



Навчальна дисципліна

Квантові обчислення та квантова криптографія

Спеціальності: усі спеціальності

Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)		
Статус дисципліни	вибіркова		
Обсяг дисципліни	150 годин/ 5 кредитів ЄКТС		
Мова викладання	українська		
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Ознайомлення з основами побудови та виконанням квантових обчислень, їх фізичним сенсом, правилами обчислень, архітектурою квантових комп'ютерів, вимогам до організації обчислювального процесу, можливістю використання квантових комп'ютерів у системах керування		
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Розвиток систем штучного інтелекту, хмарних обчислень, робота з великими обсягами даних висувають вимоги до обчислювальних систем, які неможливо задовольнити, використовуючи класичні підходи до їх побудови. Використання квантових обчислень та побудованих на їх основі квантових комп'ютерів дають можливість вирішити поставлені задачі		
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	В результаті засвоєння курсу студенти повинні знати фізичні принципи квантових обчислень, організацію обчислювального процесу, сфери їх застосування, фізичну модель квантового комп'ютера, архітектуру квантового комп'ютера, технічні вимоги до організації обчислювального процесу, способи представлення даних, правила організації обчислювального процесу, правила отримання результатів та оброблення даних обчислювального процесу		
Пререквізити	Основи децентралізованих додатків та захисту ПЗ		
Кореквізити	Дипломна робота		
Організація навчання	Види занять: лекції, практичні заняття. Форми здобуття освіти: денна. Форми контролю: модульний контроль, іспит		
Кафедра	Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки № 503		
Факультет	Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій		
Викладач		ПІБ	Пєвнєв Володимир Яковлевич
		Посада	доцент
		Вчене звання	доцент
		Науковий ступінь	д.т.н.
		e-mail	v.pevnev@csn.khai.edu
Посилання на електронні матеріали курсу			
Посилання на робочу програму (силабус)			