

## Силабус «Серверні рішення ігрової статистики»

№	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	<b><i>Серверні рішення ігрової статистики</i></b>
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції -30, Практичні – 10, Лабораторні – 20, Консультації – 10, Самостійна робота – 90, Сем. контроль - Залік
8.	Графік вивчення дисципліни	8, весняний семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Game-дизайн;</li> <li>- Вступ до ігрової аналітики;</li> <li>- Обробка ігрових даних та звітів;</li> <li>- Проектування та балансування ігрового процесу;</li> <li>- Розробка ігрових застосувань;</li> <li>- Вища математика;</li> <li>- Теорія ймовірності..</li> </ul>
10.	Анотація дисципліни	<p>Дисципліна входить до циклу Ігрових технологій. Матеріали лекцій розкривають основи проектування і розробки серверних рішень для ігрових застосувань на рушіях Unity 3D та UE4. Розглядаються принципи проектування та розробки серверної частини гри, опрацювання взаємодії між клієнтом та сервером. На практичних роботах опрацьовуються програмні серверні рішення сторонніх ігор. Лабораторні роботи присвячені всім етапам проектування та розробки серверних рішень ігрового застосування на базі власного гейм-дизайн документу.</p> <p>Блок 1. Вступ до технології створення серверних рішень для обробки ігрової статистики</p> <p>Змістовий модуль 1. Базові поняття мережової взаємодії</p> <p>Тема 1.. Введення</p> <p>Тема 2. Основи або перша онлайн гра</p> <p>Тема 3. Покрокові ігри</p> <p>Змістовий модуль 2. Мережова архітектура ігрового застосування</p> <p>Тема 4. Мережеві архітектури</p> <p>Тема 5. Дворівнева система</p> <p>Тема 6. Безпека в онлайн іграх</p> <p>Змістовий модуль 3. Клієнт-серверна архітектура ігрового застосування</p> <p>Тема 7. Приклад покрокової гри</p>

		<p>Тема 8. Сервер гри Тема 9. Ігровий процес Блок 2. Оптимізація серверних рішень для обробки ігрової статистики Змістовий модуль 4. Взаємодія в реальному часі Тема 10. Онлайн гри в реальному часі Тема 11. Синхронізація гравців Тема 12. Синхронізація станів Тема 13. Тимчасові інтервали Змістовий модуль 5. Оптимізація серверних рішень Тема 14. Інтерполяція або дивовижний світ обману Тема 15. Рішення проблеми затримок</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. K15. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. K16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. K19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання видобування та опрацювання даних. 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. K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення. K25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного</p>

		забезпечення. К26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення..
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	За результатом вивчення дисципліни студенти повинні знати: - методи та форми класифікації ігрових застосувань; - принципи побудови та формування архітектури гри та ігрової взаємодії; - принципи формування клієнт-серверної архітектури; - особливості побудови UA\UX; - принципи побудови AI ігрового процесу в мережовій грі; - принципи розробки клієнт-серверних ігрових застосувань на рушії UE4 вміти: - Працювати з концепт та гейм дизайн документи; - розробляти User story; - розробляти Action діаграми; - розробляти UA\UX; - будувати клієнт-серверну архітектуру гри - проводити налагодження ігрового процесу при клієнт-серверній архітектурі; - розробляти AI ігрового застосування; - розробляти ігри на рушії UE4;.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	Необхідний обсяг знань для отримання позитивної оцінки: - Побудова ігрового серверу.; - Робота з GDD; - Робота з User story; - Організація клієнт серверної архітектури; - Побудова UA\UX; - Організація ігрового процесу; - Розробка AI ігрового застосування. Необхідний обсяг умінь для отримання позитивної оцінки: - уміння формування мережового ігрового процесу в рушії; - уміння проектувати мережовий ігровий процес ; - уміння працювати з ігровою статистикою..
14.	Якість освітнього процесу	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. 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.
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 силабусу	Старший викладач кафедри ПІ Новіков Юрій