



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	123 Комп'ютерна інженерія
Назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні мережі та Інтернет
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем
Статус навчальної дисципліни	ОК-26 ОПП «Комп'ютерні мережі та Інтернет»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Шулакова Катерина Сергіївна
katejojo29@gmail.com



Старший викладач кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних систем

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	Дисципліна "Інформаційно-комунікаційні технології" є міждисциплінарною і комплексною, оскільки поєднує в собі знання з різних важливих галузей освіти та науки, такі як Вища математика, Фізика, Мови програмування та компілятори, Технології програмування, Комп'ютерна схемотехніка та архітектура комп'ютерів, Комп'ютерна дискретна математика, Технології нейронних мереж для створення контенту, Інтернет речей, Системний аналіз.
------------------------	---

	Дисципліна охоплює широкий спектр тем та питань і здебільшого спрямована на розвиток ключових навичок та знань, які важливі в сучасному інформаційному суспільстві. Вона займається поглибленим вивченням і практичним застосуванням технологій, які становлять основу сучасного інформаційного суспільства. Вона надає студентам навички та знання, необхідні для успішної роботи у сфері ІТ, розробки програмного забезпечення, адміністрування мереж та інших важливих аспектів сучасної технологічної галузі.
Мета дисципліни	Надати студентам знання, навички та розуміння важливих аспектів інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для підготовки їх до успішної роботи та професійного розвитку в сучасному інформаційному суспільстві.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. СК-1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії. СК-7. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних, зелених і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп'ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності. СК-9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи. СК-13. Здатність вирішувати проблеми у галузі комп'ютерних та інформаційних технологій, визначати обмеження цих технологій.
Результати навчання	ПРН-3. Знати новітні технології в галузі комп'ютерної інженерії. ПРН-6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. ПРН-15. Вміти виконувати експериментальні дослідження за професійною тематикою. ПРН-16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення. ПРН-18. Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях. ПРН-19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 4 кредитів (ЄКТС 120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 16 годин, практичні заняття – 14 годин, лабораторні заняття – 14 годин, самостійна робота – 76 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 7-му семестрі.

Програма дисципліни

Тема 1.	Роль та основні риси ІКТ. Визначення ІКТ та їх важлива роль у створенні інформаційного суспільства, а також основні характеристики інформаційно-комунікаційних технологій.
Тема 2.	Контентологія та вплив характеристик інформаційних потоків на ІКТ. Розгляд понять контентології, контент-орієнтованих мереж, контент-агрегації та впливу характеристик інформаційних потоків на структуру інфокомунікаційних мереж та розвиток інформаційно-комунікаційних технологій.
Тема 3.	Відеоконференцзв'язок та інші засоби зв'язку. Дослідження відеоконференцзв'язку, програм, протоколів та систем управління, а також розгляд вебінарів та веб-конференцій.
Тема 4.	Соціальні мережі та їх організація. Аналіз структури та сервісів соціальних мереж, включаючи проблеми та перспективи, а також розгляд популярних соціальних мереж.
Тема 5.	Використання ІКТ в інфраструктурних проектах та сенсорні мережі. Дослідження застосування інформаційно-комунікаційних технологій в інфраструктурних проектах та розгляд технологій сенсорних мереж.
Тема 6.	Технології доступу до інформації та управління контентом. Вивчення технологій доступу до інформації, обробки структурованих та неструктурованих даних, семантичного Вебу та систем управління контентом.
Тема 7.	Системи та мережі зберігання даних. Розгляд систем та мереж зберігання даних, включаючи прямий доступ до даних (DAS), мережевий доступ до сховищ (NAS) та мережі зі зведеним доступом (SAN).
Тема 8.	Методи форматного перетворення контенту. Дослідження методів форматного перетворення контенту та його оптимізації для різних медіа-платформ та пристроїв.

Список рекомендованих джерел

1. Нікітюк Л.А., Флейта Ю.В., Бубенцова Л.В., Шулакова К.С., Яворська О.М. Інфокомунікаційні технології: навч. посібник, Одеса: Освіта України, 2019. 238 с.
2. Воробієнко П. П., Нікітюк Л. А., Резниченко П. І. Телекомунікаційні та інформаційні мережі: підручник [для вузів] К.: САММІТ-КНИГА, 2010. 640 с.
3. Нікітюк Л. А., Царьов Р. Ю. Послуги зв'язку нового покоління: Зв'язок. 2012, № 1.с. 23 - 28.
4. Steinmetz Ralf, Nahrstedt Klara. Multimedia: Computing, Communications & Applications: Pearson, 2002. 464 с.
5. Chen Thomas M., Gibson Jerry D. Multimedia Systems: Springer, 2010. 558 с.
6. Li Ze-Nian, Drew Mark S., Liu Jiangchuan. Fundamentals of Multimedia: Pearson, 2014, 664 с.

Інформація про консультації

Щопонеділка у лютому-червні 2024 року з 17⁰⁰ до 18⁰⁰ год., ауд. 225 – ст. викл. Шулакова

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином:
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано	Нарахування балів	Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати екзамену – до 40 балів.
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	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		

Політика опанування дисципліни

Відвідування:Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. У разі порушення здобувачем принципів академічної доброчесності робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно.

Умови зарахування пропущених занять: зарахування пропущених практичних/лабораторних занять здійснюється за умови виконання та захисту відповідних завдань. До екзамену допускаються здобувачі, які виконали практичні та лабораторні завдання. Здобувач, який не з'явився на екзамен або не був допущений на момент його проведення, має право повторно його пройти у визначений викладачем термін.

Інші умови:Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle.