



**Силабус навчальної дисципліни  
«Технології оцінювання захищеності ІКСМ»**

**Спеціальність: 125 «Кібербезпека» Галузь знань: 12  
«Інформаційні технології»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
<b>Курс</b>	3 (третій)
<b>Семестр</b>	5 (п'ятий)
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	4 кредити /120 годин
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Як визначити, коли атаки відбуваються всередині мереж</li><li>- Як зібрати докази вторгнення в мережу</li><li>- Як перевірити мережі та системи на наявність уразливостей</li><li>- Як підготуватися до мережевих атак та захиститися від них</li></ul>
<b>Чому це цікаво/потрібно</b>	Курс спрямований на вивчення різних складових мережевої безпеки, включаючи виявлення вторгнень, збір даних та захист від кібератак. Будуть розглянуті проблеми та рішення доступні як для зловмисників так і для адміністраторів безпеки. Принципи та концепції захисту дротової та бездротової мережі передачі даних. Різні механізми захисту мереж передачі даних, включаючи механізми фізичного рівня, фільтри, програми та шифрування. Аналіз атак.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Знання процесу мережевої безпеки, включаючи виявлення вторгнень, збір доказів, аудит мережі та планування дій на випадок непередбачених ситуацій.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b>	Здійснювати професійне тестування мережі на предмет уразливостей до кібератак. Захищати мережу та її ресурси від несанкціонованого доступу та кібератак. Використовувати програмні засоби для оцінки стану ІКСМ.

<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Міжнародні стандарти кібербезпеки та інформаційної безпеки. Мережеві протоколи. Види мережевих атак. Оцінка вразливості ресурсів мережі(Nmap, LanSpy, XSpider). Аналіз мережевого трафіку(Wireshark). Захист мережі від несанкціонованого сканування та доступу(Firewall). Моніторинг мережі на наявність злочинного трафіку. Захист бездротових мереж. SIEM системи (IBM QRadar)</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні роботи.</p> <p><b>Методи навчання:</b> Лекції проводяться з використанням наочних засобів навчання – мультимедійних презентацій.</p> <p><b>Форми навчання:</b> денна, заочна.</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Теоретичною базою вивчення дисципліни «Технології оцінювання захищеності ІКСМ» є такі навчальні дисципліни: «Інформаційно-комунікаційні системи та мережі» та «Інформаційно-обчислювальні системи».</p>
<b>Пореквізити</b>	<p>Знання та вміння, можуть бути використані під час написання курсових та бакалаврської робіт. А також базовими для вивчення дисциплін «Комплексні системи захисту інформації» та «Проектування системи безпеки інформаційно-комунікаційних систем та мереж»</p>
<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<p><b>Науково-технічна бібліотека НАУ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Буров С.В. Комп'ютерні мережі: підручник/ МОН України. – Львів: Магнолія 2006, 2010. – 262 с.– (Вища освіта в Україні)</li> <li>2. Чернега Віктор, Платтнер Бернард. Безпроводні локальні комп'ютерні мережі: навчальний посібник/ МОН МС України. – Київ: Кондор, 2014. – 238 с.</li> <li>3. Дудикевич В.Г., Томашевський Б.П. Дослідження механізмів комплексного забезпечення безпеки і достовірності передачі даних в комп'ютерних системах і мережах. Головний документ: Захист інформації: Науково - технічний журнал – Київ, 2010. – : № 3. – С. 14-19. – Бібліогр.: с. 19 (14 назв.)</li> <li>4. Довгий С. О., Воробієнко П. П., Гуляев К. Д. Сучасні телекомунікації. Мережі, технології, безпека, економіка, регулювання/ МОН України, Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова – 2-е вид., доп. – Київ: Азимут-Україна, 2013. – 608 с.</li> <li>5. Дудикевич В.Б., Томашевський Б.В., Сергієнко Р.В. Протоколи і механізми безпеки інформації в комп'ютерних системах і мережах. Головний документ: Захист інформації: Науково - технічний журнал – Київ, 2009. – : № 1. – С. 39-56: рис., табл.</li> </ol> <p><b>Репозитарій НАУ:</b>  <a href="https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9161">https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9161</a></p>
<b>Локація та матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальна лабораторія та мультимедійні аудиторії; проєктор; комп'ютери з доступом до мережі Інтернету; програмне забезпечення: FoxitReader, WinZip, MathCAD, MatLab, Visual Studio, MSWord, MS Excel.</p>
<b>Семестровий контроль,</b>	<p>Диф. залік, тестування</p>
<b>Кафедра</b>	<p>Комп'ютеризованих систем захисту інформації</p>
<b>Факультет</b>	<p>Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії</p>

<b>Викладач(і)</b>		<b>Казмірчук Світлана Володимирівна</b> <b>Посада:</b> зав. кафедри <b>Науковий ступінь:</b> д.т.н. <b>Вчене звання:</b> професор <b>Профайл викладача:</b> <a href="http://kszi.nau.edu.ua/ru/pro-kafedru-m/kadrovij-sklad-m/84-kazmirchuksv">http://kszi.nau.edu.ua/ru/pro-kafedru-m/kadrovij-sklad-m/84-kazmirchuksv</a> <b>E-mail:</b> svitlana.kazmirchuk@npp.nau.edu.ua <b>Робоче місце:</b> 11.118
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Авторський курс	
<b>Лінк на дисципліну</b>		

Завідувач кафедри

С. Казмірчук

Розробники

С.В. Казмірчук  
А.В. Куліковський