



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

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	Систем електронних телекомунікацій
Статус навчальної дисципліни	ОК-32 ОПП «Телекомунікації та радіотехніка»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Сідень Сергій Віталійович ssiden@suitt.edu.ua	Орешков Василь Іванович Oreshkov_VI@ukr.net	Степанов Дмитро Миколайович dmstepanov@ukr.net
 <p>Виконуючий обов'язки завідувача кафедрою радіоелектронних систем і технологій, кандидат технічних наук</p>	 <p>Виконуючий обов'язки завідувача кафедрою систем електронних комунікацій, кандидат технічних наук</p>	 <p>Виконуючий обов'язки завідувача кафедрою комутаційних систем електронних комунікацій, кандидат технічних наук, доцент</p>

Загальна інформація

Анотація до дисципліни	Виробнича практика здобувачів вищих навчальних закладів України є невід'ємною складовою частиною освітньо-професійної підготовки фахівців. Основним завданням виробничої практики є якісна практична підготовка майбутнього фахівця за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавр. У період практики здобувачів закладаються основи досвіду професійної діяльності, практичних умінь і навичок, професійних якостей особистості фахівця. Від
-------------------------------	--

	<p>ступеня успішності на цьому етапі залежить професійне становлення майбутнього фахівця. Виробнича практика здобувачів за Освітньою програмою Телекомунікації та радіотехніка проходить на базі структурних підрозділів ДУІТЗ та господарюючих суб'єктів інформаційно-телекомунікаційної сфери й інших галузей економіки, на яких передбачено наявність телекомунікаційних систем та потреба в обміні інформацією в електронному вигляді.</p>
Мета дисципліни	<p>Формування у майбутніх фахівців компетенцій щодо застосування знань отриманих під час вивчення спеціальних фахових дисциплін у практичних ситуаціях на робочих місцях фахівців господарюючих суб'єктів інформаційно-телекомунікаційної сфери, під час технічної експлуатації телекомунікаційного обладнання.</p>
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК-2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях .</p> <p>ЗК-3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК-6. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК-7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями .</p> <p>ЗК-9. Навики здійснення безпечної діяльності.</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 телекомунікацій та радіотехніки.</p> <p>СК-11. Здатність складати нормативну документацію (інструкції) з експлуатаційно-технічного обслуговування інформаційно-телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем, а також за програмами випробувань.</p> <p>СК-14. Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту засобів телекомунікацій та радіотехніки.</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 телекомунікаційних системах та мережах.</p> <p>ПРН-5. Вміння проводити розрахунки елементів телекомунікаційних систем, інфокомунікаційних та телекомунікаційних мереж, 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-6. Вміння проектувати, в т.ч. схемотехнічно нові (модернізував-ти існуючі) елементи (модулі, блоки, вузли) телекомунікаційних та радіотехнічних систем, систем телевізійного та радіомовлення тощо.</p> <p>ПРН-9. Вміння адмініструвати телекомунікаційні системи, та мережі.</p> <p>ПРН-10. Здатність проводити випробування телекомунікаційних систем, та мереж, систем телевізійного та радіомовлення у відповідності до технічних регламентів та інших нормативних документів.</p> <p>ПРН-11. Вміння діагностувати стан обладнання (модулів, блоків, вузлів) телекомунікаційних систем, та мереж, радіотехнічних систем і систем телевізійного та радіомовлення тощо.</p> <p>ПРН-14. Вміння управлінсько-організаційної роботи у колективі (бригаді, групі, команді тощо), вміння оцінювати та розподіляти завдання між співробітниками та нести відповідальність за результати своєї та колективної роботи.</p> <p>ПРН-15. Здатність ініціювати ідеї та пропозиції щодо підвищення ефективності управлінської, виробничої, навчальної та іншої діяльності.</p>
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 4 кредита ЄКТС (120 годин). Для денної форми навчання: самостійна робота – 120 годин.
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Дисципліна викладається у 6-му семестрі

Програма дисципліни

Тема 1.	<p>Організація трудового процесу на виробництві. Загальна характеристика діяльності підприємства, цеха, підрозділу. Структура підприємства, його підрозділів та їх призначення та взаємодія. Заходи з техніки безпеки та охорони праці на підприємстві. Здача іспиту з техніки безпеки та охорони праці для допуску на виробництво.</p>
Тема 2.	<p>Робоче місце інженерно-технічних працівників. Посадові інструкції та обов'язки інженерно-технічних працівників.</p>
Тема 3.	<p>Технічна експлуатація систем передачі транспортних мереж. Цифрові системи передачі плезіохронної ієрархії (ЦСП PDH). Цифрові системи передачі синхронної ієрархії (ЦСП СЦ). Волоконно-оптичні багатохвильові системи передачі з розділенням оптичних сигналів за довжиною хвилі (WDM). Набуття навичок з користування вимірювальними приладами різного призначення, виконання вимірювання у телекомунікаційних системах (цифрових системах передачі плезіохронної ієрархії (ІКМ-30; ІКМ-120; ІКМ-480), синхронної ієрархії (STM-1, STM-4, STM-16), спектрального мультиплексування (CWDM, DWDM), виявлення місця пошкодження в каналах та трактах телекомунікаційних систем, оформлення документації після проведених вимірювань.</p>
Тема 4.	<p>Технічна експлуатація систем передачі мереж широкопasmового доступу Системи широкопasmового доступу за технологіями xDSL. Оптичні системи широкопasmового доступу за технологіями PON та</p>

Ethernet.

Набуття навичок з користування вимірювальними приладами різного призначення, виконання вимірювання у системах та мережах доступу (DSLAM, модемах ADSL та SHDSL, ONT-PON, OLT-PON, Ethernet,), виявлення місця пошкодження в каналах та трактах телекомунікаційних систем, оформлення документації після проведених вимірювань.

Список рекомендованих джерел

1. П.П. Воробієнко, Л.А. Нікітюк, П.І. Резніченко. Телекомунікаційні та інформаційні мережі: Підручник для вищих навчальних закладів. – К.:САММІТ-КНИГА, 2010. –640 С.: іл.
2. В.К.Стеклов, Л.Н. Беркман «Нові інфокомунікаційні технології: Транспортні мережі телекомунікацій» - К.: Техніка, 2004.
3. Горбатий І. В., Бондарев А. П. Телекомунікаційні системи та мережі. Принципи функціонування, технології та протоколи. – Львів: Львівська політехніка, 2016. – 336 с.
4. Кайдан М. В., Климаш М. М., Стрихалюк Б. М. Напрямні системи телекомунікаційних мереж. – Львів: Львівська політехніка, 2021. – 488 с.
5. Горбатий І. В. Методи формування й оброблення сигналів у телекомунікаційних системах. – Львів: Львівська політехніка, 2019. – 336 с.
6. Климаш М. М., Колодій Р. С. Телекомунікаційні системи передавання інформації. – Львів: Львівська політехніка, 2018. – 632 с.
7. Мережі та обладнання ширококутового доступу за технологіями xDSL: Навч. посіб./ [В.О. Балашов, П.П. Воробієнко, А.Г. Лашко та ін.] – Одеса: Вид. центр ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2010. – 208 с.
8. Балашов В.О. Проектування, будівництво та експлуатація мереж ширококутового доступу: навч. посіб. з дипломного проектування та виконання магістерських робіт / В.О. Балашов, І.Б. Барба, В.І. Корнійчук та ін. – Одеса: РВЦ ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2012. –240 с.
9. Балашов В.О. Проектування та експлуатація сучасних мереж ширококутового доступу: навч. посіб. для дипломного проектування та магістерських робіт / В.О. Балашов, А.Г. Лашко, Л.М. Ляховецький, В.І. Орешков. – Одеса: РВЦ ОНАЗ ім. О.С. Попова, 2019. – 267 с. [Електронне видання].

Інформація про консультації

Щовівторка з 11⁵⁰ до 13¹⁰ год., ауд. 304 – ст.викл. Орешков В.І.

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		аудиторія	Бали нараховуються таким чином: Оцінювання знань здобувачів вищої освіти
		для іспиту	для заліку		

90-100	A	Відмінно	зараховано	<i>здійснюється за 100-бальною шкалою</i> і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань, лабораторних завдань та тестових завдань – до 70 балів, за результати заліку – до 30 балів.
82-89	B	Добре		
74-81	C			
64-73	D	Задовільно		
60-63	E			
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 програму **Unicheck**

Умови зарахування пропущених занять: здобувачам освіти необхідно шляхом відвідування консультацій відпрацювати пропущені заняття та здати всі передбачені завдання.