

СИЛАБУС освітнього компонента «КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ ТА МЕРЕЖІ»		
	Галузь знань	12 Інформаційні технології
	Рівень освіти	Фахова передвища освіта
	Ступінь освіти	Фаховий молодший бакалавр
	Освітньо-професійна програма	«Обслуговування комп'ютерних систем та мереж»
	Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Статус дисципліни	обов'язковий освітній компонент, що формує спеціальні компетентності	
Рік навчання	IV – курс	
Семестр	VIII семестр	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин	8 кредитів ЄКТС/240 год	
Мова викладання	українська	
Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p>Метою вивчення дисципліни є надати необхідні знання для набуття і прикладного використання компетентностей, обов'язкових для того, щоб стати фахівцем, який вміє застосувати технології створення та використання мереж у різних сегментах професійної діяльності, а також посісти конкурентоздатну позицію на ринку праці. Вивчення основ побудови, експлуатації, проектування, аналізу, оптимізації комп'ютерних мереж та розподілених інформаційних систем. Дисципліна охоплює питання основних архітектурних принципів побудови комп'ютерних мереж, принципів їх функціонування, протоколів, основ мережних операційних систем, проектування, аналізу та оптимізації комп'ютерних мереж. Знання класифікацій та організацію комп'ютерних мереж, загальні принципи побудови; структуру, показники ефективності, принципи розвитку комп'ютерних мереж; методології розроблення та застосування інформаційних комп'ютерних систем і технологій аналітичного та управлінського характеру, орієнтованих на формування і прийняття рішень, інструментальні засоби створення і підтримки таких систем; основні принципи та алгоритми обробки інформації, сучасні інформаційні технології; проведення обчислювальних експериментів із використанням комп'ютерної техніки, сучасних інформаційних технологій; базові уявлення про архітектуру сучасних обчислювальних систем, інформаційних і комп'ютерних мереж; системне та прикладне програмне забезпечення управління базами даних та інформаційними системами; проектування, реалізація, тестування, впровадження, супровід та експлуатація програмних засобів в комп'ютерних системах та мережах.</p>	
Завдання	формування теоретичних знань та практичних навичок у майбутніх фахівців з метою запровадження їх у практичну діяльність.	
Навчальна логістика	<p>Змістовий модуль 1. Архітектура та обладнання КМ Тема 1. Архітектура сучасних КМ Тема 2. Обладнання Комп'ютерних мереж Змістовий модуль 2. Програмні та апаратні комплекси КМ. Адміністрування Тема 3. Технології КМ Тема 4. Вибір та встановлення мережевого обладнання Тема 5. Організація доступу на відстань Змістовий модуль 3. Глобальні мережі. Проектування локальних мереж Тема 6. Робота з мережею Internet</p>	

	<p>Тема 7. Проектування локальних мереж</p> <p>Види роботи: лекції, практичні роботи, самостійна робота;</p> <p>Методи навчання: словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні(ілюстрації, слайди), інтерактивні (презентації, відеофільми, тестування за допомогою технічних засобів), застосування інформаційних технологій</p> <p>Форми навчання: денна, заочна</p>
Інтегральна компетентність	<p>Уміння вибирати топологію локальних комп'ютерних мереж, визначати засоби для здійснення інформаційного обміну між компонентами розподілених застосувань систем управління, визначати протоколи для побудови комп'ютерної мережі, що здійснює інформаційний обмін між компонентами розподілених застосувань систем управління, вибирати сервіси та протоколи інформаційної взаємодії між компонентами розподіленої системи, виконувати моделювання локальних комп'ютерних мереж, визначати технічні характеристики комп'ютерної мережі.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК7. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p>
Спеціальні компетентності	<p>СК1. Здатність застосовувати законодавчу та нормативно-правову базу, а також державні та міжнародні вимоги, практики і стандарти з метою здійснення професійної діяльності в галузі інформаційних технологій.</p> <p>СК2. Здатність застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування апаратних, програмних та інструментальних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>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</p> <p>СК8. Здатність здійснювати організацію робочих місць з урахуванням вимог охорони праці, їх технічне оснащення, розміщення комп'ютерного устаткування, використання організаційних, технічних, алгоритмічних та інших методів і засобів захисту інформації.</p> <p>СК9. Здатність оформляти отримані робочі результати у вигляді презентацій, науково-технічних звітів.</p> <p>СК10. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати, обґрунтовувати прийняті рішення.</p> <p>СК11. Здатність здійснювати вибір, розгортати, інтегрувати, діагностувати, адмініструвати та експлуатувати комп'ютерні системи та мережі, мережеві ресурси, сервіси та інфраструктуру організації.</p> <p>СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p>
Результати навчання (програмні результати навчання)	<p>РН2. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН3. Знати сучасні методи та технології для розв'язання прикладних задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>РН4. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.</p>

	<p>PH7. Застосовувати знання для формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей.</p> <p>PH8. Застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації апаратних та програмних засобів комп'ютерної інженерії для вирішення технічних задач у професійній діяльності.</p> <p>PH10. Здійснювати пошук інформації з різних джерел для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>PH11. Ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу програмно-технічних засобів комп'ютерної інженерії</p> <p>PH12. Поєднувати теорію і практику, знаходити та обґрунтовувати шляхи рішення типових задач у професійній діяльності з урахуванням виробничих інтересів.</p> <p>PH13. Обґрунтовувати прийняті рішення, оцінювати, оформляти та представляти результати професійної діяльності згідно з діючою нормативною документацією.</p> <p>PH16. Спілкуватись усно та письмово з професійних питань українською та іноземною мовою.</p>
Пререквізити	опанування здобувачами освіти наступних навчальних дисциплін: «Комп'ютерна електроніка та мікросхемотехніка», «Операційні системи та адміністрування», «Архітектура комп'ютерів».
Постреквізити	Вивчення будь-яких освітніх компонентів професійно-практичного циклу навчання
Інформаційне, навчально – методичне забезпечення	<p>Підручники, навчальні посібники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Стеглов В. К., Беркман Л. Н. Нові інформаційні технології: Транспортні мережі телекомунікацій. – К.: Техніка, 2004. – 488 с. 2.Бірюков М. Л., Стеглов В.К. Транспортні мережі телекомунікацій: Системи мультиплексування: Підручник для студентів вищ. техн. закладів.- К.: Техніка, 2005. – 312 с. 3.Кривуца В. Г. і інші «Цифрові системи комутації електрозв'язку» Київ. 2006, 395с. 4.Антонов В. М. Сучасні комп'ютерні мережі / Валерій Миколайович Антонов. – К. : МК-Прес, 2005. – 480 с. 5.Валецька Т. М.Комп'ютерні мережі. Апаратні засоби: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Тетяна Михайлівна Валецька. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 208 с. 6.Жуков І. А. Комп'ютерні мережі та технології: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / Жуков І. А., Гуменюк В. О., Альтман І. Є.. – К. : НАУ, 2004. – 276 с. – (Комп'ютерні технології). <p>Додаткова література: Чуйко Н. Г. Болонський процес українською. – Х.: Херсонський державний технічний університет, 2004. – 30 с. Закон України «Про телекомунікації», 2003. – 53 с.</p>
Система оцінювання	Всі практичні роботи, семінарські заняття, самостійні, контрольні роботи оцінюються за чотирибальною системою оцінювання
Форми поточного та підсумкового контролю	<p>Попередній (тестування, усне опитування, фронтальне опитування)</p> <p>Тематичний (усна перевірка, письмова перевірка, фронтальна перевірка)</p> <p>Рубіжний (тестування, письмове опитування, ККР)</p> <p>Підсумковий - екзамен</p>
Політика освітнього компонента	<p>Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:</p> <p>- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під</p>

час заняття);

- списування під час модульного контролю знань заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів);
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

Політика щодо дотримання принципів та норм етики та моралі здобувачами освіти:

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку коледжу, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та викладачами;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності

Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:

- присутність на всіх заняттях, підсумковому модульному контролю є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважної причини).

Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання та консультацій (окрім випадків з поважної причини);
- відпрацювання пропущених занять з поважної причини відбувається у будь-який час, зручний для викладача, у т. ч. згідно з графіком відпрацювання та консультацій;
- роботи, які здає студент з порушенням терміну без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від максимальної, наприклад тематична індивідуальна робота);
- 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.

Циклова комісія

Інформаційних технологій та автоматизації

Розробник



Марина КОРЕНДО

Посада: викладач спеціальних дисциплін

Категорія, педагогічне звання: спеціаліст вищої категорії, старший викладач

E-mail: korendo.marina@dfkeit.com

Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК інформаційних технологій та автоматизації

Протокол № 1 від 28.08.2023

Голова ЦК



Неоніла БОЮН

Розглянуто та схвалено Методичною радою Дніпровського фахового коледжу енергетичних та інформаційних технологій

Протокол № 1 від 30.08.2023

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з навчальної роботи


Валентина БОНДАРЕНКО