮК (під)

"___" _____ 20__ р.