

Національний університет «Запорізька політехніка»
 факультет радіоелектроніки та телекомунікацій
 кафедра радіотехніки та телекомунікацій
 спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
 освітня програма «Інформаційні мережі зв'язку»
 Інформація до силлабусу

Назва курсу	Комп'ютерні мережі та Інтернет
Викладачі	Мороз Гаррі Володимирович
Профайл викладачів	https://zp.edu.ua/kafedra-radiotekhniki-ta-telekomunikaciy?q=node/1048
Контактний телефон	764-32-81 (внутр. 4-31)
E-mail	Garry-mrz@rambler.ru
Сторінка курсу в CMS	https://moodle.zp.edu.ua/enrol/index.php?id=3237
Консультації	обговорення питань, що виникають при виконанні лабораторних робіт та при підготовці до складання іспиту
Публікації з напряму дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кравченко А.А. Розробка варіантів організаційно-технічних заходів з впровадження технології IP-over-DWDM на основі транспортної мережі IP / MPLS // А.А. Кравченко, М.А. Звонарьова, І.С. Ісаєва, Г.І. Місецька, В.О. Сидоренко, Г.В. Мороз // наукова конференція «МТС – 3G». Київ, 2013 р. 2. Мороз Г.В. Техническое решение для внедрения новых услуг с использованием технологий широкополосной передачи данных [текст] / Г.В. Мороз, М.В. Захарова, М.К. Ковальчук, В.С. Кулинич, П.С. Луковенко, С.Г. Сумарюк // Тиждень науки: тези допов. наук.-практ. конф. викладачів, аспірантів та студентів ЗНТУ, 18-23 квітня 2016 р., м. Запоріжжя. – 2016. – С. 266-269. 3. Мороз Г.В. Переобладнання громадського транспорту під вимоги міста радіотрасах [Електронний ресурс] / Г.В. Мороз, А.П. Сопільняк, А.І. Шерстобітова (гр.РТ-915) // Тиждень науки: щоріч. наук.- практи. конф., 18-21 квітня 2018 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2018. – С. 834-836. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). – назва з тит. екрана. 4. Чернобородов М.П Синтез ансамблів псевдовипадкових послідовностей // М.П. Чернобородов, Г.В. Мороз // Тиждень науки: щоріч. наук.- практи. конф., 18-21 квітня 2019 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. – С. 13-15. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). – назва з тит. екрана. 5. Садовський О.С. Аналіз перерозподілу абонентського навантаження в стільниковому зв'язку // О.С. Садовський, Г.В. Мороз // Тиждень науки: щоріч. наук.- практи. конф., 18-21 квітня 2019 р.: тези доп. / Редкол.: В.В. Наумик (відпов. ред.) Електрон. дані. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2019. – С. 15-17. – 1 електрон. опт. диск (DVD-ROM). – назва з тит. екрана.

Національний університет «Запорізька політехніка»
 факультет радіоелектроніки та телекомунікацій
 кафедра радіотехніки та телекомунікацій
 спеціальність 172 «Телекомунікації та радіотехніка»
 освітня програма «Інформаційні мережі зв'язку»
 ОПИС/Силлабус дисципліни/модуля

Коротка назва університету / підрозділу дата (місяць / рік)	НУ «Запорізька політехніка» 2020
Назва модулю / дисципліни	Комп'ютерні мережі та Інтернет
Код:	ППВ 02

Викладачі	Підрозділ університету
Мороз Гаррі Володимирович	Кафедра радіотехніки та телекомунікацій

Рівень навчання (ВА/МА)	Рівень модулю/дисципліни (номер семестру)	Тип модулю/дисципліни (обов'язковий / вибірковий)
перший (бакалаврський)	5	вибіркова

Форма навчання (лекції/лабораторні/практичні)	Тривалість (тижнів/місяців)	Мова викладання
лекції/лабораторні	15	Українська

Зв'язок з іншими дисциплінами	
Попередні: – Теорія електричних кіл та сигналів; – Основи схемотехніки; – Прикладне програмування; – Інформаційні технології; – Напрямні системи; – Волоконно-оптичні системи передачі інформації	Супутні (якщо потрібно): – Системи комутації та розподіл інформації; – Кінцеві пристрої абонентського доступу; – Телекомунікаційні системи передачі; – Телекомунікаційні та інформаційні мережі;

ECTS (Кредити модуля)	Загальна кількість годин	Аудиторні години	Самостійна робота
4	120	45	75
Мета навчання дисципліни (модуля): компетенції надбані внаслідок вивчення дисципліни (модуля)			
Вивчення основних принципів побудови комп'ютерних та телекомунікаційних мереж зв'язку, процесу їх конвергенції, принципів побудови локальних (LAN), міських (MAN) та глобальних (WAN) мереж зв'язку і їх основних технічних характеристик			
Результати навчання в термінах компетенцій	Методи навчання (теорія,	Контроль якості (письмовий екзамен,	

	лабораторні, практичні)	усний екзамен, звіт)
<p>Загальні компетенції:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК-1); – здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях (ЗК-2); – знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності (ЗК-4); – здатність працювати в команді (ЗК-6); – здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні (ЗК-11). <p>Фахові компетенції:</p> <ul style="list-style-type: none"> – здатність розуміти сутність і значення інформації в розвитку сучасного інформаційного суспільства (ПК-1); – здатність вирішувати стандартні завдання професійної діяльності на основі інформаційної та бібліографічної культури із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням основних вимог інформаційної безпеки (ПК-2); – здатність використовувати базові методи, способи та засоби отримання, передавання, обробки та зберігання інформації (ПК-3); – здатність здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних програм (ПК-4); – здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів (ПК-9); – здатність планувати та здійснювати заходи з забезпечення захисту інформації в телекомунікаційних системах та мережах інформаційного зв'язку. <p>Очікувані результати навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> – адаптуватись в умовах зміни технологій інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (РН-6); – застосування розуміння засобів автоматизації проектування і технічної експлуатації систем телекомунікацій та радіотехніки у професійній діяльності (РН- 	<p>Використання при проведенні лекцій та лабораторних занять</p> <p>Теоретичні знання отриманні під час лекції та консультацій</p> <p>Самостійна та під керівництвом викладача підготовка та виконання лабораторної роботи</p> <p>Під час карантину використовується дистанційний метод навчання за допомогою "Система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка» Moodle" , та системи відео конференцій "Zoom".</p>	<p>Окремого оцінювання не передбачено</p> <p>Оцінюються під час складання екзамену</p> <p>Окреме оцінювання не проводиться, оцінюється за звітом з лабораторної роботи</p> <p>Під час карантину лабораторні роботи та тести проводяться в система дистанційного навчання НУ «Запорізька політехніка» "Moodle".</p>

<p>15);</p> <ul style="list-style-type: none"> – пояснювати принципи побудови й функціонування апаратно-програмних комплексів систем керування та технічного обслуговування для розробки, аналізу і експлуатації інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (РН-20); – забезпечувати надійну та якісну роботу інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (РН-21); – планувати та здійснювати заходи, спрямовані на забезпечення заданого рівня інформаційної безпеки в інформаційних мережах зв'язку; – проектувати комп'ютерні та інформаційні мережі згідно технічних вимог з урахуванням факторів економічної доцільності та подальшого розвитку та модернізації. 		
--	--	--

Теми курсу	Аудиторні заняття						Час та завдання на самостійну роботу	
	Лекцій	Консультацій	Семінарів	Практичні	Лабораторні роботи	Загалом,	Самостійна робота	Завдання
Тема 1. Вступ. Огляд і архітектура обчислювальних мереж	2					2	8	Чим відрізняється комунікаційна мережу від інформаційної мережі?
Тема 2 Семирівнева модель OSI	2				1	3	8	Розглянути всі рівні моделі OSI
Тема 3. Стандарти і стеки протоколів	4				2	6	5	Дати пояснення що таке стек протоколу
Тема 4. Топологія обчислювальної мережі і методи доступу	4				2	6	10	Привести приклади та охарактеризувати всі види топологій
Тема 5. Локальна обчислювальна мережу і компоненти ЛОМ	4				2	6	7	Які бувають файлові сервери
Тема 6. Фізичне середовище передачі даних	2				2	4	7	Які бувають відомі технології бездротової передачі даних?

Тема 7. Мережеві операційні системи	2				2	4	5	Як поділяються мережні операційні системи з прав доступу до ресурсів?
Тема 8. Вимоги, які пред'являються до мереж.	4				2	6	10	Чим забезпечується безпека мереж в клієнт-серверній архітектурі?
Тема 9. Мережеве обладнання	4				2	6	7	На якому рівні мережевий моделі OSI використовується комутатор?
Тема 10. Проектування комп'ютерних мереж	2					2	8	Системні вимоги для побудова технічної моделі?
Усього годин	30				15	45	75	

Стратегія оцінювання	Вага, %	Термін	Критерії оцінювання
поточне оцінювання	10	впродовж семестру	теоретичний звіт за кожною з тем 1-2, 5-10
	15		теоретичний звіт за кожною з тем 3, 4
захист лабораторних робіт	15		захист лабораторної роботи №1
	15		захист лабораторної роботи №2
	20		захист лабораторної роботи №3
	15		захист лабораторної роботи №4,5
	20		захист лабораторної роботи №6,7
	15		захист лабораторної роботи №8
складання іспиту	90-100	після модулю	відмінно
	75-89		добре
	60-74		задовільно
	35-59		незадовільно з можливістю повторного складання
	1-34		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Автор	Рік видання	Назва	інформація про видання	Видавництво / онлайн доступ
Обов'язкова література				
Олифер В.Г	2007	Компьютерные сети	Учебник [для студ. вузов]	СПб.: Питер
Микитишин А., Митник М., Стухляк П., Пасічник В.	2008	Комп'ютерні мережі. Книга 1	Посібник для технічних спец.	Львів: «Магнолія 2006»
Гніденко М.П.,	2019	Побудова SDN мереж	Навчальний	Київ: ДУТ,

Вишнівський В.В., Ільїн О.О.			посібник	
Буров Є.	1999	Комп'ютерні мережі	Навчальний посібник	Львів: БаК
Титтел Ед, Хадсон Курт, Дж. Майкл Стюард	1999	Networking Essentials	Навчальний посібник	СПб ПИТЕР
Титтел Ед, Хадсон Курт, Дж. Майкл Стюард	1999	TCP/IP	Навчальний посібник	СПб ПИТЕР
Додаткова література				
Шувалов В.П	2003	Телекоммуникационн ые системы и сети.Т.1	Учебное пособие	Горячая линия-Телеком