



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	Безпроводові та медійні технології
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Телекомунікацій та радіотехніки
Кафедра	Систем електронних телекомунікацій
Статус навчальної дисципліни	ОК-32 ОПП «Безпроводові та медійні технології»
Форма навчання	Денна

Викладачі

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

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

	<p>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 ступеня успішності на цьому етапі залежить професійне становлення майбутнього фахівця.</p> <p>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</p>

	<p>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 (модернізувати 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><i>Організація трудового процесу на виробництві.</i></p> <p>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><i>Робоче місце інженерно-технічних працівників.</i></p> <p>Посадові інструкції та обов'язки інженерно-технічних працівників.</p>
Тема 3.	<p><i>Технічна експлуатація систем передачі транспортних мереж.</i></p> <p>Цифрові системи передачі плезіохронної ієрархії (ЦСП PDH). Цифрові системи передачі синхронної ієрархії (ЦСП СЦІ). Волоконно-оптичні багатохвильові системи передачі з розділенням оптичних сигналів за довжиною хвилі (WDM).</p> <p>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. Технічна експлуатація систем передачі мереж широкосмугового доступу

Системи широкосмугового доступу за технологіями xDSL. Оптичні системи широкосмугового доступу за технологіями PON та 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., Бондарєв 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 широкосмугового 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 широкосмугового 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 широкосмугового 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	Шкала	Оцінка за національною шкалою	Н	Бали нараховуються таким чином:
------------------------	-------	-------------------------------	---	---------------------------------

навчальної діяльності	ЄКТС	для іспиту	для заліку	ар ах ув ан ня ба лі в	<i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою 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.</i>
90-100	A	Відмінно	зараховано		
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.