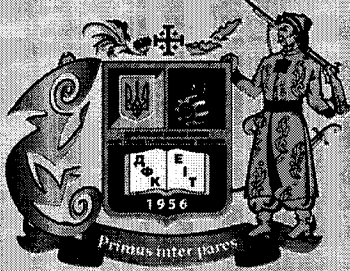


СИЛАБУС освітнього компонента АРХІТЕКТУРА КОМП'ЮТЕРІВ		
	Галузь знань	12 Інформаційні технології
	Рівень освіти	фахова переддвища освіта
	Ступінь освіти	фаховий молодший бакалавр
	Освітньо-професійна програма	Обслуговування комп'ютерних систем і мереж
	Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Статус дисципліни	обов'язковий освітній компонент, що формує спеціальні компетентності	
Рік навчання	II-III	
Семестр	IV-V семестр	
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/заг. кількість годин	8 кредитів ЄКТС/240 годин	
Мова викладання	українська	
Мета (чому це цікаво/потрібно вивчати)	<p>Забезпечення достатнього рівня компетенції фахівців в прийнятті рішень в практиці використання та побудови ефективних комп'ютерних систем широкого та спеціального призначення в залежності від прикладних завдань, що вирішуються:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надання системних відомостей про будову та принципи функціонування сучасних апаратних засобів обчислювальних систем для використання у подальшій практичній діяльності; - сформувані знання загальних принципів побудови комп'ютерної техніки, вміння та навички, необхідні для раціонального використання сучасних комп'ютерів, периферійних засобів, локальних комп'ютерних мереж та Інтернету. 	
Завдання	<p>Вивчення питань, пов'язаних з проектуванням та експлуатацією комп'ютерних систем із різною архітектурою:</p> <ul style="list-style-type: none"> - надання здобувачам освіти базових знань і загальних принципів побудови комп'ютерної техніки; - надання здобувачам освіти знань з побудови апаратних засобів обчислювальних систем; - набуття практичних навичок в роботі з апаратними засобами; - надання здобувачам освіти знань з програмних засобів керування обчислювальними системами; - здобувачі освіти повинні оволодіти правилами поведінки та охорони здоров'я при роботі з комп'ютером, правилами техніки безпеки при роботі з обчислювальними системами; - набуття практичних навичок роботи з апаратними засобами комп'ютерних систем і комп'ютерними технологіями; - оволодіння практичними методами налаштування і обслуговування обчислювальних систем. 	
Навчальна логістика	<p>Змістовий модуль 1. Основні поняття комп'ютерної техніки. Архітектура та структура обчислювальних машин і систем. Тема 1. Основні поняття та загальна архітектура комп'ютерних систем.</p> <p>Змістовий модуль 2. Формати даних. Система команд комп'ютера. Тема 2. Представлення даних у комп'ютері. Тема 3. Порядок виконання команд і програм в комп'ютері. Тема 4. Інформаційне забезпечення комп'ютерних систем.</p> <p>Змістовий модуль 3. Пам'ять комп'ютера. Тема 5. Організація пам'яті комп'ютера.</p>	

	<p>Змістовий модуль 4. Процесори. Тема 6. Архітектура процесорів.</p> <p>Змістовий модуль 5. Системна плата. Тема 7. Організація системного інтерфейсу та архітектура системної плати.</p> <p>Змістовий модуль 6. Комп'ютерні системи та комунікаційні мережі. Тема 8. Паралельні комп'ютерні системи. Тема 9. Комунікаційні мережі багатопроцесорних систем.</p> <p>Види роботи: лекції, практичні, семінарські заняття, самостійна робота.</p> <p>Методи навчання: словесні (лекція, бесіда, розповідь), наочні (ілюстрації, слайди), інтерактивні (презентації, відеофільми).</p> <p>Форми навчання: денна, заочна</p>
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми під час професійної діяльності у галузі інформаційних технологій або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних та практичних методів, використання комплексного підходу для обслуговування комп'ютерних систем і мереж на сучасних підприємствах.</p>
Загальні компетентності	<p>ЗК 3. Здатність працювати з інформацією, у тому числі у глобальних комп'ютерних мережах.</p> <p>ЗК 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК 7. Здатність спілкуватися державною та іноземною мовами у професійній діяльності.</p> <p>ЗК 8. Здатність працювати у міжнародному середовищі.</p> <p>ЗК 9. Здатність працювати самостійно та автономно.</p> <p>ЗК 12. Здатність до навчання.</p> <p>ЗК 13. Здатність формувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК 14. Розуміння необхідності дотримання норм здорового способу життя.</p>
Спеціальні компетентності	<p>ФК 1. Здатність застосовувати практичні методи, методологічні аспекти та логіку комп'ютерного дизайну при конструюванні, побудові та схемотехніці комп'ютерних систем і мереж, з врахуванням вимог техніки безпеки, охорони праці та протипожежної безпеки у професійній діяльності.</p> <p>ФК 4. Здатність аналізувати, оптимізувати та моделювати складність архітектури комп'ютерних систем і мереж із застосуванням сучасних принципів побудови математичного, програмного, лінгвістичного, технічного та інформаційного забезпечення.</p>
Результати навчання (програмні результати навчання)	<p>ПРН 4. Знання теорії та методології інформатики, інформаційно-комунікаційного простору, інформації соціальних комунікацій.</p> <p>ПРН 5. Вміння усного та письмового спілкування державною мовою.</p> <p>ПРН 8. Вміння спілкуватися в діалоговому режимі в галузі професійної діяльності з колегами та експертами предметних областей.</p> <p>ПРН 9. Вміння використовувати інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні, зборі, аналізі, обробці інформації.</p> <p>ПРН 10. Вміння демонструвати процеси та результати професійної діяльності, розроблюючи презентації, звіти.</p> <p>ПРН 11. Розуміти, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>ПРН 18. Визначити ступінь екологічної безпеки комп'ютерних систем і мереж, використовуючи законодавчо-правові акти.</p> <p>ПРН 21. Використовувати сучасні комп'ютерні і телекомунікаційні технології обміну та розповсюдження професійно-спрямованої інформації.</p> <p>ПРН 24. Розрізняти і класифікувати проблеми фізичної реалізації</p>

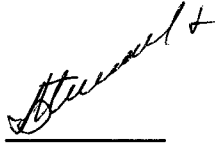
	інформаційних процесів в електронних приладах.
Пререквізити	Математика, програмування, системне програмування, дискретна математика, комп'ютерна логіка, комп'ютерна електроніка, комп'ютерна схемотехніка
Постреквізити	Периферійні пристрої; Надійність, діагностика та експлуатація комп'ютерних систем і мереж
Інформаційне, навчально-методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тарарака В.Д. Архітектура комп'ютерних систем: навчальний посібник. – Житомир : ЖДТУ, 2018. – 383 с. 2. Мельник А.О. Архітектура комп'ютера. Наукове видання. - Луцьк: Волинська обласна друкарня, 2008. - 470 с. 3. Бабич М.П., Жуков І.А. Комп'ютерна схемотехніка: Навчальний посібник. – К.: “МК-Прес”, 2004. – 412с.: іл. 4. https://elearning.sumdu.edu.ua 5. https://uk.soringpcrepair.com/motherboard-components/
Система оцінювання	Всі практичні, семінарські заняття, самостійні, індивідуальні, контрольні роботи оцінюються за чотирибальною шкалою оцінювання
Форми поточного та підсумкового контролю	<p>Лекція: фронтальне опитування, вибіркоче усне опитування, письмове опитування, тестування, технічний диктант.</p> <p>Практичне заняття: тестування, комбіноване опитування, письмове опитування за індивідуальним завданням, усне опитування за індивідуальним завданням, програмоване опитування, взаємоконтроль, співбесіда, контрольна робота.</p> <p>Семінарське заняття: під час проведення семінарських занять здійснюється поточний контроль з метою спостереження за навчальною роботою студентів, перевірки рівня опанування програмного матеріалу, формування практичних навичок та вмінь, їхньої міцності.</p> <p>Самостійна робота студентів: перевірка конспекту, перевірка відповідей на проблемні питання, індивідуальне опитування під час МКР.</p>
Політика освітнього компонента	<p>Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувача освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролю без використання зовнішніх джерел інформації (наприклад, окрім випадків дозволених викладачем, підготовки практичних завдань під 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. <p>Політика щодо дотримання принципів та норм етики та моралі здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - присутність на всіх заняттях, підсумковому модульному контролі є обов'язковим з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважної причини). <p>Політика дедлайну та відпрацювання здобувачами освіти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 БОРОДИНА

Посада: викладач

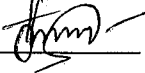
Категорія, педагогічне звання: спеціаліст другої категорії

E-mail: silvestrova.marina@dfkeit.com

Силабус освітнього компонента погоджено на засіданні ЦК інформаційних технологій та автоматизації

Протокол № 1 від 28.08.2023

Голова ЦК



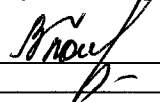
Неоніла БОЮН

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