

Силабус «Вивчення GoLang»

№	Назва поля	
1.	Назва факультету	- Факультет комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	<i>Бакалаврський</i>
3.	Код і назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
4.	Тип і назва освітньої програми	Програмна інженерія
5.	Код і назва дисципліни	
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції -30, Практичні – 10, Лабораторні – 20, Консультації – 10, Самостійна робота – 80, Сем. контроль - іспит
8.	Графік вивчення дисципліни	4 курс, весняний семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Основи програмування, Архітектура комп'ютера та організація комп'ютерних мереж, Алгоритми та структури даних, Базы даних, Паралельне програмування, Скриптові мови програмування.
10.	Анотація дисципліни	<p>Метою дисципліни є вивчення основ синтаксису та керуючих структур мови Golang, внутрішніх механізмів, реальних кейсів перекладу на стек мови Golang з інших технологічних стеків (PHP, C #, JavaScript) великих високонавантажених проєктів, реальних проблем і їх рішень, з якими зіткнулися програмісти при роботі з Go, застосуванні моделей паралелізму Go для побудови масово паралельних систем, розуміння призначення типів, організуванні коду за допомогою пакетів.</p> <p>Змістовий модуль 1. Структура програми та основні мовні конструкції GoLang.</p> <p>Тема 1. GoLang та різні платформи створення програмного забезпечення.</p> <p>Тема 2. Пакети, функції, типи даних, змінні та константи.</p> <p>Тема 3. Основні мовні конструкції.</p> <p>Змістовий модуль 2. Організація даних та структурування програм в GoLang.</p> <p>Тема 4. Організація даних.</p> <p>Тема 5. Структурування програм: функції та методи.</p> <p>Тема 6. Структурування програм: інтерфейси.</p> <p>Змістовий модуль 3. Технології паралельного програмування в GoLang.</p> <p>Тема 7. Багатопоточність.</p> <p>Тема 8. Помилки, паніки, відновлення.</p> <p>Тема 9. Створення та імпорт пакетів.</p> <p>Змістовий модуль 4. Основи веб-програмування в GoLang.</p> <p>Тема 10. Основи створення веб-додатків.</p> <p>Тема 11. Шаблони, редагування, валідація даних у веб-додатках.</p> <p>Тема 12. Конектування з різними базами даних.</p> <p>Змістовий модуль 5. Технології мережевого програмування</p>

		<p>GoLang. Тема 13. Мережеве програмування. Тема 14. Роути, моделі, фронтенд. Тема 15. Сучасні тенденції розвитку GoLang.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	<p>K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. K07. Здатність працювати в команді. K08. Здатність діяти на основі етичних міркувань. K10. Здатність діяти соціально-відповідально та свідомо. K13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення. K14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування. K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. K20. Здатність застосовувати функціональні та міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. K21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. K22. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. K26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.</p>
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	<p>За результатом вивчення дисципліни студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основні поняття мови GoLang; - методи та форми типизації даних; - принципи та методи структурування програм; - методи створення типів користувача; - методи паралельного програмування в GoLang; - методи використання помилок та панік при відновленні роботи програм; - методи проектування програмного забезпечення засобами GoLang; - принципи та технології веб-програмування GoLang; - принципи та технології конектування з базами даних в GoLang; - принципи та технології мережевого програмування в GoLang; - особливості використання інших технологічних стеків (PHP, C #, JavaScript) великих високонавантажених проєктів; - принципи застосування моделей паралелізму Go для побудови масово паралельних систем <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формувати концепт програмного забезпечення, виходячи з технічного завдання;

		<ul style="list-style-type: none"> - розробляти та структурувати програмне забезпечення мовою GoLang; - розробляти програмне забезпечення з використанням технологій паралельного програмування GoLang; - розробляти веб-застосування з використанням технологій GoLang; - проводити конектування розробленого програмного забезпечення з різними базами даних;
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання екзамену	<p>Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні терміни та поняття; 2. Види типизації даних та структурування програм; 3. Методи структурування програм; 4. Методи паралельного програмування; 5. Методики роботи з базами даних; 6. Методи створення веб-застосунків; <p>Необхідний обсяг умінь для отримання позитивної оцінки:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Аналізувати предметні області, формувати, аналізувати та моделювати вимоги до ПЗ; 2. Проектування та створення програмного забезпечення мовою GoLang; 3. Налаштування програмного забезпечення, відновлення після помилок та панік; 4. Побудова паралельних процесів; 5. Створення веб-додатків за технологією GoLang; 6. Формувати моделі соціалізації веб-додатків; 7. Конектування програмного забезпечення з різними типами баз даних.
14.	Якість освітнього процесу	<p>Відповідно до дотримання політики академічної доброчесності не припускається в рамках виконання лабораторних, практичних робіт та відповідей списування та наявність плагіату, як акту шахрайства в студентських роботах, фабрикацією та фальсифікацією результатів під час навчання за дисципліною.</p> <p>Зміст дисципліни оновлюється відповідно до міжнародних тенденцій та пріоритетів розвитку ігрової індустрії базуючись на досягнення сучасних практик та досліджень, з урахуванням рекомендацій представників ігрових компаній.</p>
15.	Методичне забезпечення	Використовуються відкриті українські та іноземні інтернет джерела, посібники, КНМЗ з дисципліни та навчально-методичні матеріали, які є у наявності в бібліотеці університету
16.	Розробник силябусу	Старший викладач кафедри ІІ Олійник Олена