



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	<p>Дисципліна "Інформаційно-комунікаційні технології" є інтердисциплінарною і комплексною, оскільки поєднує в собі знання з різних важливих галузей освіти та науки, такі як вища 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.</p> <p>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.</p>
-------------------------------	---

Мета дисципліни	Надати здобувачам 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 години, лабораторні заняття – 14 години, самостійна робота – 76 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 7-му семестрі (1–18 тижні)

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.	Обробка звукових файлів: методи та технології. Огляд основних форматів звукових файлів (MP3, WAV, FLAC тощо), їх характеристики, стиснення та якість звуку. Основні принципи редагування звуку, фільтрація, накладання ефектів, видалення шумів та інструменти для обробки звукових даних.
Тема 4.	Векторна графіка: можливості та особливості. Основи векторної графіки, відмінності від растрової, формати (SVG, AI, EPS), можливості масштабування та використання в дизайні. Принципи редагування зображень, робота з шарами, кольорові моделі, популярні програми для обробки (Photoshop, GIMP, Illustrator).
Тема 5.	Растрова графіка: формати та застосування. Особливості растрових зображень, їх структура, основні формати (JPEG, PNG, BMP), принципи стиснення та якість відтворення.
Тема 6.	Відеофайли: формати, кодеки та технології стиснення. Огляд форматів відеофайлів (MP4, AVI, MKV), принципи стиснення та використання кодеків, особливості відтворення та збереження відео.
Тема 7.	Монтаж та обробка відео: інструменти та методи. Основи відеомонтажу, популярні програми (Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve, Final Cut), спецефекти та корекція кольору.
Тема 8.	Мультимедійні презентації: принципи створення та ефективність. Особливості створення мультимедійних презентацій, використання графіки, відео та анімації, принципи інтерактивності та залучення аудиторії.

Список рекомендованих джерел

1. Нікітюк Л.А., Флейта Ю.В., Бубенцова Л.В., Шулакова К.С., Яворська О.М. Інфокомунікаційні технології: Навчальний посібник, Одеса: Освіта України, 2019, 238 с.
2. Воробієнко П. П., Нікітюк Л. А., Резниченко П. І. Телекомунікаційні та інформаційні мережі: підручник [для вузів] / П. П. Воробієнко, Л. А. Нікітюк, П. І. Резниченко 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. Multimedia: Computing, Communications & Applications" by Ralf Steinmetz and KlaraNahrstedt, Pearson, 2002, 464 с.
5. "Multimedia Systems" by Thomas M. Chen, Jerry D. Gibson, Springer, 2010, 558 с.

Інформація про консультації

Щопонеділка у вересень-грудень 2024 року з 15⁰⁰ до 16⁰⁰ год., ауд. 225 – ст. викл. Шулакова К.С.

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	<p>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.</p>
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/лабораторних заняттях та контрольних заходах (екзамен) 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. Викладач має право для перевірки робіт із застосуванням затверджених в ДУІТЗ процедур та програм. Будь-яке запозичення та цитування результатів інших авторів має відбуватися з посиланням на джерела інформації.

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 дистанційного навчання.