



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СТРУКТУРОВАНІ КАБЕЛЬНІ СИСТЕМИ

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	Інформаційних та комп'ютерних систем
Статус навчальної дисципліни	ОК-20 ОПП «Комп'ютерні мережі та Інтернет»
Форма навчання	Денна, заочна

Викладачі

Царьов Роман Юрійович rcarev@gmail.com



к.т.н., доц. в.о. зав. кафедри інформаційних та комп'ютерних систем

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	<p>Дисципліна «Структуровані кабельні системи» має міждисциплінарний характер. Вона інтегрує, відповідно до свого предмету, знання з таких освітніх і наукових галузей: комп'ютерні мережі, фізика, основи інфокомунікацій. Навчання спрямовано на:</p> <ol style="list-style-type: none">1) формування у здобувачів вищої освіти базових знань, необхідних для розуміння широкого кола реальних проблем у сфері створення та експлуатації кабельної інфраструктури комп'ютерних мереж;2) розвиток умінь та навичок, необхідних для проєктування, інсталяції та подальшого адміністрування і експлуатації
-------------------------------	--

	<p>структурованих кабельних систем;</p> <p>3) підвищення рівня комунікативної компетентності у сфері структурованих кабельних систем, зокрема в контексті обговорення проблемних питань з проєктування та розвитку концепції структурованих кабельних систем з колегами, організаціями зі стандартизації у сфері СКС та іншими громадянами.</p>
Мета дисципліни	– формування системних знань та розвиток умінь та навичок щодо проєктування, монтажу та адміністрування як структурованих кабельних систем в цілому, так і окремих їхніх підсистем.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК-3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>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.</p> <p>СК-6. Здатність проєктувати, впроваджувати та обслуговувати комп'ютерні системи та мережі різного виду та призначення.</p> <p>СК-8. Готовність брати участь у роботах з впровадження комп'ютерних систем та мереж, введення їх до експлуатації на об'єктах різного призначення.</p> <p>СК-10. Здатність здійснювати організацію робочих місць, їхнє технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.</p> <p>СК-11. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.</p>
Результати навчання	<p>ПРН-9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.</p> <p>ПРН-10. Вміти розробляти програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних і гібридних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання</p> <p>ПРН-16. Вміти оцінювати отримані результати та аргументовано захищати прийняті рішення.</p> <p>ПРН-19. Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтовувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.</p>
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 5 кредитів ЄКТС (150 годин). Для денної форми навчання: лекції –20 годин, практичні заняття –18 годин, лабораторні заняття – 18 годин, самостійна робота – 94 годин. Для заочної форми навчання: лекції – 6 годин, практичні заняття – 6 годин, лабораторні заняття – 6 годин, самостійна робота –132 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен, КП
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 5-му семестрі (1–18 тижні)

Програма дисципліни

Тема 1.	Мета курсу. Поняття СКС. Основні визначення. Топологія СКС. Підсистеми СКС.
Тема 2.	Стандарти СКС. Моделі горизонтальної підсистеми СКС, науково-технічний, соціальний, соціально-політичний, екологічний) і ефективності (цільовий і витратний) управлінського рішення.
Тема 3.	Поняття класів і категорій. Максимальні довжини кабельних трас підсистем. та сумісності, концепція обмеженої раціональності, теорія перспектив, теорія каяття і стратегії багатокритеріального вибору.
Тема 4.	Кабелі СКС. Пожежна безпека кабелів СКС
Тема 5.	Особливості проектування СКС. Стадії й етапи створення СКС
Тема 6.	Фази проектування СКС. Архітектурна фаза проектування. Телекомунікаційна фаза проектування СКС
Тема 7.	Побудова СКС у зоні впливу зовнішніх джерел електромагнітного випромінювання
Тема 8.	Тестування та сертифікація СКС

Список рекомендованих джерел

1. The structured cabling system: studyguide [for applicants for the first (bachelor's) level of higher education in the fields of knowledge F «Information Technology» and G «Engineering, Manufacturing and Construction»]. /Compilers: R. Y. Tsarov, K. S. Shulakova, K. V. Tryfonova Odesa: SUITT (ePub. <https://metod.suitt.edu.ua>), 2024. 100 p.
2. Царьов Р. Ю., Нікітюк Л. А., Резніченко П. І. Структуровані кабельні системи Одеса: ОНАЗ ім. О. С. Попова, 2013.
3. ДСТУ ISO/IEC 11801-1:2018 (ISO/IEC 11801-1:2017, IDT) Інформаційні технології. Кабельні системи загальної призначеності для приміщень користувачів. Частина 1. Загальні вимоги
4. Царьов Р.Ю., Нікітюк Л.А., Шулакова К.С. Основи роботи з редактором MS Visio 2010: навч. посіб. Одеса: ДУІТЗ, 2023р. 121 с.
5. Вакуленко О.В., Голь В.Д., Ірха М.С., Хахлюк О.А. Лінії передачі: підручник. Київ: ІСЗ3І КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 218 с.
6. Andrew Oliviero Cabling Part 1: LAN Networks and Cabling Systems, 5th Edition Sybex; Illustrated edition (January 21, 2015)
7. Njate Configuring and Installing Structured Cabling Systems "Second Edition". Electrical Training Alliance 2020.
8. Царьов Р. Ю.1, Мельник І. К. Можливі способи визначення характеристик трафіку для розрахунку потрібної пропускної здатності лінії зв'язку. XII Міжнародна науково-практична конференція «Технічне регулювання, метрологія, інформаційні та транспортні технології» 08-09 грудня 2022 року Одеса, Україна
9. Царьов Р. Ю., Сидоренко С. А., Денисюк В. П. Питання оптимізації в сучасних мережах. 79-а науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу, науковців, аспірантів та студентів Матеріали конференції (21-22 листопада 2024 року) с. 233-236
10. Царьов Р. Ю., Стасенко З.В. Мережі спеціального призначення – особливості проектування. 79-а науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу, науковців, аспірантів та студентів. Матеріали конференції (21-22 листопада 2024 року) с. 239-240

Інформація про консультації

Щопонеділка у вересні-грудні 2025 року з 15 до 16-30 год., ауд. 225 (або 108) – ст. викл. Царьов Р. Ю.

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, лабораторних та контрольних робіт) та за результати заліку/екзамену)
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. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати різні програмні засоби .

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 електронних платформах ДУІТЗ.