



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

СТРУКТУРОВАНІ КАБЕЛЬНІ СИСТЕМИ

Галузь знань	17 Електроніка, автоматизація та електронні комунікації
Шифр та назва спеціальності	172 Електронні комунікації та радіотехніка
Назва освітньо-професійної програми	Телекомунікації та радіотехніка
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Телекомунікацій та радіотехніки
Кафедра	Комп'ютерної інженерії та інформаційних систем
Статус навчальної дисципліни	ОК-26 ОПП «Телекомунікації та радіотехніка»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Царьов Роман Юрійович
rcarev@gmail.com



Старший викладач, заст.. зав. кафедри комп'ютерної інженерії та інформаційних 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: теорія систем електронних комунікацій, фізика, лінійно-кабельні споруди електронних комунікацій. 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 навички необхідні для проектування, 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 проектування 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 проектування, монтажу та адміністрування як структурованих кабельних систем в цілому, так і окремих її підсистем.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу .</p> <p>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях .</p> <p>ЗК-4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК-8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми .</p> <p>СК-5. Здатність використовувати нормативну та правову документацію, що стосується інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.) для вирішення професійних завдань.</p> <p>СК-6. Здатність проводити інструментальні вимірювання в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних та радіотехнічних системах.</p> <p>СК-10. Здатність здійснювати монтаж, налагодження, налаштування, регулювання, дослідну перевірку працездатності, випробування та здачу в експлуатацію споруд, засобів і устаткування електронних комунікацій та радіотехніки.</p> <p>СК-11. Здатність складати нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, систем електронних комунікацій та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.</p> <p>СК-15. Здатність проводити розрахунки у процесі проектування споруд і засобів інформаційно-телекомунікаційних мереж, систем електронних комунікацій та радіотехнічних систем, відповідно до технічного завдання з використанням як стандартних, так і самостійно створених методів, прийомів і програмних засобів автоматизації проектування.</p>
Результати навчання	<p>ПРН-2. Вміння застосовувати базові знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів у системах та мережах електронних комунікацій.</p> <p>ПРН-5. Вміння проводити розрахунки елементів систем та мереж електронних комунікацій, інфокомунікаційних, радіотехнічних систем та систем телевізійного й радіомовлення, згідно технічного завдання у відповідності до міжнародних стандартів, з використанням засобів автоматизації проектування, в т.ч. створених самостійно.</p> <p>ПРН-7. Здатність брати участь у проектуванні нових (модернізації існуючих) систем електронних комунікацій, систем телевізійного та радіомовлення тощо.</p> <p>ПРН-9. Вміння адмініструвати системи, та мережі електронних комунікацій.</p> <p>ПРН-10. Здатність проводити випробування систем, та мереж електронних комунікацій, систем телевізійного та</p>

	радіомовлення у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 4 кредити ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: лекції – 28 годин, практичні заняття – 14 години, лабораторні заняття – 8 годин, самостійна робота – 78 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 6-му семестрі

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. Царьов Р. Ю., Нікітюк Л. А, Резніченко П. І. Структуровані кабельні системи Одеса:ОНАЗ ім.. О. С. Попова, 2013.
2. Tsaryov R. Y., Shulakiva K. S. “Structure cable systems” ONAT after A. S. Popov, 2011
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. Andrew Oliviero Cabling Part 1: LAN Networks and Cabling Systems, 5th Edition Sybex; Illustrated edition (January 21, 2015)
5. Вакуленко О.В., Голь В.Д., Ірха М.С., Хахлюк О.А. Лінії передачі: підручник. Київ: ІСЗЗІ 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.

Інформація про консультації

Щопонеділка у вересні-грудні 2023 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	<p><i>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.</i></p>
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно	Не зараховано з можливістю повторного складання		
35-59	FX	Незадовільно 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 програму **Unicheck**.

Умови зарахування пропущених занять:

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle, та на електронному ресурсі з посиланням [...metod.suitt.edu.ua...](http://metod.suitt.edu.ua)