

ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКООПСІЛКИ
«ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ»

Навчально-науковий інститут денної освіти

Кафедра комп'ютерних наук та інформаційних технологій

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

«Проектне навчання з курсу Програмування II»

на 2022-2023 навчальний рік

Курс та семестр вивчення	4 курс, 2 семестр
Освітня програма/спеціалізація	
Спеціальність	
Галузь знань	
Ступінь вищої освіти	бакалавр

ПІБ НПП, який веде дану дисципліну, **Кошова Оксана Петрівна**
науковий ступінь і вчене звання, к.пед.н.,
посада доцент кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Контактний телефон	0532 509204, +38-095-894-56-88
Електронна адреса	koshova.o111@gmail.com
Розклад навчальних занять	http://schedule.puet.edu.ua/
Консультації	он-лайн: електронною поштою пн, ср, пт – 14.00-16.00
Сторінка дистанційного курсу	https://el.puet.edu.ua/

Опис навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни	Основною метою вивчення дисципліни «Проектне навчання з курсу Програмування II» є формування у студентів системного мислення та навичок алгоритмічного програмування та об'єктно-орієнтованого програмування з використанням засобів мов програмування високого рівня C++.
Тривалість	5 кредитів ЄКТС/150 годин (практичні заняття 60 год., самостійна робота 90 год.)
Форми та методи навчання	Практичні заняття в аудиторії, самостійна робота поза розкладом Методи навчання: пояснення, вправи, творчі роботи, інструктування, частково-пошукові, дослідницькі
Система поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль: відвідування занять; поточна модульна робота Підсумковий контроль: ПМК.
Базові знання	Вивчення курсу базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні дисциплін «Інформатика», «Програмування I», «Алгоритми та структури даних», «Програмування II»
Мова викладання	Українська

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

Програмні результати навчання	Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач
Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. Проектувати, розробляти та	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність бути критичним і самокритичним. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і

<p>аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій.</p> <p>Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт)</p>	<p>суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.</p> <p>Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей 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.</p> <p>Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p>
---	---

Тематичний план навчальної дисципліни

Назва теми	Види робіт	Завдання самостійної роботи у розрізі тем
Модуль 1. Вступ. Функції. Масиви. Вказівники та рядки		
Тема 1. Введення до мови програмування C++.	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 2. Функції	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 3. Масиви	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 4. Вказівники та рядки	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Модуль 2. Класи і абстрагування даних. Перевантаження операцій. Наслідування. Віртуальні функції і поліморфізми. Шаблони		
Тема 5. Класи і абстрагування даних	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 6. <u>Класи II</u>	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.

Тема 7. Перевантаження операцій	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 8. Наслідування	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 9. Віртуальні функції та поліморфізм	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.
Тема 10. Шаблони	відвідування занять; опитування на заняттях; опитування в процесі індивідуально- консультативних занять для перевірки засвоєння матеріалу пропущених занять; перевірка виконання модульних контрольних робіт.	опрацьовують матеріал лекцій; готуються до лабораторних завдань; виконують домашні роботи; працюють із літературою.

Інформаційні джерела Основні

1. Страуструп Б. - Программирование. Принципы и практика использования C++. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2016. – 1235 с.. Режим доступу: https://lib.org.ua/ua/vbook/stroustrup_prog_cpp_2016
2. Шилдт Г. C++ Базовый курс, 3-е издание. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2010. – 624 с.
3. Хортон А. Visual C++ 2010. Полный курс. – М.: "Диалектика", 2011. – 1216 с.
4. Васильев О. Програмування на C++ в прикладах і задачах: Навч. Посіб. / О. Васильев. – Київ: Видавництво Ліра-К, 2020. – 382 с.

Додаткові

1. Прата С. Язык программирования C++. Лекции и упражнения. 5-е издание. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. – 1184 с.
2. Лаптев В.В. C++. Экспресс курс. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 498 с.
3. Саттер Г. Новые сложные задачи на C++. – М.: Вильямс, 2005. – 272 с.
4. Роберт Седжвик Алгоритмы на C++. Фундаментальные алгоритмы и структуры данных. – Диалектика. – 2020. – 192 с.
5. Stanley Lippman C++ Primer: Completely Rewritten for the New C++11 Standard Paperback – Illustrated, 16 Aug. 2012. - 938 p.
6. Bjarne Stroustrup Programming: Principles and Practice Using C++ Paperback – 15 Dec. 2008. - 352 p.
7. Owen Hughes. C++ programming language: How it became the invisible foundation for everything, and what's next. – 2020. Acces: <https://www.techrepublic.com/article/c-programming-language-how-it-became-the-invisible-foundation-for-everything-and-whats-next/>

Програмне забезпечення навчальної дисципліни

Для вивчення навчальної дисципліни використовується наступне програмне забезпечення: програмне середовище Visual Studio 13, мова C++.

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://puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>;
- Положення про зарахування результатів неформальної освіти <http://puet.edu.ua/uk/neformalna-osvita>;
- Положення про зарахування результатів неформальної освіти

Оцінювання

Види робіт	Максимальна кількість балів
Модуль 1 (теми 1-4): відвідування занять (14 балів); виконання навчальних завдань (26 балів); поточна модульна робота (10 балів)	50
Модуль 2 (теми 5-10): відвідування занять (16 балів); виконання навчальних завдань (24 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

Додаткова інформація

1. З метою покращення психологічної підтримки учасників освітнього процесу в Полтавському університеті економіки і торгівлі створено психологічну службу, яка здійснює свою діяльність щодо забезпечення соціального супроводу та психологічного забезпечення навчально-виховного процесу серед педагогічних і науково-педагогічних працівників, студентів і аспірантів.

Послуги цієї служби безкоштовні. Ви можете дізнатися більше про службу психологічної підтримки за посиланням: <http://puet.edu.ua/uk/psihologichna-pidtrimka-v-puet>

2. З метою поліпшення студентського життя або у випадку проблем чи питань, порад чи реальної допомоги стосовно навчального процесу можна абсолютно конфіденційно звернутися до студентського омбудсмена <http://puet.edu.ua/uk/studentскиy-ombudsmen>

3. Визнання результатів навчання, отриманих унаслідок неформальної освіти та здобутих в інших ЗВО, відбувається на основі політики зарахування результатів неформальної освіти:

http://puet.edu.ua/sites/default/files/polozhennya_pro_zarahuvannya_rezultativ_neformalnoyi_osvity_0.pdf