

**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни "EU5G4UA: Застосування інструментарію та фреймворків ЄС**  
**для мереж 5G для України**  
**(EU5G4UA: Application of EU toolbox and frameworks of 5G networks for Ukraine)"**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Для всіх факультетів
2.	Рівень вищої освіти	Бакалаврський, магістерський
3.	Код і назва спеціальності	Усі спеціальності
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП, для всіх програм
5.	Код і назва дисципліни (інформація з ЦІСТ)	“EU5G4UA: Застосування інструментарію та фреймворків ЄС для мереж 5G для України” (EU5G4UA: Application of EU toolbox and frameworks of 5G networks for Ukraine)
6.	Кількість ЄКТС кредитів	3
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	10 г. – 5 лк, 10 г. – 5 пз, 40 г. – самостійна робота, вид контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	3-й рік, 5-й або 6-й семестр / 4-й рік, 5-й або 6-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Дисципліна не передбачає попереднього вивчення інших дисциплін
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліна за вибором, містить змістові модулі:</p> <p><b>Змістовий модуль 1 Основи мобільних мереж</b>            Тема 1. Основні технології побудови мобільних мереж в Україні і ЄС            Тема 2. Вивчення впливу параметрів покриття на якість голосового зв'язку            Тема 3. Технологія 5G: Архітектура, основні характеристики, сценарії застосування та особливості            Тема 3. Стратегії розвитку мобільних мереж: огляд технології 6G</p> <p><b>Змістовий модуль 2. Основи інформаційної безпеки в мобільних мережах</b>            Тема 1. Концепція інформаційної безпеки України. Схеми кібершахрайства в Україні і ЄС            Тема 2. Правовий захист інформації            Тема 3. Соціальна інженерія. кібершахрайство            Тема 4. Безпека мобільного зв'язку: Основні загрози та методи протидії            Тема 4. Ідентифікація та аутентифікація користувачів в мобільних мережах</p> <p><b>Змістовий модуль 3. Основні нормативно-</b></p>

		<p><b>регуляторні документи щодо 5G</b></p> <p>Тема 1. Стратегії ЄС щодо проектування та експлуатації мереж 5G</p> <p>Тема 2. Основні нормативні рамки ЄС, технічні характеристики та стандарти для мереж 5G</p> <p>Тема 3. Схеми ЄС сертифікації кібербезпеки для мереж 5G</p> <p>Тема 4. Набір інструментів ЄС для безпеки 5G</p> <p>Тема 5. Інструментарій 5G EU для заходів із зменшення ризиків.</p> <p><b>Змістовий модуль 4. Практичні навички щодо організації мережі 5G</b></p> <p>Тема 1. 5G-air-симулятор для моделювання радіоінтерфейсу 5G</p> <p>Тема 2. NetSim: наскрізне моделювання мереж 5G</p> <p>Тема 3. Емуляція та налаштування функції сервера автентифікації (AUSF).</p> <p>Тема 4. Емуляція та налаштування функції керування політикою (PCF).</p> <p>Тема 5. Емуляція та налаштування функції керування сеансами (SMF).</p> <p><b>Змістовий модуль 5. Загальний регламент захисту даних в мережі 5G</b></p> <p>Тема 1. GDPR (Загальний регламент захисту даних) - найсуворіший закон про конфіденційність та безпеку: поняття, сутність, структура, сфера застосування.</p> <p>Тема 2. Основні положення GDPR: принципи, ключові терміни, права суб'єкта даних, санкції за порушення прав.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>Здатність працювати в команді.</p> <p>Здатність проводити дослідження на відповідному рівні</p> <p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:</b></p> <p>Здатність застосовувати науковий, аналітичний, методичний інструментарій для обґрунтування стратегії розвитку економічних суб'єктів та пов'язаних з цим управлінських рішень.</p> <p>Здатність збирати, аналізувати та обробляти статистичні дані, науково-аналітичні матеріали, які необхідні для розв'язання комплексних економічних проблем, робити на їх основі обґрунтовані висновки.</p> <p>Здатність визначати ключові тренди соціально-економічного та людського розвитку.</p> <p>Здатність обґрунтовувати управлінські рішення щодо ефективного розвитку суб'єктів господарювання.</p>

<p>12. Результати навчання здобувача вищої освіти</p>		<p>Студенти отримають знання про актуальні питання щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- європейського досвіду компаній, які впроваджують рішення для мереж 5G.</li> <li>- європейських підходів державного регулювання розвитку мереж 5G;</li> <li>- особливостей економічної стратегії відновлення після кризи Covid-19 на основі мереж 5G;</li> <li>- національних стратегій держав-ЄС щодо мереж 5G;</li> </ul> <p>Студент навчиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● використовувати отримані економічні знання у своїй професійній діяльності при розробці, використанні і застосуванні 5G;</li> <li>● визначати та критично оцінювати стан та тенденції соціально-економічного розвитку 5G з урахуванням європейського досвіду,</li> <li>● формувати та аналізувати моделі економічних систем та процесів з урахуванням європейського досвіду;</li> <li>● самостійно опанувати практики ЄС щодо мінімізації ризиків, пов'язаних з розвитком 5G;</li> <li>● вільно орієнтуватися у питаннях економічного характеру обраної професії.</li> </ul>
<p>13. Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку</p>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Відпрацювати практичні заняття.</li> <li>2. Виконати тестування на практичних заняттях.</li> <li>3. Отримати за семестр не менше 60 балів.</li> <li>4. Скласти залік</li> </ol>
<p>14. Якість освітнього процесу</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- На кожному практичному занятті викладач здійснює поточний контроль знань і оцінює підготовлені студентами доповіді, їх виступи, активність у дискусії, вміння формулювати і захищати свою позицію.</li> <li>- Отримані студентом оцінки на практичних заняттях враховуються при визначенні підсумкової оцінки з даної навчальної дисципліни.</li> <li>- Участь студента у НДР (публікація тез доповідей та участь у наукових заходах) з тематики дисципліни, входить у складову балів, які враховуються при семестровому контролі.</li> <li>- Семестровий контроль з дисципліни у формі заліку оцінюється рейтинговою оцінкою, яка визначається як кількість балів, отриманих студентами за виконання певних видів поточного контролю протягом семестру.</li> <li>- Студент, який пропустив заняття або отримав незадовільну оцінку, має під час самостійної роботи вивчити або доопрацювати матеріал заняття (за допомогою методичних матеріалів з дисципліни) і відповідно розкладу консультації відпрацювати тему заняття.</li> <li>- Під час навчання студент має дотримуватися</li> </ul>

		принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ).
15.	Методичне забезпечення	Конспект лекцій
16.	Розробник силябусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	к.т.н., доцент Олексій ТУРУТА к.т.н., доцент Олена ТУРУТА д.т.н., проф. Євдокіменко аспірант Яна Даніель к.т.н. доцент Андрій Астраханцев  e-mail: <a href="mailto:oleksii.turuta@nure.ua">oleksii.turuta@nure.ua</a>