	Силабус навчальної дисципліни **«Архітектура комп'ютера»** **Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»** **Спеціальності: 121 «Інженерія програмного забезпечення»** **Освітні програми: «Розробка програмного забезпечення»**
Статус дисциліни	Навчальна дисципліна є *нормативною*
Курс	3
Семестр	5
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / загальнакількість годин	4 кредити /120 год.
Мова викладання	**українська**
Що буде вивчатися (предмет навчання)	Основними завданнями вивчення дисципліни «АРХІТЕКТУРА КОМП'ЮТЕРА» є принципами та методами організації структур і архітектури комп'ютера, методами побудови й організації функціонування самих комп'ютерів. Предметом вивчення дисципліни є теоретичні концепції та методології, принципи функціонування, вибору і практичної реалізації комп'ютерних систем.
Чому це цікаво / необхідно вивчити (мета) доступом	Метою вивчення навчальної дисципліни «АРХІТЕКТУРА КОМП'ЮТЕРА» є засвоєння необхідних знань з опанування теоретичних основ побудови, принципів проектування, конфігурування й застосування різних сучасних комп'ютерів, які забезпечують організацію обчислювальних процесів у корпоративних інформаційних системах економічного, управлінського, виробничого, наукового і іншого призначення. а також надання практичних навичок щодо автоматизації повсякденних завдань адміністрування.
Чому можна навчитись (компетентності)	Інтегральна компетентність: Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі інженерії програмного забезпечення, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук (математики, інформатики, інформаційних технологій, тощо) та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. Загальні компетентності: **ЗК05.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. **ЗК06**. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні компетентності: **СК02.** Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя. Результати навчання: **РН14.** Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності. **РН15**. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням

	сучасних досягнень інформаційних технологій.
Як можна користуватись набутими знаннями і вміннями (результати навчання)	Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні: ***знати:*** • Принципи побудови, призначення, структуру, функції й еволюцію комп'ютерних систем, їх підсистем, механізмів керування ресурсами; • Основні поняття, які використовуються в теорії комп'ютерних систем: процесори, АЛЛ, ПЗУ, ОЗУ, різноманітні інтерфейси, процеси та пристрої введення - виведення і т. д.; • Питання ефективності, безпеки, діагностики, відновлення, моніторингу й оптимізації комп'ютерних систем; ***вміти:*** • Представляти числові данні в форматах з фіксованою і плаваючою крапкою; • Розраховувати ємність адресного ЗП за розрядністю шини адреса; • Розрахувати продуктивність процесора з урахуванням його тактової частоти і особливостей архітектури (конвеєрне оброблення, позачергове виконання команд, тощо); • Проектувати арифметичні пристрої і операційні пристрої призначені для обробки інформації поданої у вигляді двійкових кодів (слів); • Проектувати запам'ятовуючи пристрої (ЗП) з адресною, асоціативною і стековою організацією; • Охарактеризувати особливості архітектури 32-бітових процесорів; • Охарактеризувати особливості архітектури 64-бітових процесорів;
Пререквізити	
Постреквізити	
Навчальна логістика	**Тема 1.** історичні аспекти розвитку комп'ютера. **Тема 2.** Поняття архітектури комп'ютера. **Тема 3.** Типи сучасних комп'ютерів. Тема 4. Загальні принципи роботи комп'ютера. **Тема 5.** Арифметико - логічний пристрій. **Тема 6.** Пам'ять комп'ютера. **Тема 7.** Інтерфейс та його організація. **Тема 8.** Процес введення - виведення. **Тема 9.** процесори. Тема 10. Особливості сучасних процесорів.

Інформаційне забезпечення	**3. Рекомендована література** **Базова** 1. Блакитний, І.І., Добош, О.І., Клименко, Є.В. "Архітектура комп'ютера: навчальний посібник". Київ: Видавництво НАУ, 2020. - 216 с. 2. Сідлецький, В.П., Черниш, М.Г., Редько, В.М. "Архітектура комп'ютера: підручник для студентів вищих навчальних закладів". Київ: Видавничий дім "Сам", 2021. - 400 с. 3. Ковальчук, І.В., Броварчук, О.М., Корольов, Д.В. "Архітектура комп'ютера: навчальний посібник". Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. - 236 с. 4. Ільїн, О.О., Морозова, Л.І., Петрушко, Т.І. "Архітектура комп'ютера: навчальний посібник". Київ: Центр учбової літератури, 2021. - 336 с. 5. Джерелій, О.В., Максимчук, А.С., Чубак, І.І. "Архітектура комп'ютера: навчальний посібник". Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. - 276 с.

Політика навчальної дисципліни, оцінювання результатів навчання та академічна доброчесність	***Політика щодо відвідування та проведення занять***. Під час лекцій, практичних та лабораторних занять використовуються різноманітні інтерактивні технології навчання, які допомагають не тільки засвоїти теми курсу, а й розвинути навички критичного мислення, уміння працювати з інформацією, презентувати результати власних досліджень. Передбачається обов'язкова присутність студента на кожному занятті, тому що для отримання ефекту занурення у проблематику дисципліни необхідне групове обговорення певних завдань та шляхи їх вирішення («мозковий штурм»). Слід відзначити, що через відсутність студента на занятті можна втратити логіку опанування теоретичного та практичного матеріалу, якою пов'язані всі теми курсу. Як правило, викладач попереджає це на вступній лекції, на який відбувається знайомство зі структурно-логічною схемою курсу. У випадку, якщо була поважна причина відсутності студента на занятті, необхідно відвідати консультацію та з викладачем обговорити проблемні питання теми або низки тем через розбір «скрізних» питань, виконати практичні завдання. Під час вивчення курсу можна використовувати як рекомендовану літературу, так й різні інформаційні ресурси. Викладач контролює якість інформації, яку використовують здобувачі під час виконання завдань, вчить їх працювати з науковою інформацією, формує навички відрізняти якісну інформацію від неякісної. Мобільні пристрої під час проведення занять дозволяється використовувати лише для навчальних та наукових цілей. ***Політика щодо академічної доброчесності***. Політика щодо академічної доброчесності побудована на основі Положення про академічну доброчесність в ВСП «ФКЗІ ДУІТЗ». Усі види письмових робіт повинні бути написані здобувачами самостійно та мати високий рівень оригінальності. До заліку допускаються здобувачі, які виконали індивідуальне завдання. Здобувач, який не з'явився на залік або не був допущений на момент його проведення, має право повторно його пройти у визначені викладачем терміни під час консультацій/ відпрацювань. ***Загальна оцінка з дисципліни*** – максимум 100 балів. У випадку отримання менше 60 балів, здобувач обов'язково здійснює перескладання для ліквідації академічної заборгованості.
Локація та	***Навчальна аудиторія*** (дошка, проектор, ноутбук, інше

<table>
<tr><td>матеріально-технічне забезпечення</td><td colspan="2">обладнання).
Дистанційна – сучасні платформи та онлайн-сервіси дистанційного навчання.</td></tr>
<tr><td>Семестровий контроль</td><td colspan="2">іспит</td></tr>
<tr><td>Циклова комісія</td><td colspan="2">Інформаційних технологій</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Викладач</td><td rowspan="3"> </td><td>ПІБ Петровський Руслан Ігорович</td></tr>
<tr><td>викладач</td></tr>
<tr><td>E-mail: legion2017wow@gmail.com</td></tr>
</table>