|  |  |
| --- | --- |
| E:\nubip_logo_new_poisk_18_2.png | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«СИСТЕМНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»** |
| **Ступінь вищої освіти – Бакалавр** |
| **Спеціальність 123 – КОМП’ЮТЕРНА ІНЖЕНЕРІЯ** |
| **Освітня програма «Комп’ютерні системи і мережі»** |
| **Рік навчання 3,4, семестр 2(6),1(7)**  **Форма навчання** денна |
| **Кількість кредитів ЄКТС 8** |
| **Мова викладання** українська |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Лектор курсу** | **Коваленко Олексій Єпифанович, к.т.н., доцент (**[**портфоліо**](https://docs.google.com/document/d/1tGz_2rsxKiAPM-68-48bvRHMuKSEVQaN/edit)**)** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | **Кафедра комп'ютерних систем і мереж,**  **корпус. 15, к. 207, тел. 5278724**  **e-mail OleksiyKovalenko[@gmail.com](mailto:nklimenko@nubip.edu.ua)** |
| **Сторінка курсу в eLearn** | **ЕНК (1 семестр)** <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1929> |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна передбачає вивчення основ організації та використання системного програмного забезпечення у комп’ютерних системах та мережах, дослідження проблем конфігурування, аналізу, управління, забезпечення ефективного використання системного програмного забезпечення в організаціях і на підприємствах різних напрямків діяльності та різних форм власності.

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

ФК 3. Здатність розробляти алгоритмічне та програмне забезпечення, компоненти комп’ютерних систем та мереж, Інтернет додатків, кібер-фізичних систем з використанням сучасних методів і мов програмування, а також засобів і систем автоматизації проектування.

ФК 5. Здатність створювати системне та прикладне програмне забезпечення комп’ютерних систем та мереж.

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

ПРН 2. Знати основи професійно-орієнтованих дисциплін спеціальності.

ПРН 10. Вміти розробляти системне і прикладне програмне забезпечення для вбудованих і розподілених застосувань, мобільних систем, розраховувати, експлуатувати, типове для спеціальності обладнання.

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, відеоінструкції на ЕНК, вебінари, щоб переконатися, що рухаєтесь за графіком навчання**.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (лекції/  лабораторні,) | | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **1 семестр** | | | | | |
| **Модуль 1** | | | | | |
| Види та організація системного програмного забезпечення (СПЗ). | **4/4** | | Знати організацію СПЗ та вміти застосовувати теоретичні знання та практичні навички для розв’язування задач вибору та аналізу СПЗ при розробці комп’ютерних систем для агропромислового комплексу країни. | Опитування у вигляді ессе з основних теоретичних питань. | **10** |
| Архітектура СПЗ операційних середовищ (ОС) комп’ютерних систем (КС). | **4/4** | | Вміти здійснювати опис архітектурних компонентів ОС та знати способи їх застосування. | Здача лабораторної роботи.  Виконання самостійної роботи (Неформальна оn-line освіта на основі МВОК). | **20** |
| Файлові систем КС. | **4/4** | | Вміти користуватись СПЗ для обслуговування файлових систем та аналізувати вплив конфігурації СПЗ на їх параметри. | Здача лабораторної роботи.  Опитування | **10**  **5** |
| Надійність файлових систем. | **4/4** | | Вміти використовувати засоби управління файловими системами та аналізувати їх стан. | Здача лабораторної роботи.  Опитування | **20**  **5** |
| **Модульний контроль** | | | | Підсумковий тест в ЕНК | **30** |
| **Модуль 2** | | | | | |
| Диспетчеризація і синхронізація в ОС. | **2/2** | | Знати моделі станів ОС та вміти аналізувати потоки і процеси в КС. | Здача лабораторної роботи. | **15** |
| Засоби конфігурування СПЗ. Реєстр ресурсів КС. | **4/4** | | Знати структуру реєстру ОС та вміти аналізувати його параметри. | Опитування, розв’язання задачі | **10** |
| Системні сервіси та їх організація. | **4/4** | | Знати організацію системних сервісів, вміти їх створювати та здійснювати керування | Здача лабораторної роботи.  Опитування. | **20**  **5** |
| Засоби системного адміністрування. | **4/4** | | Знати призначення, можливості організацію системних оболонок адміністрування СПЗ. Вміти їх використовувати для управління та аналізу операційного середовища КС. | Захист лабораторної роботи.  (Неформальна оn-line освіта на основі МВОК). | **20**  **10** |
| **Модульний контроль** | | | | Підсумковий тест в ЕНК. | **20** |
| **Всього** | | | |  | **70** |
| **Залік** | | | |  | **30** |
| **Всього за 1 семестр** | | | | | **100** |
| **2 семестр** | | | | | |
| **Модуль 1** | | | | | |
| Процедури завантаження СПЗ. | **4/4** | | Вміти застосовувати знання для управління процесом завантаження СПЗ. | Теоретичне опитування  Неформальна оn-line освіта на основі МВОК  Здача лабораторної роботи. | **15**  **15** |
| Архітектура безпеки СПЗ. | **4/4** | | Знати моделі та архітектуру організації СПЗ. Вміти розробляти вимоги до організації безпечного операційного середовища КС. | Здача лабораторної роботи. | **10** |
| Компоненти безпеки ОС КС | **4/4** | | Вміти використовувати засоби СПЗ для створення безпечного ОС КС на основі політик безпеки. | Здача лабораторної роботи. | **20** |
| СПЗ підтримки інфраструктури відкритого ключа (РКІ). | | **4/4** | Вміти налагоджувати центри сертифікації MS Windows на основі стандартних служб сертифікації. | Здача лабораторної роботи. | **20** |
| Модульний контроль | | | | Підсумковий тест в ЕНК | **20** |
| **Модуль 2** | | | | | |
| Проміжне програмне забезпечення (middleware). | **2/2** | | Знати призначення та загальні принципи побудови проміжного програмного забезпечення КС. | Тестування та опитування.  Опитування. | **5**  **10** |
| СПЗ віртуалізації ресурсів КС. Віртуальні машини | **4/4** | | Вміти використовувати сучасне програмне забезпечення для віртуалізації операційного середовища КС. | Здача лабораторної роботи | **10** |
| СПЗ управління розподіленими КС. Служби каталогів | **4/4** | | Знати призначення та вміти використовувати СПЗ служби каталогів для управління розподіленими КС | Здача лабораторної роботи. | **30** |
| СПЗ забезпечення мережної взаємодії та безпеки. Міжмережні екрани та VPN | **4/4** | | Знати призначення та вміти використовувати СПЗ для організації безпечної взаємодії у розподілених КС. | Здача лабораторної роботи.  Неформальна оn-line освіта на основі МВОК. | **15**  **10** |
| Модульний контроль | | | | Підсумковий тест в ЕНК | **20** |
| **Всього за 2 семестр** | | | | | **70** |
| **Екзамен** | | | | **Тест, теоретичні питання** | **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 девайсів). |
| ***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 |