



Силабус курсу ІГРОВЕ МОДЕЛЮВАННЯ

Освітньо-професійна програма «Системний аналіз»
Ступінь вищої освіти – магістр
Спеціальність: 124 «Системний аналіз»

Рік навчання: I, Семестр: I

Кількість кредитів: 4 Мова викладання: українська

Керівник курсу

III

д.т.н., доцент Роман Пасічник

Контактна інформація

roman.pasichnyk@gmail.com

Опис дисципліни

Метою викладання дисципліни “Ігрове моделювання” є ознайомлення студентів з методологією дослідження конфліктних ситуацій методами комп’ютерних ігор за допомогою інструментальних засобів а також організації процесів такого розроблення за допомогою налаштувань інструментальних засобів та мінімального нарощення їх функціональності.

Передбачено вивчення базових підходів у галузі комп’ютерних ігор, із акцентом на особливості побудови ігрової моделі та ігрового середовища для ігор різних жанрів та на реалізацію життєвого циклу комп’ютерної гри, формування у студентів системи знань, умінь і навичок в галузі візуальної розробки ігрових додатків за допомогою середовища Blender.

На практичних заняттях за допомогою цього засобу створюються шаблони ігрових систем та апробуються методи їх взаємодії та модифікації.

Структура курсу

Години (лек. / модуль.)	Тема	Результати навчання	Завдання
3 / 1	1. Комп’ютерна гра як об’єкт розробки	Знати основні особливості редакторів сцен та логіки. Уміти формувати проект гри та знати принципи розроблення візуалізації гри.	Тести, питання
3 / 1	2. Цикл розробки комп’ютерної гри	Знати особливості ігрови рушіїв та коєструкторів, етапи життєвого циклу розробки ігор, методи розробки ігрових додатків. Уміти використовувати різні типи ігрових рушіїв.	Тести, завдання
3/1	3. Розробка ігрової моделі	Знати особливості побудови ігрової моделі, сюжету гри, стану гри, сцени гри, опису правил гри, сценарію гри, ігрового балансу, множини шляхів проходження гри.. Уміти будувати кривої розвитку гравця.	Тести, завдання

3/1	4. Розробка ігрового середовища	Знати особливості ігрового середовища, ігрової ролі, динаміки персонажу, форми ігрового ресурсу, персонажу, об'єктів, у комп'ютерній грі.	Тести, завдання
3/2	5. Створення ігор у середовищі Blender	Знати особливості редактора логіки Blender та його можливості, редактору сцен логіки гри, адаптації шаблону гри, технології розроблення візуалізації гри.	Завдання
3/2	6. Моделювання зображень у Blender	Знати особливості моделей реальних об'єктів, моделей зображень, сіток, кривих, поверхонь, метаболів, текстів, решіток у Blender. Уміти використовувати режими моделювання, шаблони сіток, коробок інструментів, властивостей типу регіон.	Тести, завдання
3/2	7. Анімація у Blender	Знати особливості ключових кадрів панелі драйверів, маркерів. Уміти використовувати прив'язку камери до маркера, ключові форми, візуалізацію руху, множину кадрів, діапазон відображення, обчислення шляхів.	Контрольна робота
3/2	8. Моделювання фізики у Blender	Уміти моделювати фізичні явища реального світу такі як волосся і трава, дощ, дим і пил, воду, тканину, желе, силу тяжіння, силові поля, вітер, вихрові поля, заряди, силові текстури, рух по кривій у середовищі Blender.	Тести, завдання
3/2	9. Рендерування в середовищі Blender	Уміти використовувати двигуни візуалізації для створення матеріалів, слотів, поверхонь, ореолів, тіней, об'ємної візуалізації у середовищі Blender.	Тести, завдання
3/2	10. Ігровий двигун Blender	Знати особливості створення навчального проєкту. Уміти забезпечити створення моделей для курсів навчання. Уміти здійснити реєстрацію моделей на сайті адміністрування. Уміти використовувати давачі зіткнень, клавіатури, повідомлень, контролери, актуатори руху, видимості, налаштування у середовищі Blender.	Тести, завдання

Літературні джерела

1. Shell, J. The Art of Game Design: A book of Lenses [Text] / J. Shell. – A K Peters/CRC Press; 2 edition, 2014. – 600 p.
2. Fullerton, T. Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovate Games [Text] / T. Fullerton. – A K Peters/CRC Press; 3 edition, 2014. – 535 p.
3. Dille, F., Platten, J. Z. The Ultimate Guide to Video Game Writing and Design [Text] / F. Dille, J.Z. Platten. – Lone Eagle, 2008. – 272 p
4. Kapp, K. The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Ideas into Practice [Text] / K. Kapp. – Pfeiffer, 2013. – 480 p.
5. Novak D. Game Development Essentials: An Introduction. – 2004.
6. James S. Cho. The Beginner's Guide to Android Game Development/
<https://www.pdfdrive.com/the-beginners-guide-to-android-game-development-e196800850.html>
7. Graeme Stuart Introducing JavaScript Game Development : Build a 2D Game from the Ground Up. / <https://www.pdfdrive.com/introducing-javascript-game-development-build-a-2d-game-from-the-ground-up-e158326393.html>

8. Ernest Adams. Ernest Adams Fundamentals of Game Design, Third Edition. / <https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780321929679/samplepages/0321929675.pdf>

9. Jared Halpern. Developing 2D Games with Unity: Independent Game Programming with C#. 398 Pages · 2018 / <https://www.pdfdrive.com/developing-2d-games-with-unity-independent-game-programming-with-c-e185877714.html>

10. Aditya Ravi Shankar. Pro HTML5 Games: Learn to Build your Own Games using HTML5 and JavaScript. 432 Pages · 2017 / <https://www.pdfdrive.com/pro-html5-games-learn-to-build-your-own-games-using-html5-and-javascript-e158220357.html>

11. Sue Blackman. Beginning 3D Game Development with Unity: All-in-one, multi-platform game development. 986 Pages · 2011 / <https://www.pdfdrive.com/beginning-3d-game-development-with-unity-all-in-one-multi-platform-game-development-e163560013.html>

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів безповажних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Разом
30%	40%	30%	100%
1. Усне опитування під час заняття (5 тем по 10 балів = 50 балів) 2. Письмова робота = 50 балів	1. Усне опитування під час заняття (5 тем по 10 балів = 50 балів) 2. Письмова робота = 50 балів	1. Написання та захист КПЗ = 60 балів. 3. Виконання завдань під час тренінгу = 40 балів	

Шкала оцінювання:

За шкалою ЗУНУ	За національною шкалою	За шкалою ECTS
90–100	відмінно	A (відмінно)
85–89	добре	B (дуже добре)
75–84		C (добре)
65–74	задовільно	D (задовільно)

60-64		Е (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34		F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)

1. Петрушенко В. Філософія. Вступ до курсу. Історія світової та української філософії. Фундаментальні проблеми сучасної філософії. Львів: Львівська політехніка, 2019.
2. Петрушенко В.Л. Основи філософських знань: Курс лекцій. Навчальний посібник для студентів вищих закладів освіти, 3-тє вид., вип. та доп. Львів: «Новий Світ - 2000», 2020. 296 с.
3. Попович М. Філософія свободи (Великий науковий проект). Харків: Фоліо, 2018, 524 с.
4. Причепій Є.М., Черній А.М., Чекаль Л.А. Філософія. Посібник для студентів ВНЗ. К.: Академвидав. 592 с.
5. Пурій Р. Заможність: філософія, теорія, практика. К.: 2019. 120 с.
6. Симоненко С.П. Практикум з дисципліни «Філософія» для студентів I курсу всіх форм навчання всіх спеціальностей. Частина II. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 136 с.
7. Скляр А.В. Навчально-методичний посібник до вивчення курсу «Філософія» Дніпро, 2019. 102 с.
8. Філософія, логіка, філософія освіти. Кредитно-модульний курс. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 512 с.
9. Філософія: навч. посіб. / Гончарук Т.В., Шумка М.Л., Джугла Н.В. Тернопіль: Підручники і посібники, 2019. 416 с.
10. Філософія: навч. посібник /Ю.М.Вільчинський, Л.В.Северин-Мрачковська та ін. / К.: КНЕУ, 2019. 368 с.
11. Філософія: навчально-методичний посібник для студентів. Вид. 2-ге, доп. Запоріжжя: ЗДМУ, 2019. 132 с.
12. Філософія: підручник (ВНЗ I-III р.а.) /О.Л.Воронюк. 3-є вид., перероб. та допов. К.: Всеукраїнське спеціалізоване видавництво «Медицина», 2018. 216 с.
13. Фюрст Марія, Тринкс Юрген. Філософія. К.: Дух і літера. 544 с.
14. Хамітов Н. Філософія (Буття. Людина. Мир.). Курс лекцій. К.: ЦУЛ, 2020. 268 с.
15. Хамітов Н., Гармаш Л., Крилова С. Історія філософії: проблема людини та її меж. Вступ до філософської антропології як метаантропології. К.: ЦУЛ, 2019.
16. Agassi, J.; Jarvie, I.C. (June 2019) The Problem of Analytic Philosophy. *Philosophy of the Social Sciences*, vol. 49, 5: pp. 413-433.
17. Agassi, Joseph, Jarvie, Ian. 2019. "Institutions as a Philosophical Problem." *Philosophy of the Social Sciences* 49 (1): 42-63.
18. Alvarez, A., Ventura, D., Moreno, B., Natividad, R. (2019). Teachers' philosophical views: Towards a development of philosophical framework in education. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education*, 10(3), 4112-4119.
19. Dowding, Keith. (2019) *The Philosophy and Methods of Political Science*. Macmillian Publishers Limited, Palgrave, London, New York
20. Erman, E, Möller, N. (2019) How practices do not matter. *Critical Review of International Social and Political Philosophy* 22(1): 103–118
21. Gustafsson, Karl; Krickel-Choi. Nina C. ; (June 2020) Returning to the roots of ontological security: insights from the existentialist anxiety literature. *European Journal of International Relations*, vol. 26, 3: pp. 875-895.
22. Hägg, Gustav; Kurczewska, Agnieszka. (2020) Towards a Learning Philosophy Based on Experience in Entrepreneurship Education *Entrepreneurship. Education and Pedagogy*, vol. 3, 2: pp. 129-153.

23. Holmes, Colin; Lindsay, David. (2018) In Search of Christian Theological Research Methodology. SAGE Open, vol. 8, 4
24. La Place, Pierre de. (2021). The Right Use of Moral Philosophy. Translated by Albert Gootjes. Grand Rapids: CLP Academic.
25. Svensson, Manfred. (2019). "Aristotelian Practical Philosophy from Melanchthon to Eisenhart: Protestant Commentaries on the Nicomachean Ethics 1529-1682." Reformation and Renaissance Review 21, no. 3: 218-38.
26. Svensson, Manfred. (2020). "The Use of Aristotle in Early Protestant Theology." In Without Excuse: Scripture, Reason, and Presuppositional Apologetics, edited by David Haines, 183-98. The Davenant Institute.
27. Laundon, Melinda; Cathcart, Abby; Greer, Dominique A..(July 2020) Teaching Philosophy Statements. Journal of Management Education, vol. 44, 5: pp. 577- 587.
28. Risjord, Mark (2018). Philosophy of Sociology and Anthropology. In The Routledge Companion to Philosophy of Social Science, edited by McIntyre, L., Rosenberg, A., 421-32. London and New York: Routledge.
29. Vazquez, Juan Luis Toribio. (2020) Nietzsche's shadow: On the origin and development of the term nihilism. Philosophy & Social Criticism. 230 p.
30. Woods, Paul. (February 2019) First Among Equals: Christian Theology and Modern Philosophy. Transformation, vol. 34, 3: pp. 165-175.

Оцінювання

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) з дисципліни «ФІЛОСОФІЯ» визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2 (ректорська контрольна робота)	Заліковий модуль 3 (підсумкова оцінка за КПІЗ, враховуючи поточне опитування)	Заліковий модуль 4 (екзамен)
20%	20%	20%	40%
9 тиждень	15 тиждень	17 тиждень	
1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 10 балів = 60 балів) 2. Письмова робота = 40 балів.	1. Усне опитування під час заняття (6 тем по 10 балів = 60 балів) 2. Письмова робота = 40 балів	1. Написання КПІЗ, яке включає вибір теми, складання плану роботи = 70 балів. 2. Тренінги = 20 балів 3. Захист КПІЗ = 30 балів	1. Відповідь на два запитання, кожне з яких = 40 балів, а у підсумку = 80 балів 2. Розв'язання 10 тестів по 2 бали кожний = 20 балів

Політика оцінювання

- Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із

порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування (наприклад, програма Kahoot).
- **Політика щодо відвідування:** За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання		
ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом