

	СИЛАБУС навчальної дисципліни "МОДЕЛІ, МЕТОДИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ТРАФІКУ КОМП'ЮТЕРНИХ МЕРЕЖ" Освітньо-наукової програми «Комп'ютерна інженерія» Галузь знань: 12 «Інформаційні технології» Спеціальність: 123 «Комп'ютерна інженерія»	
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)	
Статус дисципліни*	Вибірковий компонент ОНП	
Курс	2	
Семестр	4	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	5,0 кредити/150 годин	
Мова викладання (українська, англійська)	Українська	
Що буде вивчатися (предмет навчання)	<i>Предметом навчання</i> є теорія, моделі, методи та математичні засоби дослідження трафіку комп'ютерних мереж (КМ) як об'єкту комп'ютерної інженерії.	
Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета)	<i>Метою</i> викладання дисципліни є: підготовка фахівців, здатних розв'язувати комплексні завдання у галузі комп'ютерної інженерії з використанням відповідних методів та математичних засобів, застосувати їх в практиці дослідження об'єктів та процесів комп'ютерної інженерії.	
Чому можна навчитися (результати навчання)	<i>Результати навчання.</i> Аспірант навчиться: - використовувати математичні засоби для дослідження комп'ютерних систем та мереж; - розробляти та застосувати сучасні моделі та методи в практиці наукової та інноваційної діяльності в галузі комп'ютерної інженерії.	
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен набути наступні <i>компетентності</i> : - здатність до абстрактного мислення, аналізу процесів в комп'ютерних системах; - здатність застосовувати методи системного аналізу та математичного моделювання при проведенні наукових досліджень об'єктів та процесів комп'ютерної інженерії. - здатність використовувати сучасні інтелектуальні технології у науковій та педагогічній діяльності.	

Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Проблеми дослідження трафіку в комп'ютерних мережах. Моделі та математичні методи трафіку комп'ютерних мереж. Рандомізовані, фрактальні та тензорні моделі трафіку КМ. Проблеми управління трафіком в комп'ютерних мережах. Технології виявлення аномалій трафіку та створення систем попередження вторгнень в КМ. Види занять: лекції, лабораторні роботи. Методи навчання: методи системного аналізу, пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладу; мозковий штурм; морфологічний аналіз. Форми навчання: очна, заочна, дистанційна.</p>
Пререквізити	Знання з комп'ютерної інженерії, загальні фахові знання, отримані на другому (магістерському) рівні вищої освіти та першому курсі третього рівня вищої освіти.
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані при вивченні дисципліни "Методи, засоби та технології штучного інтелекту в комп'ютерній інженерії". Дисципліна є базою для вивчення вибіркових дисциплін, а також проведення науково-педагогічної практики, виконання завдань дисертаційного дослідження.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Навчальна та наукова література: <i>Базова література</i> Кучеров Д.П. Методи аналізу великих даних «Big Data»: Навч. посібник / Д.П.Кучеров. – К.: НАУ, 2020. – 172с. Томашевський В.М. Моделювання систем: Підручник. – К.: Видавнича група ВНУ, 2005. – 352с. <i>Допоміжна література</i> Снитюк В.Є. Прогнозування. Моделі, методи, алгоритми – К.: Маклаут, 2008. – 364 с. Тоценко В.Г. Методи та системи підтримки прийняття рішень. – К.: «Наукова думка», 2002. – 382 с. <i>Інформаційні інтернет-ресурси</i> http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/Fly http://jrnl.nau.edu.ua/index.php/visnik http://www.coursera.org/learn/ http://www.nbu.gov.ua http://www.prometheus.org</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Аудиторія теоретичного навчання, аудиторія для проведення лабораторних занять.
Підсумковий контроль, екзаменаційна методика	Залік, перелік теоретичних, тестових та практичних завдань по білетам.
Кафедра	Комп'ютерних систем та мереж
Факультет	Кібербезпеки, комп'ютерної та програмної інженерії

Викладач(і)	ПІБ викладача Печурін Микола Капітонович Посада: професор Вчене звання: професор Науковий ступінь: д.т.н. Профайл викладача: http://ksm.nau.edu.ua/про-кафедру/викладачі/ Тел.: 044 4067018 E-mail: mykola.pechurin@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 5-207
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	Електронний курс розміщено на сайті кафедри.