

| | |
|---|---|
| Дисципліна | Вибіркова дисципліна 7 «Програмно-апаратне забезпечення та захист мобільних пристроїв» |
| Рівень ВО | Бакалавр |
| Назва спеціальності/освітньо-професійної програми | 125 Кібербезпека / Інформаційна безпека |
| Форма навчання | Денна |
| Курс, семестр, протяжність | 3 курс, 6 семестр, 1 семестр |
| Семестровий контроль | Залік |
| Обсяг годин (усього: з них лекції/практичні) | Усього: 150 год. Лекції: 30 год Практичні: 38 год |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра, яка забезпечує викладання | Комп'ютерних наук та кібербезпеки |
| Автор дисципліни | Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук та кібербезпеки Сачук Юрій Володимирович |
| Короткий опис | |
| Вимоги до початку вивчення | Архітектура комп'ютерних систем та схемотехніка, проектування мікроконтролерних систем та основи мехатроніки, програмування скриптовими мовами, діагностика шкідливого програмного забезпечення. |
| Що буде вивчатися | Класифікація мобільних пристроїв. Історія розвитку та виробники мобільних пристроїв. Операційні системи мобільних пристроїв. Особливості ОС Android. Архітектура Android. Dalvik- реєстрова віртуальна машина, ART. Бібліотеки Android. Структура і призначення папок і файлів Android. Порядок функціонування ОС Android. Програмування додатків під ОС Android. Особливості побудови мобільних пристроїв. Структура та складові частини мобільних пристроїв. Особливості процесорів ARM-архітектури. Модель програмування. ARM. Регістри процесорів ARM. Система команд процесора. Особливості виконання коду. Захисні механізми операційної системи Android. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | В процесі вивченні дисципліни здобувачі будуть: здійснювати інсталяцію середовища розробки програмного забезпечення мобільних пристроїв; виконувати налаштування захисту операційних систем мобільних пристроїв і вирішувати задачі їх адміністрування; розробляти додатки в середовищі Android Studio; |

| | |
|--|---|
| | <p>Оволодіють: основами побудови операційних систем мобільних пристроїв, методами і алгоритмами керування процесором, пам'яттю, поділюваними ресурсами; особливостями побудови мобільних пристроїв та організацією та системою команд процесорів мобільних пристроїв; знаннями структуру та складові частини мобільних пристроїв; принципами системного програмування та захисту мобільних пристроїв.</p> |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | <p>Адаптуватися в умовах частоті зміни технологій професійної діяльності, прогнозувати кінцевий результат.</p> <p>Критично осмислювати основні теорії, принципи, методи і поняття у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз</p> |
| Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності) | <p>Здатність до використання інформаційно-комунікаційних технологій, сучасних методів і моделей інформаційної безпеки.</p> <p>Здатність відновлювати штатне функціонування інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем після реалізації загроз, здійснення кібератак, збоїв та відмов різних класів та походження</p> |
| Інформаційне забезпечення | <p>Конспект лекцій, методичні вказівки до проведення практичних занять з дисципліни, електронні ресурси, програмне забезпечення Android Studio.</p> |
| Web-посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни на веб-сайті факультету (інституту) | <p><u>«ПС-Журнал успішності-Web»</u></p> |