




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



Кафедра економічної теорії, маркетингу та економічної
кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| | |
|---|--|
| Назва курсу | Об'єктно-орієнтоване програмування |
| Викладач  | Максим ЗАГРЕБА, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики |
| Контактний тел. | +38(066) 800-9929 |
| Е-mail: | yandexthebest@gmail.com |
| Обсяг та ознаки дисципліни | Вибіркова дисципліна. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 18 годин, лабораторні роботи – 18 годин, самостійна робота – 84 годин. Формат: очний (offline / face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2022. |
| Консультації | Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Telegram за домовленістю. |
| Пререквізити | Базові знання з вищої та прикладної математики, статистики, економетрики та оптимізаційних методів і моделей, основ програмування. |

1. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» є формування у здобувачів системи спеціальних теоретичних знань та практичних навичок, передбачених кваліфікаційними характеристиками освітньо-професійної програми спеціальності «Маркетинг» за спеціальністю 075 «Маркетинг», а також ознайомлення студентів з сучасними об'єктно-орієнтованими мовами програмування та оволодіння цими мовами, навичками хорошого стилю програмування, методами проектування та створення програм згідно сучасних технологій програмування

Завдання вивчення дисципліни:

- формування компетентностей, важливих для особистісного розвитку майбутніх фахівців з маркетингу та забезпечення їхньої конкурентоспроможності на сучасному ринку праці;
- надати базових знання щодо програмування об'єктно-орієнтованими мовами;
- опанування комплексу спеціальних методів і технологій, а також сучасних програмних продуктів, що використовуються при проведенні маркетингових досліджень;
- набуття навиків здійснення аналізу та використання результатів маркетингових досліджень для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

знати:

- загальні та спеціальні поняття обчислювальної техніки;
- основи мови Objective-C;
- основні поняття, що зустрічаються в об'єктно-орієнтованих мовах програмування;
- різні типи операторів, в тому числі оператори циклу;
- процедури введення та виведення інформації;
- типи параметрів в процедурах і функціях;
- загальну методологію програмування

вміти:

- розуміти сенс змінних та розробляти власні структури даних;
- працювати з новими функціональними можливостями мови Objective-C, такими як блоки, автоматичний підрахунок посилань (ARC) і розширення класів;
- працювати з новими інструментами, такими як статичний аналізатор

Clang і платформа Grand Central Dispatch (GCD);

- використовувати бібліотеку UIKit для створення простого та ефективного інтерфейсу для мобільних пристроїв

3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотраїнському національному технічному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркових навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

4. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Розширення мови C

Тема 2. Введення в об'єктно-орієнтоване програмування

Тема 3. Наслідування та композиція

Тема 4. Організація вихідних файлів

Тема 5. Додаткові відомості про програму Xcode

Тема 6. Короткий огляд каркасу Foundation Kit

Тема 7. Управління пам'яттю

Тема 8. Ініціалізація об'єкта

Тема 9. Властивості, категорії, протоколи

Тема 10. Блоки і паралельність

Тема 11. Робота з файлами

5. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший рубіжний контроль – 50 балів, другий рубіжний контроль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

6. Рекомендована література

1. Скотт Кнастер, Вакар Малик, Марк Далримпл. Objective-C и

программирование для Mac OS X и iOS, 2-е изд: Пер. с англ.. К: И.Д. Вильямс, 2013. 416 с.

2. Armstrong, Deborah J. (February 2016). "The Quarks of Object-Oriented Development". *Communications of the ACM*. 49 (2): 123–128. doi:10.1145/1113034.1113040. ISSN 0001-0782. S2CID 11485502.

3. Pecinovsky, Rudolf (2018). *OOP – Learn Object Oriented Thinking & Programming*. Bruckner Publishing. ISBN 978-80-904661-8-0.

4. Schach, Stephen (2016). *Object-Oriented and Classical Software Engineering, Seventh Edition*. McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-319126-3.

5. Weisfeld, Matt (2019). *The Object-Oriented Thought Process, Third Edition*. Addison-Wesley. ISBN 978-0-672-33016-2.

6. West, David (2019). *Object Thinking (Developer Reference)*. Microsoft Press. ISBN 978-0-7356-1965-4.

Допоміжна

7. Abadi, Martin; Luca Cardelli (2008). *A Theory of Objects*. Springer Verlag. ISBN 978-0-387-94775-4.

8. Abelson, Harold; Gerald Jay Sussman (2007). *Structure and Interpretation of Computer Programs*. MIT Press. ISBN 978-0-262-01153-2.

9. Booch, Grady (2012). *Object-Oriented Analysis and Design with Applications*. Addison-Wesley. ISBN 978-0-8053-5340-2.

10. Eeles, Peter; Oliver Sims (2018). *Building Business Objects*. John Wiley & Sons. ISBN 978-0-471-19176-6.

11. Gamma, Erich; Richard Helm; Ralph Johnson; John Vlissides (2015). *Design Patterns: Elements of Reusable Object Oriented Software*. Addison-Wesley. Bibcode:1995dper.book.....G. ISBN 978-0-201-63361-0.

12. Harmon, Paul; William Morrissey (1996). *The Object Technology Casebook – Lessons from Award-Winning Business Applications*. John Wiley & Sons. ISBN 978-0-471-14717-6.

13. Jacobson, Ivar (2012). *Object-Oriented Software Engineering: A Use Case-Driven Approach*. Addison-Wesley. Bibcode:1992oose.book.....J. ISBN 978-0-201-54435-0.

14. Kay, Alan. *The Early History of Smalltalk*. Archived from the original on 4 April 2005. Retrieved 18 April 2005.

15. Meyer, Bertrand (2017). *Object-Oriented Software Construction*. Prentice Hall. ISBN 978-0-13-629155-8.

16. Rumbaugh, James; Michael Blaha; William Premerlani; Frederick Eddy; William Lorenzen (2001). *Object-Oriented Modeling and Design*. Prentice Hall. ISBN 978-0-13-629841-0.

17. Schreiner, Axel-Tobias (1993). *Object oriented programming with ANSI-C*. Hanser. hdl:1850/8544. ISBN 978-3-446-17426-9.

18. Taylor, David A. (2012). *Object-Oriented Information Systems – Planning and Implementation*. John Wiley & Sons. ISBN 978-0-471-54364-0.

Інформаційні ресурси

19. Introduction to Object Oriented Programming Concepts (OOP) and More by L.W.C. Nirosh <http://www.codeproject.com/Articles/22769/Introduction-to-Object-Oriented-Programming-Concepts>
20. Discussion on Cons of OOP <https://thenewstack.io/why-are-so-many-developers-hating-on-object-oriented-programming/>
21. OOP Concepts (Java Tutorials) <http://java.sun.com/docs/books/tutorial/java/concepts/index.html>

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри економічної теорії, маркетингу та економічної кібернетики, Протокол №1 від «15» серпня 2022 р.