



**СИЛАБУС навчальної дисципліни**  
**«Моделювання комп'ютерних систем»**  
 Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»



<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни*</b>	<b>Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку</b>
<b>Семестр (осінній/весняний)</b>	Осінній семестр
<b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин</b>	3 кредити/90 годин
<b>Мова викладання (українська, англійська)</b>	Українська
<b>Що буде вивчатися (предмет навчання)</b>	Засоби формалізації процесів, що вони протікають в об'єктах комп'ютерної інженерії.
<b>Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)</b>	Курс спрямований на оволодіння студентами інструментарія аналізу комп'ютерних систем та мереж на основі синтезованих математичних та комп'ютерних моделей, що дозволить покращити параметри об'єктів комп'ютерної інженерії.
<b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b>	Знання способів формалізації (опису) процесів, що вони протікають в об'єктах комп'ютерної інженерії, комп'ютерних системах та мережах - інфраструктурі сучасних інформаційних технологій, а також вміння та навички їх застосування на практиці.
<b>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</b>	В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен набути такі компетентності: здатність створювати або вибирати інструментарій моделювання комп'ютерних систем та мереж, що вони утворюють об'єкти комп'ютерної інженерії; здатність правильно застосовувати інструментарій моделювання комп'ютерних систем з метою отримання ефективних розв'язань дослідницьких, проектних, виробничих та моніторингових задач у сфері інформаційних технологій.

<b>Навчальна логістика</b>	<p><b>Зміст дисципліни:</b> Основи моделювання комп'ютерних систем. Моделі систем масового обслуговування. Математичне та комп'ютерне моделювання. Мережі та потоки. Імітаційне моделювання. Планування та проведення експериментів з моделями. Прийняття рішень за результатами моделювання. Імітаційне моделювання комп'ютерних систем.</p> <p><b>Види занять:</b> лекції, лабораторні</p>
----------------------------	--

	<p><b>Методи навчання:</b> У процесі навчання бакалаврів, розвитку їх пізнавальної діяльності, використовуються методи морфологічного аналізу (лекції, лабораторні роботи), метод контрольних переліків. Для активізації вивчення дисципліни застосовуються активні методи навчання, зокрема метод мозкового штурму (лекції, лабораторні роботи). <b>Форми навчання:</b> очна, заочна, дистанційна</p>
<b>Пререквізити</b>	<p>Знання основних положень дискретної математики, математичного аналізу, лінійної алгебри, комп'ютерної логіки, а також елементів схемотехніки.</p>
<b>Пореквізити</b>	<p>Знання, уміння навички з дисципліни «Моделювання компютерних систем» - запорука успіхів у оволодінні дисциплінами 2-го та 3-го рівнів підготовки, зокрема при вивченні дисциплін магістерської підготовки «Теорія захисту інформації в комп'ютерних системах та мережах», «Інструментальні засоби дослідження комп'ютерних систем та мереж», «Продовження ДОДАТКУ 5 до наказу № 192/од», «Мережні інформаційні технології», «Мобільні мережеві технології», «Системи штучного інтелекту» від «05» 06 2020 р.». Знання з даної навчальної дисципліни можуть бути використані під час написання бакалаврської кваліфікаційної роботи.</p>

<b>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</b>	<b>Начальна та наукова література:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Зайченко О.Ю., Зайченко Ю.П. Комп'ютерні мережі. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Видавничий дом «Слово», 2010. – 520с.</li> <li>2. Капітонова Ю.В., Кривий С.Л., Летичевський О.А., Луцький Г.М., Печурін М.К. Основи дискретної математики. Підручник – К.: Наука, 2002. – 412 с.</li> <li>3. Лебідь Р.Д. Математичні методи моделювання систем. Навчальний посібник. К., КМУЦА, 2000. – 158с.</li> <li>4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2012. – 944с.</li> <li>5. Таненбаум Э. Компьютерные сети. 4-е изд. - СПб.: Питер, 2006. – 992с.</li> <li>6. Томашевський В.М. Моделювання систем: Підручник. – К.: Видавнича група ВНУ, 2005. – 352с.</li> <li>7. Тоценко В.Г. Методы и системы поддержки принятия решений. Алгоритмический аспект. – К.: Наукова думка, 2002. – 382с.</li> <li>8. Cisco Systems, Inc. Руководство по технологиям объединённых сетей: Пер. с англ.- М. Изд. Дом «Вильямс», 2005.- 1040с.</li> </ol>
<b>Локація та матеріальнотехнічне забезпечення</b>	Аудиторія теоретичного навчання, аудиторія для проведення лабораторних занять.
<b>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</b>	Диференційований залік, перелік теоретичних та практичних завдань по білетам.
<b>Кафедра</b>	Комп'ютерних систем та мереж
<b>Факультет</b>	Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії
<b>Викладач(і)</b>	ПЕЧУРІН МИКОЛА КАПІТОНОВИЧ Посада: професор Вчене звання: професор Науковий ступінь: докт. техн. наук Профайл викладача: <a href="http://ksm.nau.edu.ua/">http://ksm.nau.edu.ua/</a> Тел.: (044) 406-76-78 E-mail: mykolay.pechurin@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5. 207
<b>Оригінальність навчальної дисципліни</b>	Кореляція з моделлю OSI\ISO

<b>Лінк на дисципліну</b>	
---------------------------	--