Інформація про дисципліну вільного вибору студента

|  |  |
| --- | --- |
| Назва дисципліни | Штучний інтелект в задачах кібербезпеки |
| Семестр | 3 |
| Кафедра | Комп’ютерної інженерії та кібербезпеки |
| Факультет | Факультет інформаційних систем та технологій |
| Короткий опис дисципліни | В дисципліні вивчаються методи, алгоритми та технології сучасного штучного інтелекту, що можуть бути застосовані при рішенні задач кібербезпеки. Серед них такі системи: нечіткої логіки, нейронних мереж, генетичних алгоритмів, машинного навчання, комп’ютерного зору.  Загальні компетентності:   * Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. * Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми за професійним спрямуванням; * Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки та/або кібербезпеки. * Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки); * Здатність виконувати моніторинг процесів функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем згідно встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.   Курс підходить тим студентам, що мають навики в моделюванні та програмуванні. |
| Мета і ціль | **Мета дисципліни** – Ознайомити студентів з теоретичними основами та прикладними аспектами застосування досягнень штучного інтелекту при рішенні задач кібербезпеки  **Цілі навчання** підготовка фахівців, здатних використовувати і впроваджувати технології інформаційної та/або кібербезпеки. |
| Результати навчання (навички, що отримає студент після курсу) | **Навички, що отримає студент після курсу:**   * використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності;. * аналізувати, аргументувати, приймати рішення при розв’язанні складних спеціалізованих задач та практичних проблем у професійній діяльності, які характеризуються комплексністю та неповною визначеністю умов, відповідати за прийняті рішення;. * впроваджувати процеси виявлення, ідентифікації, аналізу та реагування на інциденти інформаційної і/або кібербезпеки;. * вирішувати задачі управління процедурами ідентифікації, автентифікації, авторизації процесів і користувачів в інформаційно-телекомунікаційних системах згідно встановленої політики інформаційної і\або кібербезпеки. |
| Перелік тем | * основи штучного інтелекту; * нечіткі множини в задачах кібербезпеки; * нейронні мережі в задачах кібербезпеки; * генетичні алгоритми в задачах кібербезпеки; * машинне навчання в задачах кібербезпеки; * методи комп’ютерного зору в задачах кібербезпеки. |
| Система оцінювання  (як розподіляється 100 балів за курс) | 100 балів за виконання лабораторних завдань,  або 100 балів - іспит |
| Форма контролю | Іспит |
| Лектор | Пулеко Ігор Васильович, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інженерії програмного забезпечення Державного університету «Житомирська політехніка».  Викладає на факультеті такі дисципліни як: Сучасний штучний інтелект, Архітектура та технології ІоТ, Хмарні технології та ІоТ. Має досвід викладацької діяльності більше 20 років. |