



## СИЛАБУС освітнього компонента «ОПЕРАЦІЙНІ СИСТЕМИ»




|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <b>Галузь знань</b>   | 12 Інформаційні технології                    |
|  | <b>Рівень освіти</b>  | Фахова передвища освіта                       |
|  | <b>Ступінь освіти</b>   | Фаховий молодший бакалавр                     |
|  | <b>Освітньо-професійна програма</b>   | «Обслуговування комп'ютерних систем та мереж» |
|  | <b>Спеціальність</b>  | 123 Комп'ютерна інженерія                     |
| <b>Статус дисципліни</b>                                   | обов'язковий освітній компонент, що формує спеціальні компетентності  |   |
| <b>Рік навчання</b>  | III – курс  |   |
| <b>Семестр</b>   | 5-6 семестр   |   |
| <b>Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин</b> | 8 кредитів ЄКТС/240 год   |   |
| <b>Мова викладання</b>                                     | українська  |   |
| <b>Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)</b>              | <p>Операційна система для будь-якої обчислювальної машини – головна програма, із завантаження якої починається її робота. Без знань щодо організаційної структури операційної системи, методів управління процесами і потоками, алгоритмів планування виконання задач, спеціальних системних технологій неможливі повноцінне управління комп'ютерною системою та розробка програмних додатків. Дисципліна «Операційні системи» має на меті надати теоретичні знання щодо зазначених вище питань, навчити управляти комп'ютерною системою на рівні командної мови та системних функцій, розробляти програмні додатки, використовуючи ієрархію процесів та потоків, різні типи кодування символів, синхронізацію використання спільних ресурсів тощо. У курсі розглядаються різні операційні системи з різними архітектурою ядр та областю застосування. При виконанні лабораторних робіт перевага надається операційній системі Windows. Знання та навички, засвоєнні під час вивчення цієї дисципліни, студент може використовувати як у подальшому навчанні, так і у своїй професійній діяльності.</p> |   |
| <b>Завдання</b>  | формування теоретичних знань та практичних навичок у майбутніх фахівців з метою запровадження їх у практичну діяльність.  |   |
| <b>Навчальна логістика</b>                                 | <p>Змістовий модуль 1. Історія та призначення операційних систем<br/>         Тема 1. . Історія розвитку операційних систем.<br/>         Тема 2. Призначення і класифікація операційних систем<br/>         Змістовий модуль 2. Архітектура операційних систем та мультипрограмування<br/>         Тема 3. Апаратна підтримка роботи операційних систем<br/>         Тема 4. Архітектура операційних систем<br/>         Тема 5. Процеси і потоки<br/>         Змістовий модуль 3. Архітектура операційних систем та мультипрограмування<br/>         Тема 6. Управління пам'яттю<br/>         Тема 7. Управління пам'яттю<br/>         Змістовий модуль 4. Системи та безпека.<br/>         Тема 8. Система введення-виведення та файлова система<br/>         Тема 9. Безпека<br/> <b>Види роботи:</b> лекції, лабораторні роботи, самостійна робота;<br/> <b>Методи навчання:</b> словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні(ілюстрації, слайди), інтерактивні (презентації, відеофільми, тестування за допомогою</p>   |   |

|  |  |
|--|--|
|  | технічних засобів)<br><b>Форми навчання:</b> денна, заочна   |
| <b>Інтегральна компетентність</b>                          | Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі в галузі інформаційних технологій в процесі професійної діяльності або навчання, що вимагає застосування методів і технологій комп'ютерної інженерії та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності, здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.  |
| <b>Спеціальні компетентності</b>                           | СК3. Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями, прикладними та спеціалізованими комп'ютерно інтегрованими середовищами для розробки, впровадження та обслуговування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.<br>СК5. Здатність забезпечувати захист інформації в комп'ютерних системах та мережах з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.<br>СК6. Здатність брати участь у модернізації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.<br>СК7. Здатність системно адмініструвати, використовувати, адаптувати та експлуатувати наявні інформаційні технології та системи.<br>СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.<br>СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.  |
| <b>Результати навчання (програмні результати навчання)</b> | РН1. Знати свої права, як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.<br>РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.<br>РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.<br>РН4. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності<br>РН8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.<br>РН12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.<br>РН13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.<br>РН14. Використовувати сучасні інтегровані середовища, методи і технології розробки, впровадження, адміністрування комп'ютерних систем та мереж, баз даних і знань.<br>РН15. Проводити інсталяцію та налаштування системного та прикладного програмного забезпечення, у тому числі програмних засобів захисту інформації з метою реалізації встановленої політики інформаційної безпеки.<br>РН16. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою. |
| <b>Пререквізити</b>  | опанування здобувачами освіти наступних навчальних дисциплін: «Інформатика», «Програмування», «Системне програмування» освітньої   |

|   |   |
|---|---|
|   | програми «Комп'ютерні системи та мережі».   |
| <b>Постреквізити</b>                                    | Вивчення будь-яких освітніх компонентів професійно-практичного циклу навчання   |
| <b>Інформаційне, навчально – методичне забезпечення</b> | <p style="text-align: center;">Базова</p> <p>Л1. В.Г. Зайцев, І.П. Дробязко Операційні системи: навчальний посібник для студентів спеціальності 123 «Комп'ютерна інженерія» Київ «КПІ ім. Ігоря Сікорського» 2019. – 240 с.</p> <p>Л2. В. П. Харченко, Є. А. Знаковська, В. А. Бородін Операційні системи та системи програмування: навч.посіб/-К.: Вид-воНац. авіац.ун-ту«НАУ-друк»,2012</p> <p>Л3. Б. І. Погребняк, М. В. Булаєнко Операційні системи навч. посібник / ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018.</p> <p>Л4. Авраменко В. С., Авраменко А. С. Основи операційних систем. Навчальний посібник. – Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького, 2018</p> <p>Л5. Шеховцов В. А. Операційні системи – К.: Видавнича група ВНУ, 2005. – 576с</p> <p style="text-align: center;">Допоміжна</p> <p>Л6. Федотова-Півень І.М. Операційні системи: навчальний посібник. [за ред. В.М. Рудницького] / І.М. Федотова-Півень, І.В. Миронець, О.Б. Півень, Є.В. Сисоєнко, Т.В. Миронюк; Черкаський державний технологічний університет. Харків: ТОВ «ДІСА ПЛЮС», 2019. – 216 с.</p> <p>Л7. Микитишин А.Г. Операційні системи: консп. лекц. / укл. А.Г. Микитишин, І.В. Чихіра. – Тернопіль: ТНТУ імені Івана Пулюя, 2016. – 107 с.</p> <p>Л8. Andrew S. Tanenbaum. Modern Operating Systems, 3rd Edition. – Pearson, 2007. – 1104 p. ISBN-10: 0136006639, ISBN-13: 978-0136006633.</p> <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <p>Л9. Методичні матеріали з інформатики - <a href="http://www.ua5.org/opersys/">http://www.ua5.org/opersys/</a></p> <p>Л10. Класифікація операційних систем - <a href="http://www.informatic-10.at.ua/index/klasifikacija_operacijnikh_sistem/0-54">http://www.informatic-10.at.ua/index/klasifikacija_operacijnikh_sistem/0-54</a></p> <p>Л11. Корпорація Microsoft - <a href="http://www.microsoft.com/uk-ua/default.aspx">http://www.microsoft.com/uk-ua/default.aspx</a></p> <p>Л12. Офіційний сайт академії CISCO - <a href="http://www.cisco.com/web/UA/training/networking_academy.html">http://www.cisco.com/web/UA/training/networking_academy.html</a></p> <p>Л13. Сучасні операційні системи. Сімейство операційних систем UNIX [Електронний ресурс] // Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <a href="https://studfile.net/preview/5465773/">https://studfile.net/preview/5465773/</a>.</p> |
| <b>Система оцінювання</b>                               | Всі лабораторні роботи, семінарські заняття, самостійні, контрольні роботи оцінюються за чотирибальною системою оцінювання  |
| <b>Форми поточного та підсумкового контролю</b>         | Попередній (тестування, усне опитування, фронтальне опитування)<br>Тематичний (усна перевірка, письмова перевірка, фронтальна перевірка)<br>Рубіжний (тестування, письмове опитування, ККР)<br>Підсумковий - екзамен  |
| <b>Політика освітнього компонента</b>                   | <p><b>Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під час заняття);</li> <li>- списування під час модульного контролю знань заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів);</li> <li>- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень,</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>відомостей.</p> <p><b>Політика щодо дотримання принципів та норм етики та моралі здобувачами освіти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;</li> <li>- дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами;</li> <li>- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності</li> </ul> <p><b>Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- присутність на всіх заняттях, підсумковому модульному контролю є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважної причини).</li> </ul> <p><b>Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання та консультацій (окрім випадків з поважної причини);</li> <li>- відпрацювання пропущених занять з поважної причини відбувається у будь-який час, зручний для викладача, у т. ч. згідно з графіком відпрацювання та консультацій;</li> <li>- роботи, які здає студент з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від максимальної, наприклад тематична індивідуальна робота);</li> <li>- перескладання підсумкового модуля з метою підвищення оцінки не допускається, окрім ситуацій, передбачених Положенням про диплом державного зразка з відзнакою, чи невиконання програми дисципліни або неявки на підсумковий модульний контроль з поважної причини.</li> </ul> |
|--|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| Циклова комісія | Інформаційних технологій та автоматизації |
|-----------------|---|

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Розробник</b> </p> <p>Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК інформаційних технологій та автоматизації<br/>         Протокол № 1 від 28.08.2023<br/>         Голова ЦК  <b>Неоніла БОЮН</b></p> | <p><b>Леся ХАЛКОВА</b><br/> <b>Посада:</b> викладач спеціальних дисциплін<br/> <b>Категорія, педагогічне звання:</b> викладач другої категорії<br/> <b>E-mail:</b> halicova.lesya@dfkeit.com</p> <p>Розглянуто та схвалено Методичною радою Дніпровського фахового коледжу енергетичних та інформаційних технологій<br/>         Протокол № 1 від 30.08.2023</p> <p><b>ЗАТВЕРДЖУЮ</b><br/>         Заступник директора з навчальної роботи<br/>  <b>Валентина БОНДАРЕНКО</b></p> |
|--|---|