

Силабус дисципліни

Назва дисципліни, обсяг у кредитах ЄКТС	Побудова мікроконтролерних систем захисту, 9 кредитів
Загальна інформація про викладача	Дзюба Володимир Володимирович, б/с, б/з, старший викладач кафедри «Електронні обчислювальні машини», (+38056) 373-15-89 vladz.dzu@gmail.com
Семестр, у якому можливе (планується) вивчення дисципліни	Бакалаври - 6 та 7 семестр
Факультети/ННЦ, студентам яких пропонується	Комп'ютерних технологій і систем
Перелік компетентностей та результатів навчання, що забезпечує дисципліна	Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах. Виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем; Впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем; Виявляти небезпечні сигнали технічних засобів; Забезпечувати функціонування програмних та програмно-апаратних комплексів виявлення вторгнень різних рівнів та класів (статистичних, сигнатурних, статистично-сигнатурних); Підтримувати працездатність та забезпечувати конфігурування систем виявлення вторгнень в інформаційно-телекомунікаційних системах; Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз;
Опис дисципліни	
Попередні умови, необхідні для вивчення дисципліни	Вивчення дисципліни «Мобільні пристрої та додатки»
Основні теми дисципліни	Технічні та програмні засоби універсальних мікроконтролерів Архітектура та принципи функціонування мікроконтролерів сімейства AVR Структура однокристальних мікроконтролерів Архітектура ядра, підсистеми вводу-виводу та периферійних пристроїв мікроконтролерів сімейства AVR Організація пам'яті програм та пам'яті даних і способи адресації в мікроконтролерах Управління і обробка перериваннями в мікроконтролерах AVR. Система команд та мова асемблер мікроконтролерів AVR. Будова, характеристики та функціонування периферійних модулів мікроконтролерів сімейства AVR Тактовий генератор, схема скиду та сторожовий таймер Паралельні порти вводу-виводу та аналоговий компаратор.

	<p>Таймери/лічильники в мікроконтролерах AVR Режим таймера, функції захоплення, порівняння Універсальний асинхронний приймач-передавач. Програмування режимів передачі і приймання даних Модуль реального часу, особливості використання Модуль GPS, особливості підключення та використання Модулі GSM, особливості підключення та використання Сімейство мікроконтролерів STM32 Сімейство мікроконтролерів ATMEL AT91 денна форма навчання – 270 годин, курсowej проект</p>
Мова викладання	Українська
Список основної та додаткової літератури	<p>Совин, Я. Р. Мікропроцесори в системах технічного захисту інформації : навч. посібник / Я. Р. Совин, Ю. М. Наконечний ; Львів. політех. - Л. : Львівська політехніка, 2011. - 308 с.</p> <p>Мікропроцесорна техніка : Підручник для вузів / Ю. І. Якименко [та ін.] ; за ред. Т. О. Терещенко. - 2-ге вид., перероб. та доп. - К. : Кондор, 2008. - 594 с.</p> <p>Локазюк, В. М. Мікропроцесори та мікроЕОМ у виробничих системах : Посібник для вузів / В. М. Локазюк . - К. : Академія, 2002. - 368 с.</p>