|  |  |
| --- | --- |
|  | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«КОМП’ЮТЕРНІ СИСТЕМИ»** |
| **Ступінь вищої освіти – Бакалавр** |
| **Спеціальність 123 – КОМП’ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ** |
| **Освітня програма «Комп’ютерні системи і мережі»** |
| **Рік навчання 3, семестр 5**  **Форма навчання** денна |
| **Кількість кредитів ЄКТС 4** |
| **Мова викладання** українська |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Лектор курсу** | **Місюра Максим Дмитрович, к.т.н.**  **(**[**портфоліо**](https://drive.google.com/file/d/1Bp5vC9jfGOoHatTbLS2Gj8B_l1vflYPi/view?usp=sharing)**)** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | **Кафедра комп'ютерних систем і мереж,**  **корпус. 15, к. 207, тел. 5278724**  **e-mail mdm**[**@nubip.edu.ua**](mailto:nklimenko@nubip.edu.ua) |
| **Сторінка курсу в eLearn** | **ЕНК (2 семестр)** https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=276 |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Комп’ютерні системи» передбачає ознайомлення студента з основними класами сучасних комп’ютерних систем, принципами їх організації, функціонування, ефективного застосування та тенденціями їх розвитку.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування загальних компетентностей**:

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

**Навчальна дисципліна забезпечує формування ряду фахових компетентностей**:

ФК 1. Базові знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, застосування правил експлуатації комп’ютерних систем, мереж та програмно-технічних засобів.

ФК 2. Здатність використовувати методи фундаментальних і прикладних дисциплін для опрацювання, аналізу і синтезу результатів професійних досліджень.

ФК 4. Здатність проектувати, впроваджувати та обслуговувати комп’ютерні системи та мережі різного виду та призначення.

ФК 6. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, включаючи технології розумних, мобільних і безпечних обчислень, брати участь в модернізації та реконструкції комп’ютерних систем та мереж, різноманітних вбудованих і розподілених додатків, зокрема з метою підвищення їх ефективності.

ФК 9. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.

ФК 14. Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.

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

ПРН 2. Знати основи професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності.

ПРН 3. Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання в комп’ютерних системах.

ПРН 4. Мати знання з новітніх технологій в галузі комп’ютерної інженерії.

ПРН 6. Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язування технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.

ПРН 7. Вміти застосовувати знання для розв’язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.

ПРН 9. Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.

ПРН 11. Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної інженерії.

ПРН 14. Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.

ПРН 20. Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення, усвідомлювати необхідність ведення здорового способу життя.

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

**СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (лекції/  лабораторні) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **5 семестр** | | | | |
| **Модуль 1 Структури комп’ютерних систем.** | | | | |
| Комп’ютерні системи та паралельна обробка інформації. | **3/3** | Знати основи професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності.  Мати знання з новітніх технологій в галузі комп’ютерної інженерії.  Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної інженерії.  Усвідомлювати необхідність навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань, удосконалення креативного мислення, усвідомлювати необхідність ведення здорового способу життя. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Комп’ютерні системи класу SIMD. | **3/3** | Мати знання та навички щодо проведення експериментів, збору даних та моделювання в комп’ютерних системах.  Мати знання з новітніх технологій в галузі комп’ютерної інженерії.  Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Теорія обчислювальних систем. | **3/3** | Мати знання з новітніх технологій в галузі комп’ютерної інженерії.  Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язування технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.  Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Сучасні обчислювальні комп’ютерні системи. | **3/3** | Мати знання з новітніх технологій в галузі комп’ютерної інженерії.  Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Топологія багатопроцесорних обчислювальних систем. | **3/3** | Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язування технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.  Вміти застосовувати знання для розв’язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.  Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Модульний контроль | | | Підсумковий тест в ЕНК | **25** |
| **Модуль 2 Організація обчислень комп’ютерних систем.** | | | | |
| Операційні системи комп’ютерних систем. | **3/3** | Мати знання з новітніх технологій в галузі комп’ютерної інженерії.  Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної інженерії.  Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Механізми взаємодії процесів. | **3/3** | Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.  Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. | Здача лабораторної роботи | **15** |
| Паралельні алгоритми. | **3/3** | Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язування технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.  Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.  Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Системи введення-виведення. | **3/3** | Вміти застосовувати знання для розв’язування задач аналізу та синтезу засобів, характерних для спеціальності.  Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Організація пам’яті. | **3/3** | Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв’язування технічних задач спеціальності, використовуючи відомі методи.  Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп’ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.  Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної інженерії.  Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв’язання задач комп’ютерної інженерії. | Здача лабораторної роботи | **15** |
| Модульний контроль | | | Підсумковий тест в ЕНК | **25** |
| **Всього за 8 семестр** | | | | **0,7 \* (100+100) / 2 = 70** |
| **Залік** | | | **Тест** | **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 комп’ютерної техніки, 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 |