

РОБОЧИЙ ПЛАН
дисципліни «*Інформаційні мережі*»

Загальна кількість годин – 120

З них:

лекцій – 27

практичних занять – 9

лабораторних занять – 18

семінарських занять –

курсове проектування –

самостійна робота: під керівництвом –
позааудиторна – 66

залік -

іспит +

Факультет – *ФКСА*

Спеціальність – 6.122

Кафедра – *АІВТ*

Курс, група – 1, *I*

Семестр – 1

Навчальний рік – 2016/2017

1. Графік навчального процесу

Види занять та заходів	Навчальні тижні																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Аудиторні: Лекції Практичні Лабораторні Курсове проектування Індивідуальні (СРС)	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
МРС: Контрольні заходи Модулі Самостійна робота Курсові роботи, курсові проекти, розрахунково- графічні завдання Вивчення теоретичного матеріалу, виконання домашніх завдань, під- готовка до практичних занять, семінарів, конт- рольних робіт, колокви- умів тощо	3	4	3	4	4	4	3	4	M1 3	4	3	4	4	4	4	4	3	M2 4
Консультації з теоретич- ного курсу Експерсії Перегляд тематичних кі- но- та відеофільмів	Один раз на тиждень згідно графіка кафедри																	
Навчальне навантаження: СРС під керівництвом викладача Аудиторне 54 Позааудиторне 66 Загальне 120	4 3 7	2 4 6	4 3 7	2 4 6	4 4 8	2 4 6	4 3 7	2 4 6	4 3 7	2 4 6	4 3 7	2 4 6	4 4 8	2 4 6	4 4 8	2 4 6	4 3 7	2 4 6

Загальний обсяг навантаження студентів затверджено на засіданні кафедри

“ ___ ” _____ р. Протокол № ___ Зав. кафедри _____

2. План та зміст основних навчальних модулів

Навчальний тиждень	Лекції. Порядковий номер та короткий зміст	Годин	Практичні (семінарські) та лабораторні заняття. Порядковий номер та короткий зміст	Годин
Модуль 1				
1	Основні поняття та архітектурні рішення для інформаційних мереж [1].	2	Первинний інструктаж з ОП та БЖ ЛР1. Дослідження витієї пари	2
2, 3	Поняття протоколу: основні функції протоколів різних рівнів, еталонна модель протоколів OSI [1,4], стек протоколів [4].	3	ЛР2. Дослідження протоколів фізичного рівня ПЗ1. Еталонна модель протоколів OSI	2 1
4, 5	Протоколи фізичного рівня: методи модуляції сигналів в комп'ютерних мережах, квантування та дискретизація цифрового сигналу, теорема Котельникова [2].	3	ПЗ2. Методи фізичного та логічного кодування даних ЛР3. Дослідження протоколів канального рівня	1 2
6, 7	Протоколи канального рівня: основні методи підвищення достовірності передачі інформації, системи передачі інформації зі зворотнім зв'язком [1, 2]	3	ПЗ3. Основи діагностики мережі ЛР4. Основи діагностики мережі	1 2
8, 9	Принципи функціонування мережених пристроїв канального рівня (комутаторів). [4]	3	ПЗ4. Мережі Ethernet ЛР5. Дослідження функціонування мережених пристроїв канального рівня	1 2
Модуль 2				
10, 11	Протоколи IP та ICMP, принципи адресації в IP мережах, алгоритми та протоколи маршрутизації [5].	3	ЛР6. Дослідження протоколів мережного рівня ПЗ5. IP-адресація комп'ютерних мереж	2 1
12, 13	Принципи функціонування мережених пристроїв мережного рівня (маршрутизаторів). [4]	3	ЛР7. Дослідження функціонування мережених пристроїв мережного рівня ПЗ6. IP-адресація комп'ютерних мереж	2 1
14, 15	Принципи функціонування протоколів транспортного рівня: протоколи TCP, UDP.	3	ЛР8. Дослідження протоколів транспортного рівня ПЗ7. IP-адресація комп'ютерних мереж	2 1
16-18	Принципи функціонування протоколів прикладного рівня: протокол передачі файлів FTP, протоколи електронної пошти, протокол HTTP, протокол віддаленого доступу Telnet [4, 5]	4	ЛР9. Дослідження протоколів прикладного рівня ПЗ8. Протоколи безпеки комп'ютерних мереж	2 2
		27		27

СРС в аудиторії під керівництвом викладача (індивідуальні заняття)		Тематика та короткий зміст розрахунково-графічних завдань, домашніх завдань, контрольних робіт тощо
Короткий зміст	Годин	
Клієнти та сервери. Види серверів [1-3]	5	
Комп'ютерна мережа. Середовище передачі даних. Лінія передачі даних. Мережні пристрої [1-3]	6	
Комунікаційна система. Канал. Показники середовища передачі даних. [1-3]	5	
Протокол каналного рівня в комп'ютерних мережах (HDLC)	6	
Необмежені та обмежені середовища передачі даних. [1-3]	5	
Методи передачі даних. Комутація пакетів. Комутація повідомлень. Комутація каналів. [4]	6	
Модель OSI. Принцип інкапсуляції даних [1-3,4]	5	
Специфікація кабелів та роз'ємів в Ethernet мережах [4]	6	
Кабель «вита пара». Категорії кабелю. [4]	5	
Фізичне кодування даних. Манчестерський код [1-3]	6	
Логічне та фізичне кодування для Fast Ethernet [1-3]	5	
Протоколи прикладного рівня	6	

За отримані знання

Поточне тестування та самостійна робота		Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	26	100
T1 – T4	T5 – T7		
37 балів	37 балів		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навч. діяльності	Модуль 1	Модуль 2	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
				для екзамену, к.п. (к.р.), практики
90 – 100	45 – 50	45 – 50	A	відмінно
82 – 89	41 – 44	41 – 44	B	добре
74 – 81	37 – 40	37 – 40	C	
64 – 73	32 – 36	32 – 36	D	задовільно
60 - 63	30 – 31	30 – 31	E	
35 – 59	17 – 29	17 – 29	FX	незад. з можлив. повт.складання
0 – 34	0 – 16	0 – 16	F	незад. з повт.вивч.дисципліни

3. Прізвища викладачів, які готують заняття, керують курсовим проектуванням та РГЗ

Потік	Група	Лекції	Практичні заняття (семінари)	Лабораторні заняття	Курсовий проект (робота)	РГЗ
6.122	I	к.т.н., ст. викл. Маслій Р.В.	к.т.н., ст. викладач Маслій Р.В.	к.т.н., ст. викладач Маслій Р.В.		

4. Перелік рекомендованої літератури

1. Бевз О.М., Кривогубченко С.Г., Кулик А.Я. Системи та мережі передавання даних. Частина 1. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 106 с.
2. Бевз О.М., Кривогубченко С.Г., Кулик А.Я. Системи та мережі передавання даних. Частина 2. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 106 с.
3. Бевз О.М., Кривогубченко С.Г., Кулик А.Я. Системи та мережі передавання даних. Частина 3. Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2008. – 106 с.
4. Программа сетевой академии Cisco CCNA 1 и 2. Вспомогательное руководство. – М.: «Вильямс», 2005. – 1168 с.
5. Тодд Лэммл CCNA. Cisco Certified Network Associate. Учебное руководство. – М.: Издательство «Лори», 2002. – 535 с.

Примітка: Робочий план складається у 2-х примірниках і подається до відповідного деканату не пізніше, ніж за місяць до початку семестру.

Викладачі:

Р.В. Маслій

Зав. кафедри

Р.Н. Кветний