|  |  |
| --- | --- |
| E:\nubip_logo_new_poisk_18_2.png | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«КОМП’ЮТЕРНА ЛОГІКА (частина 2)»** |
| **Ступінь вищої освіти – Бакалавр** |
| **Спеціальність 125 – КІБЕРБЕЗПЕКА** |
| **Освітня програма «Кібербезпека»** |
| **Рік навчання 2, семестр 3**  **Форма навчання** денна |
| **Кількість кредитів ЄКТС 6** |
| **Мова викладання** українська |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Лектор курсу** | https://nubip.edu.ua/sites/default/files/imagecache/120x160/dsc_7618.jpg **Гусєв Борис Семенович, к.т.н., доцент**  **(**[**портфоліо**](https://docs.google.com/document/d/1at-_l_KVjLgEzIG9AfJtjAf1HCG3tPl_knxhPKQYdrQ/edit)**)** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | **Кафедра комп'ютерних систем і мереж,**  **корпус. 15, к. 207, тел. 5278724**  **e-mail gusevbs**[**@nubip.edu.ua**](mailto:nklimenko@nubip.edu.ua) |
| **Сторінка курсу в eLearn** | **ЕНК**  <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=360> |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна передбачає забезпечення базової підготовки студентів в галузі теорії проектування апаратного забезпечення комп’ютерів, ознайомлення студентів з логічними і арифметичними основами побудови сучасних комп’ютерних систем, з основними законами булевої алгебри логіки, задачами мінімізації перемикальних функцій, побудови комбінаційних логічних схем у заданому елементному базисі, в тому числі з використанням типових схем цифрової техніки і інтегральних мікросхем, що програмуються, докладне розглядання етапів синтезу і проектування керуючих пристроїв на абстрактному і структурному рівнях представлення цифрових автоматів; вивчення основ комп’ютерної арифметики..

**Навчальна дисципліна забезпечує формування загальних компетентностей**:

КЗ1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

КЗ3. Здатність професійно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово.

КЗ8. Здатність до абстрактного і системного мислення, аналізу та синтезу.

**В результаті вивчення навчальної дисципліни студент набуде певні програмні результати, а саме**

ПРН 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.

ПРН 4. 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.

ПРН 10. Виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем.

ПРН 56. Вміти застосовувати знання для розв’язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для систем захисту інформації.

**Зробимо курс корисним для вас. Якщо ви будете наполегливо працювати і докладати особливих зусиль, щоб не відставати від матеріалу, ви отримаєте винагороду – як в короткостроковій перспективі, так і в набутті фахових компетентностей. Будь-ласка, широко використовуйте аудиторні заняття, відеоінструкції, вебінари, щоб переконатися, що рухаєтесь за графіком навчання**.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (лекції/  лабораторні,) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оціню-вання** |
| **Модуль 1. Комп’ютерна арифметика** | | | | |
| Виконання операцій додавання і віднімання в прямих кода | **6/8** | ПРН 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.  ПРН 4. 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.  ПРН 10. Виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем.  ПРН 56. Вміти застосовувати знання для розв’язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для систем захисту інформації. | 1. Підготовка до лабораторної роботи.  2. Виконання лабораторної роботи.  3. Захист звітів з лабораторної роботи. | **50** |
| Виконання операцій додавання і віднімання в додаткових кодах | **4/6** | **25** |
| Виконання операцій додавання і віднімання в обернених кодах | **4/6** | **25** |
| **Модуль 2. Синтез цифрових автоматів** | | | | |
| Абстрактний і структурний синтез цифрових автоматів. | **4/6** | ПРН 3. Використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для ефективного рішення спеціалізованих задач професійної діяльності.  ПРН 4. 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.  ПРН 10. Виконувати аналіз та декомпозицію інформаційно-телекомунікаційних систем.  ПРН 56. Вміти застосовувати знання для розв’язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для систем захисту інформації. | 1. Підготовка до лабораторної роботи.  2. Виконання лабораторної роботи.  3. Захист звітів з лабораторної роботи. | **25** |
| Синтез керуючих автоматів Мілі | **4/6** | **25** |
| Синтез керуючих автоматів Мура | **4/6** | **25** |
| Синтез керуючих автоматів з використанням часових функцій | **4/6** | **25** |
| **Всього за семестр** | | | | **0,7\*(100+100)/2 = 70** |
| **Екзамен** | | | **Тест, дві задачі** | **30** |
| **Всього за курс** | | | | **100** |

**ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Політика щодо дедлайнів та перескладання:*** | Дедлайни визначені в ЕНК. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, стажування або відрядження). |
| ***Політика щодо академічної доброчесності:*** | Списування під час самостійних робіт, тестування та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). |
| ***Політика щодо відвідування:*** | Відвідування занять є обов’язковим. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в дистанційній on-line формі за погодженням із деканом факультету) |

**ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рейтинг здобувача вищої освіти, бали** | **Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків** | |
| **Екзаменів** | **Заліків** |
| 90-100 | Відмінно | зараховано |
| 74-89 | Добре |
| 60-73 | Задовільно |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |