

**Силабус курсу
ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА
ВІРТУАЛЬНОЇ РЕАЛЬНОСТІ**



Освітній ступінь: бакалавр
Галузь знань: 03 Гуманітарні науки
Спеціальність: 033 Філософія
Освітньо-професійна програма «Аналітика суспільних процесів»
Кількість кредитів – 3
Рік підготовки, семестр – 2 курс, 4 семестр
Компонент освітньої програми: вибіркового
Дні занять:
Консультації: Очні консультації:
 Онлайн-консультації:
Мова викладання: українська

Керівник курсу:	Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри інформатики та методики її навчання – Вельгач Андрій Володимирович
Контактні телефони викладача:	+38(067)280-18-30
Е-mail викладача:	velgandr@tnpu.edu.ua
Сторінка викладача	https://tnpu.edu.ua/faculty/fizmat/velhach_a_v.php?clear_cache=Y
Сторінка курсу в Moodle	-

Анотація дисципліни

«Теорія і практика віртуальної реальності» є курсом за вибором при підготовці фахівців першого освітнього рівня. Філософія як форма суспільної свідомості може здійснювати свої функції у двох планах: ретроспективному та перспективному. Якщо у ретроспективному плані філософія намагається відобразити розвиток світогляду, то в перспективному - виводить людину на безліч шляхів розвитку наукової думки. Оскільки філософ не обтяжений кількісним описом процесів і мислить тенденціями, то нові можливості відображенні майбутнього розвитку часто опиняються в інтенціях мислителів минулого. Віртуальна реальність дозволяє побудувати міст до розуміння актуальних процесів, що відбуваються сьогодні в суспільстві через зв'язок їх із вже існуючими ідеями. Філософія віртуальної реальності знайомить студентів із тенденціями розвитку сучасної цивілізації, яка багато в чому здійснюється під впливом інформаційних технологій. Дана дисципліна через епістемологію сприяє залученню майбутнього дослідника до історичний досвід уявлень про світ, що є умовою становлення його філософського світогляду, і як наслідок, сприяє розвитку його самосвідомості, що дозволяє досліднику творчо виходити за межі панівних положень у відображенні дійсності. Якщо філософія дає цілісне бачення світу та дозволяє людині визначитися у культурі як особистості, то знайомство з цією дисципліною дозволяє студенту онтологічно визначити своє місце як представнику науки.

Мета курсу: створення умов розвитку самосвідомості, що сприяє не тільки баченню студента себе у світі через призму тієї чи іншої приватної науки, а дозволяло б розглядати свою наукову діяльність у тих сучасних ціннісних тенденцій розвитку інформаційної цивілізації.

Основні завдання: дати уявлення про філософське осмислення проблем, пов'язаних з розвитком інформатизації та появою так званих віртуальних реальностей; оволодіння навичками роботи в Unity та моделювання різних об'єктів та процесів; розвиток навичок проектної діяльності

Зміст дисципліни «Теорія і практика віртуальної реальності» розроблено на основі відповідних положень щодо підготовки фахівців спеціальності 033 Філософія, норм і традицій вищої університетської освіти, а також профілю освітньо-професійної програми.

Анотація дисципліни

Години			Тема	Результати навчання	Завдання
л	п	с			
2	2	6	1. Поняття віртуальної реальності	Знати поняття «віртуальна реальність» у широкому та вузькому аспектах. Вміти розрізняти термінологічні порівняння: «віртуальний», «ілюзорний», «штучний», «недійсний», «хибний» – "реальний", "правдивий", "дійсний", "природний", "істинний".	Питання, тест
2	2	6	2. Типи віртуальних реальностей	Знати причини та способи виникнення віртуальних реальностей. Характеризувати і знати особливості таких типів, як дзеркало, сон, галюцинація, міф, казка, театр, література, світлина, радіо, телефон, кіно, телебачення, комп'ютери.	Питання, завдання
2	2	6	3. Категорії «реальне» та «віртуальне» в філософії	Знати, що таке реальність та різні онтологічні парадигми в історії філософії: об'єктивний ідеалізм, суб'єктивний ідеалізм, трансценденталізм, матеріалізм, дуалізм. Знати та розрізняти основні поняття сучасної філософії про реальність: зміст понять "інтенціональність", "феноменологічна редукція", "мовна гра".	Питання, завдання
2	4	8	4. Когерентна теорія істини для віртуальних об'єктів	Знати кореспондентна теорія істини в гносеології, когерентна теорія істини у гносеології, характерні особливості існування віртуальних світів з погляду когерентної теорії істини.	Питання, завдання
2	2	6	5. Людина у віртуальному світі	Знати суть конструювання віртуальної реальності як життєвої потреби людини. Аналізувати проблеми свободи віртуального і небезпеки віртуального. Визначати ставлення соціуму до віртуалізації людини. Формувати уявлення про віртуалізація соціальних груп. Знати проблеми Mass-Media та глобальної віртуалізації сучасного інформаційного суспільства.	Питання, завдання, тест
2	4	10	6. Історія комп'ютерних VR-технологій	Визначати основні етапи історії виникнення основних технологічних пристроїв віртуальної реальності та знати основні причини. Аналізувати необхідність використання VR-технологій у військовій і громадянській сферах. Знати поняття кіберпростору. Знати призначення та характерні особливості таких пристроїв занурення: "Синерама", "Сенсорама". Рукавички, головний стереоскопічний екран, VR-костюми, сучасних VR-систем Збройних сил НАТО: Майлс,	Питання, завдання, тест

				"Симне", інших форм VR-технологій та їх застосування.	
2	2	6	7. Індустрія комп'ютерних ігор	Знати основні характеристики комп'ютерної гри. Визначати типи комп'ютерних ігор. Діалектика реального, як віртуального у комп'ютерній грі. Знати поняття антиредукції, специфіки мережевої гри. Формувати уявлення про існування об'єктів у ігровому світі.	Питання, завдання
2	2	6	8. Людська свідомість та штучний інтелект	Характеризувати віртуальну реальність та штучний інтелект. Знати основні відмінності людської свідомості та штучного інтелекту. Визначати поняття первинної та похідної інтенційності.	Питання, завдання

Формування програмних компетентностей

Індекс у матриці	Програмні компетентності
ЗК2	Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями та інноваційними технологіями
ЗК3	Здатність до пошуку та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК6	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК13	Здатність креативно мислити та генерувати нові ідеї.
ЗК14	Здатність до діалогу та співпраці з представниками інших професійних груп різного рівня, з експертами в інших галузях знань/видах діяльності.
ФК3	Здатність використовувати у професійній діяльності знання про розвиток основних ідей, учень та напрямків суспільних дисциплін.
ФК5	Здатність аналізувати сучасні філософські та суспільно-політичні й економічні проблеми та вчення.
ФК9	Здатність застосовувати в аналітичній діяльності філософські та конкретно-наукові методи і підходи.
ФК17	Здатність використовувати інформаційні, комунікаційні, PR-технології у аналітичній діяльності

Програмні результати

ПРН6	Знати основні напрями, тенденції, проблематику сучасної філософії та суспільних наук.
ПРН8	Оперувати основними філософськими, економічними, соціологічними, політичними методами і підходами, розуміти етико-практичну значущість філософського та соціально-гуманітарного знання у здійсненні аналітичної діяльності.
ПРН11	Вміти аналізувати міркування, різні види інформації, факти, статистичні дані, робити ґрунтовні смислові узагальнення, висновки, прогнози та надавати рекомендації.

ПРН17	Мати навички участі в наукових та прикладних дослідженнях у галузі філософії та суспільних наук.
ПРН18	Ефективно працювати з інформацією: добирати необхідну інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури і електронних баз та критично аналізувати, класифікувати, систематизувати й інтерпретувати її.
ПРН19	Вміти використовувати інформаційні, комунікаційні, соціально-політичні й PR-технології для вирішення практичних завдань у різних суспільних сферах та здійснювати їх аналіз у професійній діяльності.

Основні джерела

1. Habley J. AASL Announces 2011 Best Websites for Teaching and Learning, Retrieved from <http://americanlibrariesmagazine.or/news.ala/aasl-announces-2011-best-websitesteaching-and-learning>, 2011.
2. Ivanova M, Ivanov G. Enhancement of learning and teaching in computer graphics through marker augmented reality technology. International Journal on New Computer Architectures and Their Applications. №1. 2011. P. 176-184.
3. Kirner TG, Reis FMV, Kirner C. Development of an interactive book with Augmented Reality for teaching and learning geometric shapes. Information Systems and Technologies (CISTI). 7th Iberian Conference on. IEEE; 2012. P. 1-6
4. Li Y. Augmented reality for remote education. In: Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE), 2010 3rd International Conference on. IEEE; 2010. pp. V3-187-V3-191
5. Schrier K. Using augmented reality games to teach 21st century skills. In: ACM SIGGRAPH 2006 Educators program. ACM; 2006. 15 p.
6. Wojciechowski R, Cellary W. Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. Computers and Education. №68. 2013. P. 570-585
7. Wu HK, Lee SWY, Chang HY, Liang JC. Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. Computers and Education. №62. 2013. P. 41-49
8. Yoon SA, Elinich K, Wang J, Steinmeier C, Tucker S. Using augmented reality and knowledge-building scaffolds to improve learning in a science museum. International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning. №7(4). 2012. P. 519-541.
9. Yuen S, Yaoyuneyong G, Johnson E. Augmented reality: An overview and five directions for AR in education. Journal of Educational Technology Development and Exchange. №4(1). 2011. P. 119-140
10. Анализ рынка виртуальной реальности [Электронный ресурс]. URL: www.vc.ru/flood/13837-vr-use
11. Бирюков Б. В. Теория смысла в работах Готлоба Фреге // Применение логики в науке и технике. М.: Из-во Академии наук СССР, 1960.
12. Дрейфус Х., Дрейфус С. Создание сознания vs. моделирование мозга: искусственный интеллект вернулся на точку ветвления // Аналитическая философия: становление и развитие. – М., 1998. с. 401 – 432.
13. Линовес Дж. Виртуальная реальность в Unity. / Пер. с англ. Рагимов Р. Н. — М.: ДМК Пресс, 2016. — 316 с.
14. Лукашин С. Куда нас погружают иммерсивные технологии // Хабр. Блог компании ВТБ, Финансы в IT, AR и VR. 15.08.2019 <https://habr.com/ru/company/vtb/blog/463707/>
15. Матвієнко Ю.С. Впровадження технології доповненої реальності в навчальний процес / Ю.С. Матвієнко // Інженерні та освітні технології. – Кременчук: КрНУ, 2015. Вип. 3(11). ISSN 2307-9770 – с. 157-16
16. Матвієнко Ю.С. Технологія Virtual Reality та засоби її розробки / Ю.С. Матвієнко // Збірник наукових праць викладачів, аспірантів, магістрантів і студентів фізико-математичного факультету / ПНПУ імені В.Г. Короленка; редкол. : Ю.Д. Москаленко (голов. ред.) та ін. – Полтава : Астроя, 2017.
17. Мобильное приложение дополненной реальности «Ожившие картины»

<https://www.roskvanatorium.ru/news/mobilnoe-prilozhenie-dopolnennoy-realnosti-ozhivshie-kartiny/>

18. Официальный сайт Московского политехнического университета / Образовательная программа (профиль) «Технологии дополненной и виртуальной реальности в печатной продукции» [Электронный ресурс]. URL: http://mospolytech.ru/op/files/op_c81e728d9d4c2f636f067f89cc14862c_1513434981.pdf
19. Руководство «Unity3D» [Электронный ресурс]. URL: docs.unity3d.com/ru/current/Manual/UnityManual (дата обращения 10.03.2020).

Політика дисципліни

● **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до 20% від максимальної оцінки). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин.

● **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Використанням будь-яких джерел інформації, в тому числі мобільних девайсів, під час тестування заборонене.

● **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять як правило є обов'язковим компонентом навчання. За необхідності (віддаленість місця проживання чи роботи студента) чи наявності об'єктивних причин (участь у програмі академічної мобільності чи конференції, міжнародного стажування, хвороби тощо) відвідування може відбуватись вибірково за погодженням із керівником курсу. Навчання студентів, також, здійснюється в он-лайн режимі на платформі Moodle.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від сумарної оцінки
Теми 1-8: питання, завдання, тести	60
ІНДЗ	20
Підсумковий контроль	20
Всього	100

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	
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

Розподіл балів по темах курсів:

Змістовий модуль 1								ІНДЗ	Підсумковий контроль	Сума
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7	Тема 8			
7	7	7	9	7	9	7	7	20	20	100

Формат дисципліни:

Формат дисципліни змішаний (blended): до очного навчання додається електронний супровід дисципліни в системі Moodle. Blended Learning – викладання курсу передбачає поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами дистанційного навчання, в якому використовуються спеціальні інформаційні технології, інтерактивні елементи, онлайн консультування тощо.