

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти
Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«3D графіка та моделювання»
на 2023-2024 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	3 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	
Спеціальність	
Галузь знань	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну,
науковий ступінь і вчене звання, посада
роботи

Матвієнко Ю.С., к.п.н., проректор з науково-педагогічної

Контактний телефон	0999601503
Електронна адреса	wasilews2009@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн: електронною поштою, пн. – пт. 8.00-17.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Мета вивчення дисципліни «3D графіка та моделювання» визначається науковими та професійними аспектами підготовки кваліфікованих фахівців і полягає у формуванні свідомості на основі засвоєння закономірностей інформаційних процесів у нерозривному зв'язку з методами і способами візуалізації та моделювання тримірних об'єктів.
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (лекції 20 год., практичні заняття 40 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	Лекції та практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Методи: пояснювальн-ілюстративний; проблемного виконання; мозковий штурм.
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; виконання РГР; поточна модульна робота Підсумковий контроль: ПМК (залік)
Мова викладання	Українська

Перелік компетентностей, які забезпечує дана навчальна дисципліна, програмні результати навчання

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
- знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ логіки, норм критичного підходу, основ методології наукового пізнання, форм і методів аналізу та синтезу; - знання в галузі комп'ютерних наук, аналізувати проблеми з точки зору сучасних наукових парадигм, осмислювати і робити обґрунтовані висновки з наукової і навчальної літератури та результатів експериментів; - знання способів і методів навчання, методів	- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; - здатність бути критичним і самокритичним; - здатність приймати обґрунтовані рішення; - здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей

самоосвіти, основ наукової та дослідницької діяльності, методів пошуку, збору, аналізу та обробки інформації; - знання методів, способів та технологій збору інформації з різних джерел, контент-аналізу документів, аналізу та обробки даних; - знання основ застосування різних алгоритмів комп'ютерної тривимірної графіки.	алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем; здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.
--	---

Тематичний план навчальної дисципліни

<i>Назва теми</i>	<i>Види робіт</i>	<i>Завдання самостійної роботи у розрізі тем</i>
Модуль 1. Основи роботи в Blender		
Тема 1. Основи тривимірної графіки. Створення простих об'єктів та сцен. Тема 2. Створення складних сцен. Робота з оточенням. Основи анімації. Тема 3. Фізика об'єктів. .	відвідування занять; опитування на заняттях; робота над груповими та індивідуальними проєктами; розв'язування практичних завдань біля дошки; перевірка виконання РГР; опитування в процесі індивідуально –консультаційних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	підготувати РГР, опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс, виконувати індивідуальні проєкти, готуватися до модульної контрольної роботи
Модуль 2. Застосування Blender в суміжних галузях		
Тема 4. Низькополігональна графіка. Моделювання персонажа. Тема 5. Відеомонтаж та композитинг в Blender	відвідування занять; опитування на заняттях; робота над груповими та індивідуальними проєктами; розв'язування практичних завдань біля дошки; перевірка виконання РГР; опитування в процесі індивідуально –консультаційних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	підготувати РГР, опрацювати лекційний матеріал, готуватись до практичних занять, виконувати домашні завдання, опрацювати дистанційний курс, виконувати індивідуальні проєкти, готуватися до модульної контрольної роботи

Інформаційні джерела

- Christopher Kuhn Blender 3D Incredible Machines. – Packt Publishing, 2016. – 392 p.
- Enrico Valenza Blender 2.6 Cycles: Materials and Textures Cookbook. – Packt Publishing, 2013. – 282 p.
- Enrico Valenza Blender 3D Cookbook – Packt, 2015. – 608
- Enrico Valenza, Christopher Kuhn, Romain Caudron Blender 3D: Characters, Machines, and Scenes for Artists. – Packt Publishing, 2016. – 1796 p.
- Fisher Gordon Blender 3D Basics. – Packt Publishing, 2012. – 468 p.
- Habr. Blender3D [Електронний ресурс]. : <https://habr.com/post/136350>
- James Chronister, Blender Basics 2.6,4-rd edition [Електронний ресурс] / Ю.Корбут, Ю.Азовцев. - Режим доступа:
https://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBsQFjAA&url=http%3A%2F%2Fblender-3d.ru%2Fmodules%2Ffiles%2Fvisit.php%3Ffid%3D206&ei=UPYWVbPgN8L5ygOuuILgAQ&usg=AFQjCNFYnwBjgJIfHbkFKfE2-I_PMHRxTg&sig2=udzWs-IGWenz8fhO_1_X6w&bvm=bv.89381419,d.bGQ&cad=rjt, свободный.
- John M. Blain The Complete Guide to Blender Graphics: Computer Modeling & Animation, Fifth Edition 5th Edition –CRC Press, 2019. – 520
- John M. Blain The Complete Guide to Blender Graphics: Computer Modeling & Animation, Third Edition 3rd Edition.

– Packt Publishing, 2016. – 600 p

10. Матвієнко Ю.С. Тривимірна графіка в Blender 3D. Практичний курс. – Полтава: ПП «Астроя», 2018. – 271

11. Матвієнко Ю.С., Кононович Т.О. Редактор растрової графіки GIMP. – Полтава: ПДПУ, 2007. – 315 с.

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

- Blender 3D

Політика вивчення навчальної дисципліни та оцінювання

- Політика щодо термінів виконання та перескладання: завдання, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу провідного викладача за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- Політика щодо академічної доброчесності: студенти мають свідомо дотримуватися «Положення про академічну доброчесність» (http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_akademichnu_dobrochesnist_2020.pdf); списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі (Moodle) за погодженням із провідним викладачем.
Політика зарахування результатів неформальної освіти: <http://www.puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>, http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahunannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf

Оцінювання

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни розраховується через поточне оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Теми 1-3: відвідування занять (8 балів); захист домашнього завдання (8 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів).	50
Теми 4-5: відвідування занять (8 балів); захист домашнього завдання (8 балів); обговорення матеріалу занять (4 бали); виконання навчальних завдань (8 балів); завдання самостійної роботи (8 балів); тестування (4 бали); поточна модульна робота (10 балів).	50
Разом	100

**Шкала оцінювання здобувачів вищої освіти за результатами вивчення
навчальної дисципліни**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Дуже добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно достатньо
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням навчальної дисципліни