

Силабус навчальної дисципліни
Глобальна інформаційна інфраструктура

С.А. Кривенко,
доцент кафедри ІМІ, к.т.н., доцент
E-mail: stanislav.kryvenko@nure.ua

Назва поля	Детальний контент, коментарі
Назва факультету	Факультет інфокомунікацій
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Код і назва спеціальності	172 Телекомунікації та радіотехніка
Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інформаційно-мережна інженерія»
Назва дисципліни	Глобальна інформаційна інфраструктура
Кількість ЄКТС кредитів	4
Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	30 год – 15 лекцій, 4 год – 1 практичне заняття, 16 год – 4 лабораторних заняття, 12 год – 6 консультацій, 88 год – самостійна робота, вид контролю: залік
Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, I семестр
Передумови для навчання за дисципліною	Базові поняття з: навчальна дисципліна «Мова програмування Python»
Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Навчальна дисципліна використовується для формування наступних компетентностей: аналізувати принципи побудови глобальної інформаційної інфраструктури зв'язку; орієнтуватися в алгоритмах, програмах і схемах глобальної інформаційної інфраструктури зв'язку; вводити текст програм окремих модулів та виконувати моделювання; формулювати та вирішувати основні задачі експлуатації і перепрограмування глобальної інформаційної інфраструктури зв'язку
Якість освітнього процесу	Навчально-методичне та матеріально-технічне ресурсне забезпечення освітньої програми, в рамках якої проводиться вивчення дисципліни, відповідає ліцензійним вимогам та акредитаційним умовам провадження освітньої діяльності університету. Здійснюється щорічний моніторинг та перегляд навчальної програми дисципліни у відповідності до вимог та рекомендацій МОН, державної атестації щодо набутих компетентностей випускників, стандартів співпраці з роботодавцями щодо забезпечення конкурентоспроможного рівня підготовки фахівців. Дотримання принципів академічної доброчесності (https://lib.nure.ua/plagiat). Містить публічну інформацію щодо вимог, компетенцій, рівня освіти в рамках дійсної освітньої програми.

Опис та зміст дисципліни

Згідно кваліфікаційним вимогам до вищої освіти за спеціальністю 172 «Телекомунікації та радіотехніка» метою дисципліни є формування системи понять, певної сукупності знань та умінь щодо технологій побудови і функціонування Глобальної та Національної інформаційної інфраструктури зв'язку, вирішення основних проблем реалізації інформаційної інфраструктури: технічних, економічних, організаційних.

Зміст

Змістовий модуль 1. Функціональна побудова та інтерфейси.

Тема 1. Загальна характеристика.

Тема 2. Базові технології.

Тема 3. Функціональна схема.

Тема 4. Функціональна модель.

Тема 5. Модель лінійного передбачення

Змістовий модуль 2. Характеристики ГП.

Тема 6. Інфраструктура стандартів 3GPP

Тема 7. Модель Verilog.

Тема 8. Характеристики технології

Тема 9. Фундаментальні типи каналів

Тема 10. Інфраструктура бази даних.

Змістовий модуль 3. Протоколи.

Тема 11. Модель проектування.

Тема 12. Протокол точка-точка(RPP).

Тема 13. Протоколи комутації каналів.

Тема 14. Протоколи комутації пакетів.

Тема 15. Напрями розвитку (Microsoft Azure, WEB, CLOUD).

Результати навчання здобувача вищої освіти

За результатом вивчення дисципліни студенти повинні:

знати: загальні тенденції і проблеми розвитку глобальної інформаційної інфраструктури; принципи і системи побудови сучасної глобальної інформаційної інфраструктури; мови опису, основи організації та склад програмного забезпечення глобальної інформаційної інфраструктури.

вміти: аналізувати принципи побудови глобальної інформаційної інфраструктури зв'язку; орієнтуватися в алгоритмах, програмах і схемах глобальної інформаційної інфраструктури зв'язку; вводити текст програм окремих модулів та виконувати моделювання; формулювати та вирішувати основні задачі експлуатації і перепрограмування глобальної інформаційної інфраструктури зв'язку.

Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену

Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка розраховується як сума оцінок за різні види занять та за контрольні заходи. Кожна лабораторна робота оцінюється в 10 балів (4 бали за присутність, 2 бали за виконання, 2 бали за звіт, 2 бали за захист). Кожне тестове завдання 10 балів. Рейтингова оцінка за заліковий кредит, визначається як відношення отриманих балів до найбільшого значення, яке наведене в таблиці. Максимальна рейтингова оцінка протягом семестру – 100 балів, визначається як середня за три залікові кредити.

Вид заняття / контрольний захід	Максимальна оцінка	Рейтинг
Лекції 1,2,3,4,5	10	20
Практичні заняття 1,2	20	40
Тестові завдання до теми 1	20	40
Контрольна точка 1	50	100
Лекції 6,7,8,9,10	10	20
Лабораторні роботи 2,3	20	40
Тестові завдання до теми 2	20	40
Контрольна точка 2	50	100
Лекції 11,12,13,14,15	10	20
Лабораторна робота 3,4	20	40
Тестові завдання до теми 3	20	40
Контрольна точка 3	50	100
Рейтингова оцінка	150	300

Якісні критерії оцінювання в національній шкалі та ECTS

Задовільно, D, E (60-74). Показати необхідний мінімум теоретичних знань. Знати шляхи та методи рішення практичного завдання та вміти використовувати їх на практиці.

Добре, C (75-89). Твердо знати мінімум теоретичних знань. Показати вміння розв'язувати практичне завдання та обґрунтовувати всі етапи запропонованого рішення.

Відмінно, A, B (90-100). Показати повні знання основного та додаткового теоретичного матеріалу. Безпомилково розв'язати практичне завдання, пояснити та обґрунтувати обраний метод розв'язання.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	F X	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення

Базова література

1. Безрук, В.М. Інформаційні мережі зв'язку. Ч.3. Мережі мобільного зв'язку[Текст]: навч. посібник./ В.М. Безрук, В.В. Ємельянов, С.А. Кривенко – Харків: ХНУРЕ, 2011. – 420с. Шифр: 621.391(07) Б40

Допоміжна література

2. Скляр, Б. Цифровая связь. Теоретические основы и практическое применение. Изд.2-е, испр.: Пер с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 1104с.: ил. – Парал. Тит. Англ..

Методичні вказівки з самостійної роботи

3. Методичні вказівки до самостійної роботи та практичних занять з дисципліни «Глобальна інформаційна інфраструктура» для студентів для студентів усіх форм навчання спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; упоряд. С. А. Кривенко. – Харків, 2016. – 16 с.

4. Конспект лекцій з дисципліни "Глобальна інформаційна інфраструктура" для студентів усіх форм навчання спеціальності 7.05090301 "Інформаційні мережі зв'язку" [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ; упоряд. С. А. Кривенко. – Х., 2014. – 45 с.

Методичні вказівки до лабораторних робіт

5. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни "Глобальна інформаційна інфраструктура" для студентів усіх форм навчання спеціальності

7.05090301 "Інформаційні мережі зв'язку" [Електронний ресурс] / ХНУРЕ ;
упоряд. С. А. Кривенко. – Х., 2014. – 44 с.

Інформаційне забезпечення

Пакет автоматизованого проектування MS Visual Studio 2019, програми
EDSW та FAR.