



Відкрита лекція та майстер-клас від професіоналів-практиків телекомунікаційної компанії X-City для студентів кафедри телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій

10.04.2025

З квітня 2025 року на кафедрі телекомунікацій, медійних та інтелектуальних технологій відбувся захід у форматі майстер-класу та відкритої лекції, який провели для здобувачів спеціальності «Електронні комунікації та радіотехніка» професіонали-практики — стейкхолдери з телекомунікаційної компанії X-City. Делегацію компанії очолила заступниця директора Яна БОЖОК.



Вступне слово заступника директора телекомунікаційної компанії ТОВ X-City Яни БОЖОК



Учасники майстер-класу — здобувачі спеціальності «Електронні комунікації та радіотехніка»

Яна Олександрівна Божок — випускниця кафедри, яка активно її підтримує після здобуття освіти. Вона бере участь у коригуванні змісту освітніх програм, надає матеріально-технічну підтримку, сприяє організації практики здобувачів і залучає їх до працевлаштування за фахом у телекомунікаційній компанії X-City. Одним із важливих напрямів діяльності компанії X-City є співпраця з молодими фахівцями — залучення здобувачів до професійної діяльності, підтримка їхнього розвитку та формування кадрового потенціалу галузі. Особливо символічним було те, що майстер-клас і відкрита лекція відбулися в спецлабораторії кафедри 4-236 «Радіотехнології електронних комунікацій», яка обладнана за безпосереднього сприяння компанії X-City. У рамках заходу з відкритою лекцією та майстер-класом виступив провідний інженер з інформаційно-комунікаційних технологій компанії X-City Павло ДЯДЮК.

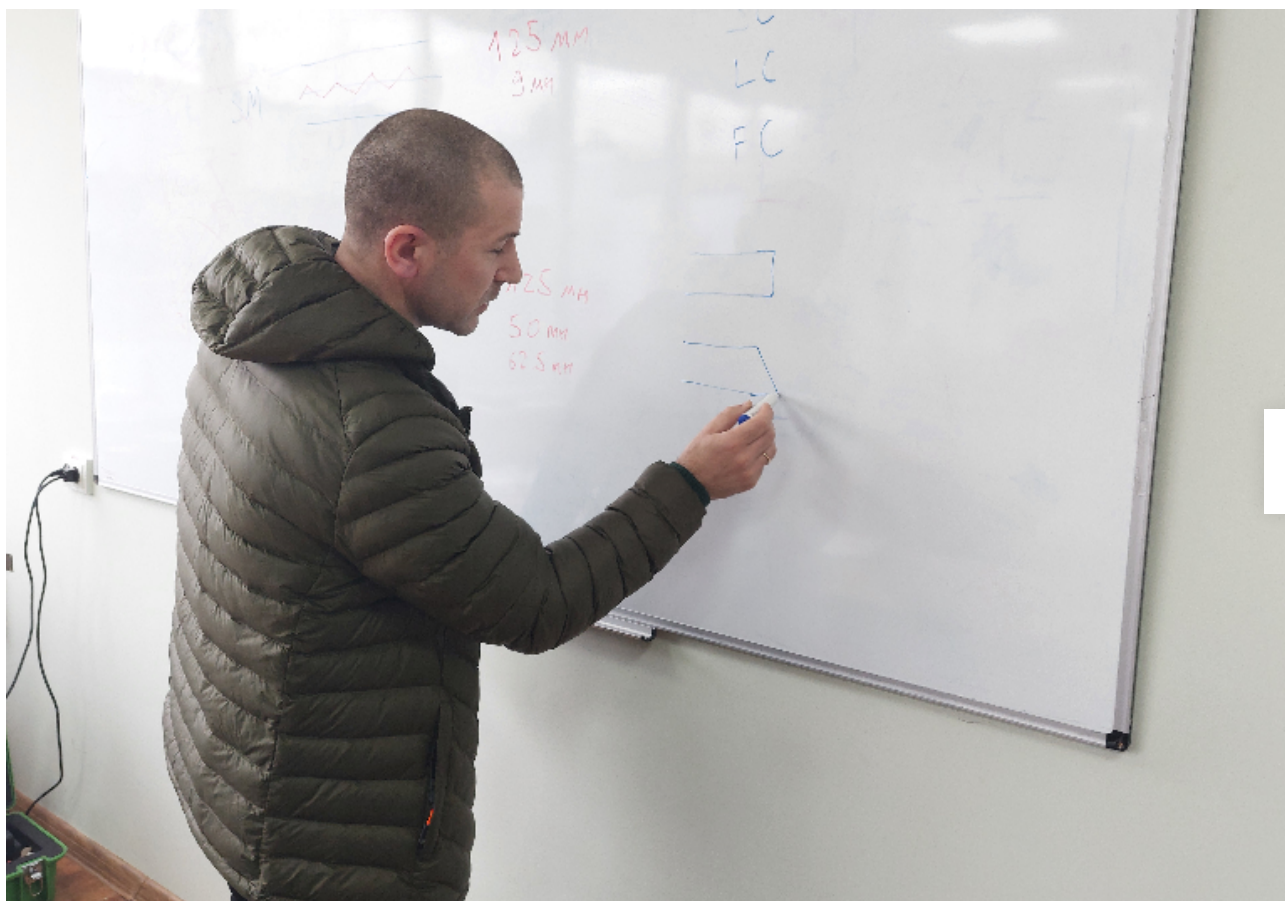
Запрошення професіоналів-практиків із відкритою лекцією та майстер-класом було обумовлено тим, що в межах освітньо-професійної програми здобувачі вивчають базові освітні компоненти: «Мережі абонентського доступу», «Транспортні мережі електронних комунікацій», «Цифрові системи комутації та розподілу інформації в електронних комунікаціях», «Волоконно-оптичні системи передачі інформації». Розгляд практичних аспектів роботи з абонентським та мережевим обладнанням, волоконно-оптичними кабелями, оптичними волокнами є предметною необхідністю для

формування фахових компетентностей, необхідних для майбутньої професійної діяльності здобувачів.

Сьогодні однією з передових технологій доступу в мережах електронних комунікацій у всьому світі є технологія пасивних оптичних мереж. ТОВ «X-City» — провідна компанія, яка активно впроваджує сучасні телекомунікаційні рішення на Хмельниччині, зокрема, побудову мереж на основі технології PON (Passive Optical Network). Це перспективна технологія, що забезпечує високу швидкість передачі даних, надійність, енергоефективність і низькі витрати на обслуговування завдяки пасивній (тобто без підсилювачів) архітектурі. Одним із найпоширеніших форматів технології є FTTH (Fiber To The Home) — волоконно-оптична лінія підводиться безпосередньо до житла абонента, що гарантує стабільний і високошвидкісний інтернет. Інший варіант — FTTB (Fiber To The Building), коли оптичне волокно підводиться до будівлі або офісного центру, а далі сигнал розподіляється по внутрішній мережі.

ТОВ «X-City» демонструє кращі практики впровадження PON-мереж у регіоні, роблячи цифрові сервіси доступними, швидкими та стабільними як для приватних користувачів, так і для бізнесу. Під час відкритої лекції та майстер-класу провідний інженер з інформаційно-комунікаційних технологій компанії X-City Павло ДЯДЮК детально висвітлив як теоретичні, так і практичні аспекти функціонування PON-мереж.

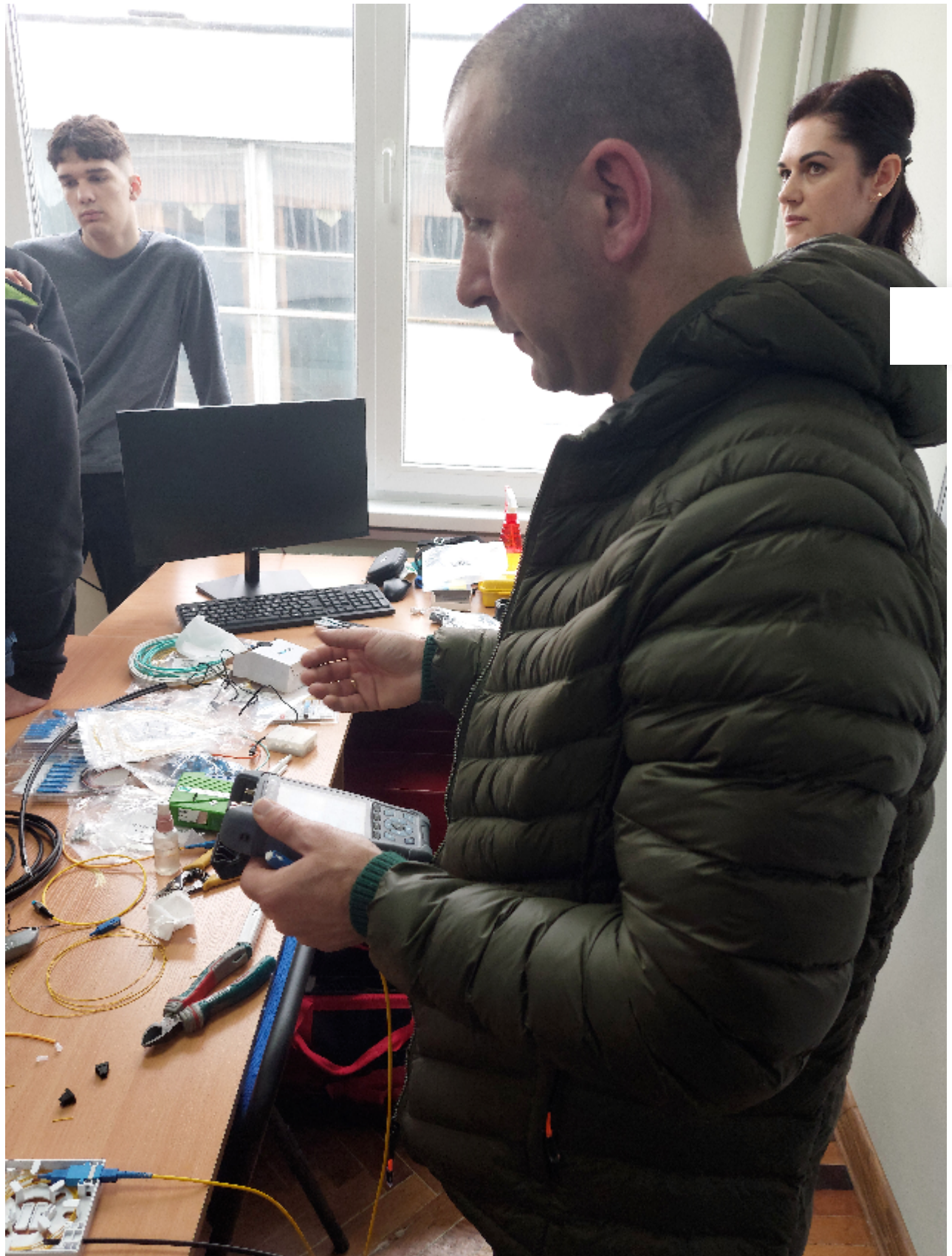




Відкрита лекція професіонала-практика провідного інженера інформаційно-комунікаційних технологій компанії X-City Павла ДЯДЮКА

Зокрема, були розглянуті прикладні аспекти розгортання PON-мереж абонентського доступу, топології мереж, використання технологій EPON та GPON, типи абонентських ONU-терміналів, обладнання оптичних сплітерів, облаштування OLT (Optical Line Terminal). Павло ДЯДЮК торкнувся питань, пов'язаних із практичними рекомендаціями щодо вибору коефіцієнтів поділу потужності оптичного сигналу в сплітерах (оптичних розгалужувачах). Він надав концептуальну та вичерпну інформацію щодо вибору типу оптичних кабелів на різних ділянках під час розгортання мереж електронних комунікацій за технологією PON.

Жвавий інтерес та професійну цікавість здобувачів викликали питання контролю якості розгортання мережі PON.





*Демонстрація особливостей роботи засобів контролю якості оптичних мереж та
упорядкування сплайс-касети*

Безперечно, найбільшу цікавість здобувачів привернув майстер-клас з роботи зі зварювання ділянок оптичних світловодів, облаштуванням сплайс-касет, оптичних кросів і боксів, розподільчих шаф, налаштуванням абонентського обладнання ONU, перевіркою оптичних втрат у ділянках оптичних кабелів за допомогою медіаконвертерів, роботою з патч-кордами та пігтейлами, а також оптичним тестером.

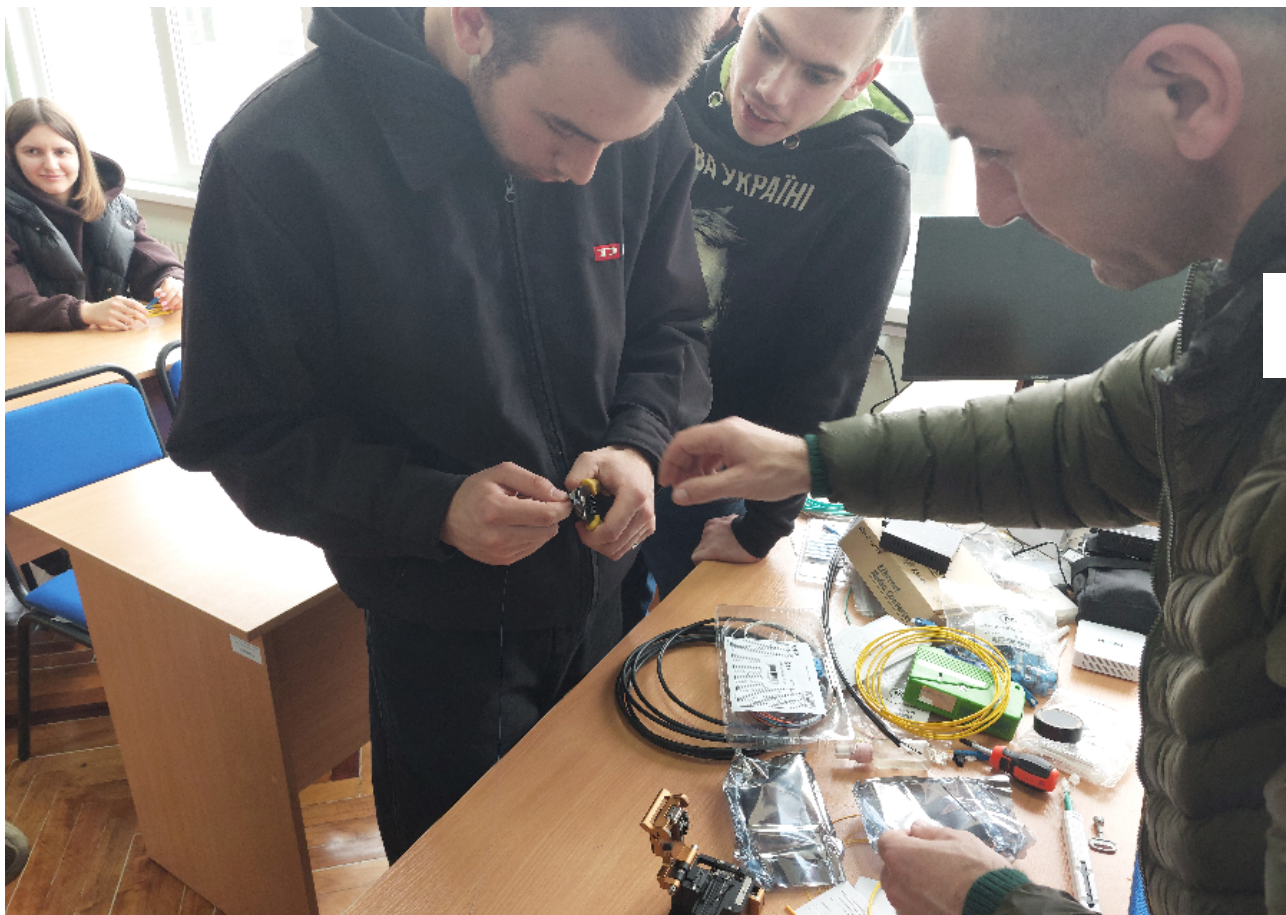




Майстер-клас — робота з апаратом для сколювання оптичних світловодів та зварювальним апаратом

Здобувачі отримали практичні інструкції щодо облаштування та підготовки оптичних світловодів до зварювання, навчилися працювати з апаратом для

сколювання волокон, отримали чіткі рекомендації з техніки безпеки при роботі з обладнанням, а також упорядкування оптичних боксів, муфт та сплайс-касет.



Студенти спеціальності «Електронні комунікації та радіотехніка» здобувають практичні навички роботи з оптичними світловодами в рамках облаштування PON-мереж абонентського доступу на мережах електронних комунікацій



Набуття навиків облаштування сплайс-касет, робота з конекторами PON оптичних кабелів



Опанування методикою з'єднання та організації мережі за технологією PON

Таким чином, студенти спеціальності «Електронні комунікації та радіотехніка» пройшли майстер-клас, присвячений роботі з обладнанням для побудови мереж PON, під час якого ознайомилися з принципами побудови пасивних оптичних мереж, їх топологією та різновидами — GPON і EPON. У ході практичних занять вони отримали навички роботи з абонентським обладнанням типу ONU, навчилися виконувати зварювання оптичних волокон, монтувати оптичні кроси, бокси, сплайс-касети, а також перевіряти якість з'єднань за допомогою оптичного тестера.

Окрему увагу було приділено питанням контролю оптичних втрат на стиках волокон, особливостям монтажу кабелів у різних умовах прокладання, а також роботі з абонентськими пристроями. Отримані знання і практичні навички є важливою складовою підготовки фахівців у сфері сучасних телекомунікацій.

Практичний досвід, отриманий у ході майстер-класу, стане важливою основою для майбутньої професійної діяльності та сприятиме успішному старту кар'єри у сфері електронних комунікацій. Крім того, отримані компетентності стануть вагомою перевагою при працевлаштуванні в галузі телекомунікацій, де висококваліфіковані фахівці з досвідом роботи з PON-технологіями є особливо затребуваними у зв'язку зі стрімким зростанням попиту на інтернет-телекомунікаційні послуги та розширенням інфраструктури сучасних мереж електронних комунікацій.

Загальні питання: centr@khmnu.edu.ua
Подача новин та анонсів: press@khmnu.edu.ua

Центр кар'єри

Скринька довіри

Цивільний захист

Пожежна безпека

Охорона праці



Хмельницький національний університет, 2025