НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ  
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

ФАКУЛЬТЕТ ЕЛЕКТРОНІКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з навчальної роботи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Анатолій МЕЛЬНИЧЕНКО

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Ф-КАТАЛОГ**

**ВИБІРКОВИХ НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН   
ЦИКЛУ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ**

**для здобувачів ступеня магістра**

**за освітньою програмою**

**«Радіоелектронна інженерія»**

**за спеціальністю 172 - Електронні комунікації та радіотехніка**

**(вступ 2023 року)**

УХВАЛЕНО:

Методичною радою   
КПІ ім. Ігоря Сікорського   
(протокол №\_\_\_ від «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_ р.)

Вченою радою факультету електроніки  
КПІ ім. Ігоря Сікорського   
(протокол № 01/2023 від «30»\_01\_2023 р.)

Київ – 2022

**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Інструкція користувачам каталогу** | | 3 |
| **Ф-Каталог – 2023 р.** | | 4 |
| **Анотації вибіркових дисциплін для 1 курсу (ОНП)** | | 5 |
|  | Телевізійні та тепловізійні системи спостереження і вимірювання | 5 |
|  | Конструювання швидкодіючих радіоелектронних пристроїв | 6 |
|  | Радіоелектронні обчислювальні засоби на основі цифрових сигнальних процесорів | 7 |
|  | Методи веб-програмування | 8 |
|  | Системи забезпечення якості телекомунікаційних засобів | 9 |
|  | Технології та засоби керування в інформаційних мережах | 10 |
| **Анотації вибіркових дисциплін для 2 курсу (ОНП)** | | 11 |
|  | Комп'ютерні технології проектування засобів телекомунікацій | 11 |
|  | Основи побудови інформаційно-обчислювальних засобів інтеграції | 12 |
|  | Експертні системи | 13 |
|  | Сучасні компоненти швидкодіючих телекомунікаційних обчислювачів | 14 |
|  | Архітектура корпоративних голосових пакетних мереж | 15 |

**Інструкція користувачам каталогу**

1. Кількість і обсяг (у кредитах ЄКТС) навчальних дисциплін, які може обрати студент (вибіркових дисциплін) визначається навчальним планом, а саме для I курсу (ОПП) – 18 кредитів, для 2 курсу – 13 кредитів. У навчальному плані зазначається також семестр, у якому викладається вибіркова дисципліна, форма семестрового контролю, види та обсяги навчальних занять.

2. Безпосередній вибір студентами дисциплін здійснюється відповідно до Положення про реалізацію права на вільний вибір навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського (далі – Положення) шляхом анкетування та написання заяви з переліком обраних дисциплін. Кожний студент заповнює анкету, в якій зазначає дисципліни, що він бажає вивчати у весняному семестрі 1 курсу та осіннього семестру 2 курсу навчального року (з урахуванням визначених у навчальному плані кількості дисциплін, їх обсягу у кредитах ЄКТС та семестру вивчення).

3. Вибір дисциплін з кафедральних Ф-Каталогів студентами другого (магістерського) рівня ВО здійснюється на початку осіннього семестру першого року навчання. Обрані дисципліни вивчатимуться у весняному семестрі того ж року навчання та осінньому семестрі другого року навчання. Узагальнені результати використовуються для формування робочих навчальних планів відповідних років підготовки та індивідуальних навчальних планів студентів.

4. Дисципліна вільного вибору може відбутися, якщо чисельність здобувачів вищої освіти у групі не менше нормативної кількості осіб, визначеної у Положенні. У разі неможливості формування навчальних груп нормативної чисельності для вивчення певної вибіркової дисципліни, студентам надається можливість здійснити повторний вибір.

5. Студент не може двічі обрати одну й ту ж саму навчальну дисципліну.

6. Якщо студент із поважної причини не зміг обрати дисципліни вчасно, або виявив помилку щодо свого волевиявлення, він звертається в деканат із заявою для запису на вивчення обраних ним дисциплін, надавши відповідні документи. Студент, який знехтував своїм правом вибору, буде записаний на вивчення тих дисциплін, які завідувач випускаючої кафедри вважатиме потрібними для оптимізації навчальних груп і потоків.

7. Обрані студентом навчальні дисципліни зазначаються у його індивідуальному навчальному плані.

8. Більше інформації про порядок реалізації студентами права на вільний вибір навчальних дисциплін можна знайти у Положенні.

**Ф-Каталог – 2023 р.**

***Дисципліни для 1 курсу (вибір першокурсниками ОНП)***

**Потрібно обрати 18 кредитів (4 ВД), з них 2 ВД по 5 кр. та 2 ВД по 4 кр. у 2 семестрі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва навчальної дисципліни** | **Семестр** | **Кіл-ть кредитів** | **Семестрова атестація** |
|  | Телевізійні та тепловізійні системи спостереження і вимірювання | 2 | 5,0 | Екзамен |
|  | Конструювання швидкодіючих радіоелектронних пристроїв | 2 | 5,0 | Екзамен |
|  | Радіоелектронні обчислювальні засоби на основі цифрових сигнальних процесорів | 2 | 5,0 | Екзамен |
|  | Методи веб-програмування | 2 | 4,0 | Залік |
|  | Системи забезпечення якості телекомунікаційних засобів | 2 | 4,0 | Залік |
|  | Технології та засоби керування в інформаційних мережах | 2 | 4,0 | Залік |

***Дисципліни для 2 курсу ОНП (вибір першокурсниками ОНП)*****Потрібно обрати 13 кредитів (3 ВД), з них 1 ВД по 5 кр. та 2 ВД по 4 кр. у 3 семестрі**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Назва навчальної дисципліни** | **Семестр** | **Кіл-ть кредитів** | **Семестрова атестація** |
|  | Комп'ютерні технології проектування засобів телекомунікацій | 3 | 5,0 | Екзамен |
|  | Основи побудови інформаційно-обчислювальних засобів інтеграції | 3 | 4,0 | Залік |
|  | Експертні системи | 3 | 4,0 | Залік |
|  | Сучасні компоненти швидкодіючих телекомунікаційних обчислювачів | 3 | 4,0 | Залік |
|  | Архітектура корпоративних голосових пакетних мереж | 3 | 4,0 | Залік |

**Анотації вибіркових дисциплін для 1 курсу ОНП**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дисципліна | Телевізійні та тепловізійні системи спостереження і вимірювання | |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) | |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія | |
| Курс | 1 | |
| Семестр викладання | 2 | |
| Обсяг у кредитах | 5 | |
| Мова викладання | Українська | |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури | |
| Викладач | Проф. Микитенко Володимир Іванович | |
| Пререквізити | Схемотехніка, Обчислювальні та мікропроцесорні засоби в РЕА, Системи технічного зору | |
| Постреквізити | Робота над магістерською дисертацією | |
| Що буде вивчатися | Принципи функціонування, загальні методи розрахунку, сучасні схемотехнічні та технологічні рішення оптико-електронних систем видимого та інфрачервоного діапазонів спектру, які призначені для дистанційних спостережень і визначення характеристик об’єктів навколишнього світу | |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Телевізійні та тепловізійні системи є найпоширенішими засобами збору інформації про різноманітні об’єкти і процеси навколишнього середовища. Вони використовуються в таких галузях діяльності, як робототехніка, автоматичне керування рухомими об’єктами, авіакосмічні та військові спостереження, медицина і вимагають постійно вдосконалення. Фахівці в галузі проектування та застосування таких систем і методів є досить затребуваними сучасним ринком праці. | |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Результатами навчання стануть розуміння процесів, які супроводжують формування та перетворення оптичної інформації від об’єкта до споживача, навички  проектування як окремих блоків, так і оптико-електронних систем видимого та ІЧ діапазону спектру в цілому, навички застосування набутих знань в процесі розв’язання широкого кола професійних задач створення оптико-електронних систем спостереження та вимірювання | |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | - Знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів експериментальної інформатики;  - Знання про принципи дії, будову та функціонування теплових та фотонних приймачів оптичного випромінювання, про сучасні схемотехнічні та технологічні рішення в галузі теле- і теплобачення, про загальні методи розрахунку (аналізу та синтезу) основних блоків оптико-електронних систем спостереження | |
| Інформаційне забезпечення | Силабус, підручники, навчальний посібник з лабораторних робот, презентації | |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні роботи, МКР, РГР. | |
| Семестровий контроль | Екзамен | |
| Дисципліна | | Конструювання швидкодіючих радіоелектронних пристроїв |
| Рівень ВО | | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | | 1 |
| Семестр викладання | | 2 |
| Обсяг у кредитах | | 5 |
| Мова викладання | | Українська |
| Кафедра | | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | | Адаменко Ірина Олександрівна,  провідний інженер ТОВ «Радіонікс» |
| Пререквізити | |  |
| Постреквізити | | Робота над магістерською дисертацією |
| Що буде вивчатися | | Метою курсу являється вивчення конструктивних, схемотехнічних та топологічних принципів проєктування швидкодіючої цифрової техніки |
| Чому це цікаво/треба вивчати | | Розгляд фізичних законів, які лежать у основі проблем з перехресними завадами та електромагнітним випромінюванням високошвидкісної цифрової апаратури, дозволяють правильно використовувати отриманні знання під час практичного застосування. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | | Студенти отримають знання по оптимальному проєктуванню ліній передачі сигналів, узгодженню ланцюгів, системі живлення, екранування, оптимальній сучасній елементній базі та принципах проєктування високошвидкісних друкованих плат,. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | | В результаті вивчення курсу студенти повинні вміти обирати пасивні елементи ланцюга, елементну базу, типи ліній передачі сигналів, проєктувати друковані плати для апаратури, яка працює з тактовими частотами 20 МГц – 20 ГГц |
| Інформаційне забезпечення | | Всі матеріали надаються студентам в електронному вигляді: конспект лекцій, презентації, вказівки до виконанню лабораторних робіт. |
| Форма проведення занять | | Лекції, лабораторні роботи, модульна контрольна робота, РГР. |
| Семестровий контроль | | Екзамен |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Радіоелектронні обчислювальні засоби на основі цифрових сигнальних процесорів |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 1 |
| Семестр викладання | 2 |
| Обсяг у кредитах | 5 |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Антонюк Олександр Ігорович |
| Пререквізити | Основи мікропроцесорної техніки  Цифрове оброблення сигналів  Інформатика |
| Постреквізити | Комп'ютерні технології проектування електронних засобів  Системи технічного зору |
| Що буде вивчатися | Архітектура цифрових сигнальних процесорів (ЦСП)  Реалізація алгоритмів цифрової обробки сигналів на ЦСП  Середовище розробки CodeComposerStudio |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Технології цифрової обробки сигналів знаходять широке розповсюдження на сучасному ринку електронних пристроїв |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Можна навчитися реалізовувати базові алгоритми цифрової обробки сигналів, набути практичних навичок обробки аудіо сигналів |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Набуті знання можуть бути використані при розробці та тестуванні пристроїв цифрової обробки сигналів на основі ЦСП |
| Інформаційне забезпечення | Програма дисципліни, підручники, навчальний посібник з лабораторних робот, презентації, програмне забезпечення, плати для тестування |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні роботи, модульні контрольні роботи |
| Семестровий контроль | Екзамен |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Методи веб-програмування |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) рівень вищої освіти |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 1 |
| Семестр викладання | 2 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Доц. Лебедев Денис Юрійович |
| Пререквізити | Інформатика |
| Постреквізити | Немає |
| Що буде вивчатися | Мова розмітки HTML, створення та редагування стилів CSS, мови програмування PHP, JavaScript, підхід на основі AJAX, робота з БД MySQL. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Знання в області програмування надзвичайно актуальні на сьогоднішній день і в найближчій перспективі на ринку праці. Навіть якщо ви не збираєтеся ставати програмістом, на думку роботодавців, співробітники повинні мати навички з програмування, оскільки бізнес процеси вимагають цифрових підходів. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Створювати електронні інформаційні ресурси різної складності за допомогою HTML та CSS, використовуючи мови  програмування PHP, JavaScript та технології AJAX на базі БД MySQL.  Завдання вивчення дисципліни полягають у отриманні студентами знань, навичок та вмінь необхідних для обрання програмних засобів, необхідних для створення web-ресурсів, та для розробки електронних інформаційних електронних ресурсів різної структури. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Здатність розробляти електронні інформаційні ресурси, обґрунтовано вибирати програмні засоби при  створенні програмних web-додатків для систем обробки та візуалізації інформації. |
| Інформаційне забезпечення | У відкритому доступі достатня кількість інформаційних матеріалів для вивчення даної дисципліни. Всі матеріали надаються студентам в електронному вигляді, у тому числі безкоштовні віртуальні сервери для тестування. |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні роботи |
| Семестровий контроль | Залік |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Системи забезпечення якості телекомунікаційних засобів |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) рівень вищої освіти |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 1 |
| Семестр викладання | 2 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Доц. Лебедев Денис Юрійович |
| Пререквізити | Немає |
| Постреквізити | Немає |
| Що буде вивчатися | Принципи побудови бізнес-процесів виробництв різного профілю на базі міжнародних стандартів ISO 9001 (системи менеджменту якості), ISO 14001 (системи екологічного менеджменту), ISO 27001 (системи інформаційної безпеки). |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Знання в області міжнародної стандартизації надзвичайно актуальні на сьогоднішній день, оскільки вітчизняні підприємства активно намагаються вийти на світові ринки. Також даний курс буде цікавий студентам, які бажають розпочати власну справу або стартап проект. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати*:*   * основи сертифікації та стандартизації продукції; * нормативну базу управління якістю продукції і сертифікації; * порядок впровадження стандартів; * порядок розробки процедур, методик та стандартів підприємства; * роль уніфікації в промисловому виробництві. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Студенти отримають вміння підготувати виробництва різного профілю до міжнародної сертифікації, визначати процеси, необхідні для випуску якісної продукції, оцінювати їх результативність, виконувати моніторинг процесів і продукції, вести відповідні записи. |
| Інформаційне забезпечення | Надається доступ до лекцій та презентації з дисципліни, окремих розділів монографії та практичного посібника автором яких є викладач дисципліни. |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні роботи |
| Семестровий контроль | Залік |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Технології та засоби керування в інформаційних мережах |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 1 |
| Семестр викладання | 2 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Доц. Кучернюк П.В. |
| Пререквізити | «Комп’ютерні мережі та засоби телекомунікацій» - базові знання стеку протоколів ТСР/ІР та технологій комп’ютерних мереж |
| Постреквізити | Немає |
| Що буде вивчатися | Особливості моделі мережного управління OSI Management FrameWork; концепція мережі управління телекомунікаціями; особливості протоколу управляння SNMP; засоби моніторингу та аналізу мереж; архітектура та моделі забезпечення якості обслуговування в мережах. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Дає уявлення про системи управління та моніторингу в інформаційних мережах та підходи до забезпечення якості обслуговування. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Розробляти архітектури системи управління мережею; проводити оцінка та вибір програмних засобів, які дозволяють побудувати ефективну систему управління інформаційною мережею; виконувати конфігурування та моніторинг найбільш поширених пристроїв комп’ютерних мереж. |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Для сфери професійної діяльності в галузі проєктування, адміністрування та обслуговування телекомунікаційних мереж |
| Інформаційне забезпечення | Електронні ресурси: НП (тексти лекцій), методичні вказівки до виконання л/р, РГР, МКР, СРС, презентації лекцій та контрольні питання до них. |
| Форма проведення занять | Лекції, л/р |
| Семестровий контроль | Залік |

**Анотації вибіркових дисциплін для 2 курсу (ОНП)**

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Комп'ютерні технології проєктування електронних засобів |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 2 |
| Семестр викладання | 3 |
| Обсяг у кредитах | 5 |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Антонюк Олександр Ігорович |
| Пререквізити | Проектування «систем на кристалі»  Цифрове оброблення сигналів  Основи проектування вбудованих систем |
| Постреквізити | Технології та засоби керування в інформаційних мережах  Матеріали дисертаційної роботи |
| Що буде вивчатися | Архітектура та технології розробки сучасних ASIC мікросхем  Забезпечення необхідної продуктивності та якості проектування |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Технології розробки ASIC мікросхем знаходять широке розповсюдження на сучасному ринку електронних пристроїв |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Можна навчитися реалізовувати цифрові пристрої з необхідною швидкодією та якістю, набути практичних навичок аналізу результатів проектування складних систем |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Набуті знання можуть бути використані при розробці та тестуванні цифрових пристроїв на основі ASIC технології |
| Інформаційне забезпечення | Програма дисципліни, навчальний посібник з лабора-торних робот, презентації, програмне забезпечення |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні роботи, модульні контрольні роботи |
| Семестровий контроль | Залік |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Основи побудови інформаційно-обчислювальних засобів інтеграції |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 2 |
| Семестр викладання | 3 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Редько Ігор Володимирович |
| Пререквізити | Чисельні методи в інформатиці, Функціонально-логічне проектування, Архітектура обчислювальних систем, Проектування цифрових пристроїв з використанням мови Verilog |
| Постреквізити | Немає |
| Що буде вивчатися | Основи теорії адаптивних середовищ програмування та її застосування, основи теорії іменних функцій та програмних алгебр, архітектура адаптивного середовища програмування та застосування його для проектування прикладних програмних систем, редукційні методи коректного програмування. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Дає уявлення про логіко-математичні та інформатико-технологічні засади адаптивного середовища програмування та його застосування для розробки прикладного програмного забезпечення. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Розробляти системи комплексної інформатизації бізнес-процесів у предметних областях; проводити оцінку та вибір методів вирішення прикладних задач та засобів специфікації їх рішень, що дозволяє ефективно вирішувати задачі у різних предметних областях Для сфери професійної діяльності в галузі проектування програмного забезпечення |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Для сфери професійної діяльності в галузі проєктування, адміністрування та обслуговування інформаційних систем та систем підтримки прийняття рішень |
| Інформаційне забезпечення | Електронні ресурси: НП (тексти лекцій), методичні вказівки до виконання л/р, РГР, МКР, СРС, презентації лекцій та контрольні питання до них. |
| Форма проведення занять | Лекції, л/р |
| Семестровий контроль | Екзамен |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Експертні системи |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 2 |
| Семестр викладання | 3 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Редько Ігор Володимирович |
| Пререквізити | Функціонально-логічне проектування, Архітектура обчислювальних систем, Проектування цифрових пристроїв з використанням мови Verilog, Імовірнісні основи обробки даних |
| Постреквізити | Немає |
| Що буде вивчатися | Основи логіки висловлювань, числення висловлювань, основи логіки 1-го порядку, числення предикатів, архітектура експертної системи, методи представлення знань, методи логічного виводу, представлення нечітких знань. |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Дає уявлення про логіко-математичні та інформатико-технологічні засади експертних систем, їх створення та застосування. |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Розробляти експертні системи; проводити оцінку та вибір методів отримання та представлення знань, методів отримання висновків та пояснень отримуваних рішень, що дозволяє ефективно вирішувати задачі у різних предметних областях Для сфери професійної діяльності в галузі проєктування, адміністрування та обслуговування експертних систем та систем підтримки прийняття рішень |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Для сфери професійної діяльності в галузі проєктування, адміністрування та обслуговування експертних систем та систем підтримки прийняття рішень |
| Інформаційне забезпечення | Електронні ресурси: НП (тексти лекцій), методичні вказівки до виконання л/р, РГР, МКР, СРС, презентації лекцій та контрольні питання до них. |
| Форма проведення занять | Лекції, л/р |
| Семестровий контроль | Залік |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Технології проєктування швидкодіючих пристроїв |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 2 |
| Семестр викладання | 3 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Антонюк Олександр Ігорович |
| Пререквізити | Проектування «систем на кристалі»  Цифрове оброблення сигналів  Основи проектування вбудованих систем |
| Постреквізити | Технології та засоби керування в інформаційних мережах  Матеріали дисертаційної роботи |
| Що буде вивчатися | Сучасні архітектури для реалізації швидкодіючих пристроїв  Засоби реалізації та тестування пристроїв з високою швидкодією |
| Чому це цікаво/треба вивчати | Технології розробки швидкісних мікросхем з унікальною архітектурою – одна з актуальних задач сучасного ринку електронних пристроїв |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Можна навчитися реалізовувати швидкодіючі цифрові пристрої, набути практичних навичок аналізу параметрів, що впливають на результат розробки |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Набуті знання можуть бути використані при розробці та тестуванні цифрових пристроїв на основі фіксованої (ПЛІС) або унікальної (ASIC) архітектури |
| Інформаційне забезпечення | Програма дисципліни, навчальний посібник з лабора-торних робот, презентації, програмне забезпечення |
| Форма проведення занять | Лекції, лабораторні роботи, модульні контрольні роботи |
| Семестровий контроль | Залік |

|  |  |
| --- | --- |
| Дисципліна | Архітектура корпоративних голосових пакетних мереж |
| Рівень ВО | Другий (магістерський) |
| Освітня програма | Радіоелектронна інженерія |
| Курс | 2 |
| Семестр викладання | 3 |
| Обсяг у кредитах | 4 |
| Мова викладання | Українська |
| Кафедра | Конструювання електронно-обчислювальної апаратури |
| Викладач | Доц. Бондаренко В.М. |
| Пререквізити | «Комп’ютерні мережі та засоби телекомунікацій» - базові знання стеку протоколів ТСР/ІР та технологій комп’ютерних мереж |
| Постреквізити | Робота над магістерською дисертацією |
| Що буде вивчатися | Принципи телефонії з використанням технології передачі голосу через IP-мережу (Voice over IP - VoIP), підходи до побудови VoIP-мереж з врахуванням особливостей корпоративних мереж, типи загроз та забезпечення інформаційної безпеки VoIP-мереж |
| Чому це цікаво/треба вивчати | В сучасних організаціях застосування технології VoIP поступово витісняє послуги телефонних мереж загального користування (ТМЗК) |
| Чому можна навчитися (результати навчання) | Оволодіти принципами побудови сучасних VoIP-мереж на базі існуючих в організаціях мереж передачі даних |
| Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності) | Для сфери професійної діяльності в галузі проєктування, адміністрування та обслуговування телекомунікаційних мереж |
| Інформаційне забезпечення | Електронні ресурси: презентації лекцій та контрольні питання до них, методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт (л/р) |
| Форма проведення занять | Лекції, л/р |
| Семестровий контроль | Залік |