



Силабус навчальної дисципліни
«Основи безпеки медичних систем»
Спеціальність: 163 «Біомедична інженерія»
Галузь знань: 16 «Хімічна та біоінженерія»



Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Весняний семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити/90 годин
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Принципи та технології формування об'єктів захисту медичних інформаційних систем для завдань охорони здоров'я
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Дисципліна спрямована на розвиток у фахівців навичок використання інформаційних технологій для медико-інженерних завдань
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> - здатність застосовувати принципи інформаційної безпеки для завдань медицини - вміти використовувати бази даних, математичне і програмне забезпечення для обробки медичних даних з урахуванням принципу захисту інформації; - враховувати принципи інформаційної безпеки при розробці баз даних та автоматизовані місця лікарів різного профілю; - здатність аналізувати складні медико-інженерні завдання та формалізувати їх для знаходження кількісних рішень із застосуванням сучасних ІТ-технологій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	<p>Отримані знання дозволять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аналізувати і вирішувати складні завдання безпеки медичних даних в закладах охорони здоров'я із застосуванням математичних методів та ІТ-технологій; - створювати та експлуатувати медичні бази даних як об'єкти з необхідністю захисту інформаційних даних; - використовувати пакети прикладних програм інформаційної підтримки діагностичного та лікувального процесів; - застосовувати пакети інженерного програмного забезпечення для формування системи захисту медичної інформації; - застосовувати принципи побудови сучасних автоматизованих систем управління медичними закладами з урахуванням принципів безпеки.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни:</p> <p>Класифікація медичних інформаційних систем. Вимоги до розробки інформаційних систем як об'єктів захисту інформації. Аналіз сучасних стандартів, що необхідно враховувати при розробці системи захисту медичних даних. Безпека в медичних інформаційних системах. Сучасний стан формування медичної системи eHealth. Аналіз можливих загроз безпеки системи. Можливі атаки на рівні операційної системи. Огляд сучасних програмних продуктів з інформаційної безпеки. Платформи збору та аналізу даних безпеки. Принципи розробки баз даних з урахуванням підходу захисту інформаційних даних. Практична розробка баз даних для закладів</p>

	<p>охорони здоров'я. Види занять: лекції, лабораторні заняття Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання, отримані на першій (бакалаврській) ступені вищої освіти, знання в області ІТ-технологій та комп'ютерних технологій
Пореквізити	Знання в області інформаційних медичних систем та розробці баз даних можуть бути використані при написанні кваліфікаційної роботи бакалавра і навчанні на другому (магістерському) рівні а також в дисциплінах «Системи управління ризиками в медицині», «Технології захисту біомедичної інформації», «Основи медико-інженерного відбору операторів».
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оникієнко Ю.Ю. Безпека в медичних системах. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт – К.: Книжкове вид-во НАУ, 2016. – 48с. 2. Маракова І. Захист інформації: Підручник для вищих навчальних закладів/ Ірина Маракова, Анатолій Рибак, Юрій Ямпольський,; Мін-во освіти і науки України, Одеський держ. політехнічний ун-т, Ін-т радіоелектроніки і телекомунікацій . - Одеса, 2001. -164 с. 3. Юдін О., Курінь К. Дослідження взаємного впливу процедур шифрування та стиснення інформаційного повідомлення //Наукоємні технології. – 2010. – Т. 6. – №. 2. – С. 64-68. 4. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. – К. : НАУ, 2013. – 324 с. 5. Іванець О.Б., Дворнік М.В. Основи інформаційних систем. Методичні вказівки до розробки баз даних. – К. : НАУ, 2011. – 24 с. 6. Іванець О.Б., Дворнік М.В. Системне програмне забезпечення. Методичні вказівки до лабораторних робіт. – К.: НАУ, 2011. – 48 с. <p>Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9192</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	3.421 мультимедійне обладнання, 3-301а – комп'ютерний клас
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, МКР
Кафедра	Біокібернетики та аерокосмічної медицини
Факультет	Екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 <p>ІВАНЕЦЬ ОЛЬГА БОРИСІВНА Посада: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: https://scholar.google.com.ua Тел.: 406-74-42 E-mail: olha.ivanets@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.401</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/u/1/c/ODkyNTMyNTUwMTda