



**Силабус навчальної дисципліни
«СТРУКТУРНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТА АРХІТЕКТУРА ЕЛЕКТРОННИХ
ПРИСТРОЇВ ТА СИСТЕМ»**

**Освітньо-професійної програми:
«Електронні технології Інтернету речей»**

Спеціальність: 171 Електроніка

Галузь знань: 17 Електроніка та телекомунікації

| | |
|--|--|
| Рівень вищої освіти | Перший (бакалаврський) |
| Статус дисципліни | Навчальна дисципліна вибіркового компонента фахової підготовки |
| Курс | 3 (третій) |
| Семестр | 6 (шостий) |
| Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин | 4 кредити / 120 годин |
| Мова викладання | Українська |
| Що буде вивчатися (предмет навчання) | <ul style="list-style-type: none"> - принципи функціонування вбудованих засобів адміністрування комп'ютерних систем (BIOS); - структури сучасних файлових систем (FAT, NTFS); - структури та типи файлів, як основних зберігачів інформації; - принципи функціонування, адміністрування та захисту основних операційних систем (WINDOWS 2k); - методи та засоби протидії спробам несанкціонованого віддаленого доступу до комп'ютерних систем та навмисного пошкодження інформації; |
| Чому це цікаво/потрібно вивчати (мета) | Метою є розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій побудови комп'ютерних систем на апаратному та програмному рівнях. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | <p>ПРН1. Описувати принцип дії за допомогою наукових концепцій, теорій та методів та перевіряти результати при проектуванні та застосуванні приладів, пристроїв та систем електроніки.</p> <p>ПРН3. Знаходити рішення практичних задач електроніки шляхом застосування відповідних моделей та теорій електродинаміки, аналітичної механіки, електромагнетизму, статистичної фізики, фізики твердого тіла.</p> <p>ПРН12. Використовувати документацію, пов'язану з професійною діяльністю, із застосуванням сучасних технологій та засобів офісного устаткування; використовувати англійську мову, включаючи спеціальну термінологію, для спілкування з фахівцями, проведення літературного пошуку та читання текстів з технічної та фахової тематики.</p> <p>ПРН15. Виявляти навички самостійної та колективної роботи, лідерські якості, організувати роботу за умов обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність</p> <p>ПРН19. Демонструвати поглиблені знання в таких областях електроніки як цифрова вимірювальна техніка, мікрохвильова електроніка, випромінювальні пристрої, авіаційні вбудовані електронні системи.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p> | <p>ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9. Здатність працювати в команді. ФК1. Здатність використовувати знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. ФК2. Здатність виконувати аналіз предметної області та нормативної документації, необхідної для проектування та застосування приладів, пристроїв та систем електроніки. ФК 9. Здатність визначати та оцінювати характеристики та параметри матеріалів електронної техніки, аналогових та цифрових електронних пристроїв для проектування мікропроцесорних та електронних систем. ФК13. Здатність аналізувати та проектувати випромінювальні пристрої електронних систем.</p> |
| <p>Навчальна логістика</p> | <p>Зміст дисципліни: Склад та характеристики комп'ютерних систем. BIOS. Файлова система FAT. Файлова система NTFS. Структура HDD. Розташування інформації на магнітних стрічках. Структура та типи комп'ютерних файлів. Склад та безпека операційної системи WINDOWS 2k. Криптозахист комп'ютерної інформації. Програмування мікроконтролерів. Види занять: Лекційні та лабораторні заняття. Методи навчання: студентсько-орієнтоване навчання, презентації, бесіди та дискусії, додаткова.</p> |
| <p>Пререквізити</p> | <p>Базується на таких дисциплінах, як: «Вища математика», «Фізика», «Теорія електричних кіл», «Основи аналогової електроніки»</p> |
| <p>Пореквізити</p> | <p>Є базою таких дисциплін як: «Електронні системи», «Основи конструювання електронних пристроїв» та написання бакалаврської та магістерської роботи.</p> |
| <p>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</p> | <p>1. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. – Житомир : ЖДТУ, 2018. – 383 с. 2. Рудометов Е., Рудометов В. Архітектура ПК, комплектуючі, мультимедіа. - СПб, 2000. 3. Мюллер Скотт. Модернизация и ремонт ПК. – 15-е изд.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом « Вильямс », 2004. – 1344 с. 4. Тарарака В.Д. Обчислювальна техніка. Ч. II. Апаратні засоби персональних комп'ютерів: навчальний посібник. - Житомир ЖВІРЕ, 2004. –308 с. 5. Тарарака В.Д. Обчислювальна техніка. Ч.І. Основи побудови ЕОМ: навчальний посібник. – Житомир: ЖВІРЕ, 2003. – 348 с</p> |
| <p>Локація та матеріально-технічне забезпечення</p> | <p>Корп. 3, ауд. 3/322, 3/319. Комп'ютери зі спеціалізованими програмами, проектор, екран</p> |
| <p>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</p> | <p>Диференційований залік, модульне тестування.</p> |
| <p>Кафедра</p> | <p>Кафедра електроніки, робототехніки і технологій моніторингу та інтернету речей</p> |

| | |
|---|--|
| Факультет | Факультет аеронавігації, електроніки та телекомунікацій |
| Викладач(і) | ЗАДОРЖНИЙ Роман Олександрович Посада: доцент Тел.: 097-860-60-86 E-mail: zr@nau.edu.ua Робоче місце: ауд. 3-317 |
| Оригінальність навчальної дисципліни | Авторський курс; оригінальні завдання до лабораторних занять. |
| Лінк на дисципліну | Після формування групи слухачів створюється кабінет в GoogleClassroom з необхідними матеріалами для навчання |

Завідувач кафедри

В. Шутко

Розробник

Р. Задорожній