



Course of study / Назва дисципліни (шифр)	<b>Розробка Windows-додатків на мові C# IT1214BRWDC</b>
Academic year / Навчальний рік - Семестр	2022/2023 – 7, 8 семестр
Course of study / Назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення
Educational program / Освітня програма Education - ECTS / Рівень – Кредити Status / Статус Learning language / Мова навчання	Освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення» Перший (бакалаврський) рівень - 7 ECTS Вибіркова Українська
Author / Укладач	Зеленський Олександр Семенович, доктор технічних наук, професор, Державний університет економіки і технологій, e-mail: <a href="mailto:zelensky@kneu.dp.ua">zelensky@kneu.dp.ua</a> , <a href="http://orcid.org/0000-0001-8780-587X">http://orcid.org/0000-0001-8780-587X</a> Лисенко Володимир Сергійович, кандидат економічних наук, доцент, Державний університет економіки і технологій e-mail: <a href="mailto:lysenko_vs@kneu.dp.ua">lysenko_vs@kneu.dp.ua</a> , <a href="http://orcid.org/0000-0002-5200-1211">http://orcid.org/0000-0002-5200-1211</a>
Консультації	Офлайн/онлайн среда 14.00-16.00

#### A. OBJECTIVE OF THE SUBJECT / МЕТА ДИСЦИПЛІНИ

Формування у студентів необхідних теоретичних знань та практичних навичок програмування на мові C# та роботи з платформою .NET Framework, які є в даний час однією з найефективніших технологій для розробників. В рамках дисципліни вивчається програмування як у консольному режимі так і з використанням Windows Forms для Windows. Розглядається сучасна технологія роботи з базами даних ADO.Net.

#### B. SUBJECT PROGRAM / ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ

Кнопки, написи та полоси прокрутки. Робота з меню. Діалогові вікна. Текстові поля, списки та управляючі стрілки. Панелі інструментів і рядок статусу. Друк документів. Технологія ADO.Net. Робота з командами в ADO.Net. Доступ до даних в ADO.Net. Робота з об'єктом DataSet. XML та ADO.Net. Програмування в .Net з використанням SQL-Server.

#### Перелік питань, що охоплюють зміст програми дисципліни:

1. Дочірні елементи форми.
2. Прапорець.
3. Напис.
4. Автоматичне масштабування.
5. Шістнадцятковий калькулятор.
6. Перемикачі та групові блоки.
7. Полоси прокрутки та регулятори.
8. Меню та його пункти.
9. "Гарячі" клавіші меню.
10. Робота з контекстним меню.
11. Модальні діалогові вікна.
12. Властивості діалогових вікон.
13. Стандартні діалоги вибору шрифту та кольору.
14. Стандартні діалоги роботи з файлами.
15. Однорядкові та багаторядкові текстові поля.
16. Підказки.
17. Робота із списками.
18. Робота з управляючими стрілками.
19. Панелі рядка статусу.
20. Властивості класу StatusBarPanel.
21. Події панелі інструментів.
22. Принтери та їх параметри.
23. Параметри сторінки.
24. Визначення документу для друку.
25. Обробка подій документу PrintDocument.
26. Стандартне діалогове вікно друку.
27. Налаштування сторінки.
28. Попередній перегляд.
29. Класи для роботи з базами даних.
30. Використання з'єднань з базами даних.
31. Управління рядками з'єднань.



32. Ефективне використання з'єднань.
33. Виконання команд.
34. Виклик збережених процедур.
35. Об'єкт читання даних.
36. Управління даними по відношенням: клас DataSet.
37. Таблиці даних.
38. Рядки та стовпці даних.
39. Відношення між даними.
40. Обмеження на данні.
41. Заповнення даними об'єкта DataSet за допомогою адаптера даних.
42. Заповнення класу DataSet даними з XML.
43. Оновлення за допомогою адаптерів даних.
44. Запис XML-виведення.
45. Перетворення даних ADO.Net в XML.
46. Перетворення даних XML в формат ADO.Net.
47. Сериалізація об'єктів XML.
48. Простір імен Microsoft.SqlServer.Server.
49. Типи, визначаємі користувачем.
50. Агрегати, визначаємі користувачем.
51. Збереженні процедури.
52. Функції, визначаємі користувачем.
53. Тригери.
54. Тип даних XML.
55. Компонування елементів управління за допомогою панелі StackPanel.

### C. LIST OF COMPETENCIES AND STUDIES TARGETED RESULTS / ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК 3. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. СК 4. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами, технічним завданням та стандартами. СК 5. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу. СК 6. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки). СК 7. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, вибачування та опрацювання даних. СК 8. Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. СК 9. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності. СК 10. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
Програмні результати навчання (ПР)	ПР 3. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення. ПР 5. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення. ПР 6. Уміння вибирати та використовувати відповідну задачі методологію створення програмного забезпечення. ПР 9. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення. ПР 12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення. ПР 15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

### D. SEMESTER PLAN / СЕМЕСТРОВИЙ ПЛАН

1. Дочірні елементи форми. Прапорець. Напис. Автоматичне масштабування. Шістнадцятковий калькулятор. Перемикачі та групові блоки. Полоси прокрутки та регулятори.



2. Меню та його пункти. "Гарячі" клавіші меню. Робота з контекстним меню.
3. Модальні діалогові вікна. Властивості діалогових вікон. Стандартні діалоги вибору шрифту та кольору. Стандартні діалоги роботи з файлами.
4. Однорядкові та багаторядкові текстові поля. Підказки. Робота із списками. Робота з управляючими стрілками.
5. Панелі рядка статусу. Властивості класу StatusBarPanel. Події панелі інструментів.
6. Принтери та їх параметри. Параметри сторінки. Визначення документа для друку. Обробка подій документу PrintDocument. Стандартне діалогове вікно друку. Налаштування сторінки. Попередній перегляд.
7. Класи для роботи з базами даних. Використання з'єднань з базами даних. Управління рядками з'єднань. Ефективне використання з'єднань.
8. Виконання команд. Виклик збережених процедур.
9. Об'єкт читання даних. Управління даними по відношенням: клас DataSet. Таблиці даних. Рядки та стовпці даних. Відношення між даними. Обмеження на данні.
10. Заповнення даними об'єкта DataSet за допомогою адаптера даних. Заповнення класу DataSet даними з XML. Оновлення за допомогою адаптерів даних. Запис XML-виведення.
11. Перетворення даних ADO.Net в XML. Перетворення даних XML в формат ADO.Net. Сериалізація об'єктів XML.
12. Простір імен Microsoft.SqlServer.Server. Типи, визначаємі користувачем. Агрегати, визначаємі користувачем. Збереженні процедури. Функції, визначаємі користувачем. Тригери. Тип даних XML.

#### **E. BASIC LITERATURE (OBLIGATORY TEXTBOOKS) / ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА (ОБОВ'ЯЗКОВІ ПІДРУЧНИКИ)**

1. Зеленський О.С., Лисенко В.С., Сокольник С.Г. Програмування на Microsoft Visual C#, Навчальний посібник, частина 1. — Кривий Ріг: Криворізький економічний інститут ДВНЗ "Криворізький національний університет", 2012.-320 с.
2. Методичні вказівки до самостійного вивчення основ мови HTML для студентів усіх спеціальностей денної форми навчання/Укладачі: Баран С.В., Зеленський О.С. Кривий Ріг: Криворізький економічний інститут КНЕУ, 2003.-64 с.
3. Методичні вказівки до самостійного вивчення основ створення сценаріїв на web-сторінках з використанням мов VBSCRIPT та JAVASCRIPT для студентів спеціальності «Економічна кібернетика»/Укладачі: Зеленський О.С., Баран С.В. Кривий Ріг: Криворізький економічний інститут КНЕУ, 2005.- 42 с.
4. Зиборов В. Visual C# 2010 на прикладах-СПб.: БХВ-Петербург, 2011.-420 с.
5. Кульгин Н. Visual C# в задачах и примерах-СПб.: БХВ-Петербург, 2009.-309 с.

#### **F. COMPLEMENTARY LITERATURE / ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА**

1. Ватсон Б. C#4.0 на примерах. — СПб.: БХВ-Петербург, 2011. — 608 с.
2. Разработка Web- приложений на Microsoft Visual Basic .NET и Microsoft Visual C# .NET. Учебный курс MCAD/MCSD/Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2003. — 704 с.
3. Нейгел, Кристиан, Ивсен, Билл, Джей, Уотсон, Карл. C# 4.0 и платформа .NET 4 для профессионалов. : Пер. с англ. — М. : ООО «И.Д. Вильямс», 2011. — 1440 с.
4. Рейли Д. Создание приложений Microsoft ASP.NET/Пер. с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2002. — 480 с.

#### **G. THE MOST IMPORTANT PUBLICATIONS OF THE AUTHOR(S) CONCERNING PROPOSED CLASSES / ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ АВТОРА, ЩО ПОВ'ЯЗАНІ З ТЕМАТИКОЮ ЗАПЛАНОВАНИХ ЗАНЯТЬ**

1. «Построение кривых и поверхностей при решении горно-геометрических задач». Вісник Криворізького національного університету. Збірник наукових праць. — Кривий Ріг: КНУ.—2013. — вип.. 34. 2013-09-12 | journal-article  
URL: <http://knu.edu.ua/Files/V34/58.pdf>

2. Разработка программного обеспечения корректировочного расчета скважинных зарядов/ Разработка рудных месторождений.—Кривой Рог: КТУ.—2011.—Вып. 94. 2011-09-05 | journal-article  
URL: [http://knu.edu.ua/Files/94\\_2011/73.pdf](http://knu.edu.ua/Files/94_2011/73.pdf)

3. A simulation model of learning 3D-graphics library based on OpenGL  
Коллективна монографія міжнародної науково-практичної конференції «Глобальні аспекти світового господарства та міжнародних відносин в умовах нестабільності економіки».— м. Ченстохово. Польща. 2016-04-10 | journal-article

#### **H. PREREQUISITE AND POSTREQUISITE / ПРЕРЕКВІЗИТИ ТА ПОСТРЕКВІЗИТИ**

Дисципліни, які є базисом для вивчення даної дисципліни:

- «Програмування на мові C#»;
- «Технології розробки Windows та Web-додатків на C#».

#### I. SCOPE AND TYPE / КІЛЬКІСТЬ ВІДВЕДЕНИХ ГОДИН ТА ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ

	Денна	Заочна
Лекції	36	12
Практичні	-	-
Лабораторні	52	14
Самостійна робота студента (СРС)	122	184
Індивідуально-консультативна робота (ІКР)		
Курсова робота		

#### J. CURRENT AND FINAL EVALUATION / ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

	Денна	Заочна
Знання, уміння та навички, продемонстровані на аудиторних заняттях	20	20
Виконання лабораторних (модульних) робіт	18	18
Виконання і захист завдань самостійної роботи	12	12
Науково-дослідна робота	10	10
Підсумковий контроль	50	50

Шкала балів	Оцінка за 4-бальною шкалою	Шкала ECTS
90 – 100	Відмінно	A
80 – 89	Добре	B
70 – 79		C
66 – 69		D
60 – 65	Задовільно	E
21 – 59	незадовільно з можливістю повторного складання екзамену (заліку)	FX
0 – 20	незадовільно з можливістю вивчення дисципліни за індивідуальним графіком у формі додаткової індивідуально-консультативної роботи	F

#### K. CODE OF CONDUCT OF THE COURSE / КОДЕКС ПОВЕДІНКИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ КУРСУ

Для успішного проходження курсу та складання контрольних заходів необхідним є виконання наступних обов'язків:

- ❖ не запізнюватися на заняття;
- ❖ не пропускати заняття (як лекційні, так і лабораторні), в разі хвороби мати довідку або її ксерокопію;
- ❖ самостійно опрацьовувати весь лекційний матеріал та ресурси для самостійної роботи;
- ❖ конструктивно підтримувати зворотній зв'язок з викладачем на всіх етапах проходження курсу (особливо під час виконання індивідуальних завдань);
- ❖ своєчасно і самостійно виконувати всі передбачені програмою лабораторні завдання;
- ❖ брати очну участь у контрольних заходах.

#### L. METHODS OF CONDUCTING / МЕТОДИ НАВЧАННЯ

лекції  
презентації  
дискусії  
лабораторні заняття  
індивідуальні заняття  
самостійна робота

#### M. TOOLS, EQUIPMENT AND SOFTWARE / ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Пакет Microsoft Visual Studio, приклади програм, мультимедійний клас з ПК, цифровий проектор  
Zoom – хмарна платформа для відео і аудіо конференцій та вебінарів  
ZELIS - система призначена для тестування знань студентів в двох режимах: автоматизований контроль знань та тестування по бланкам.

#### N. STUDENT RESOURCES, MOOC PLATFORMS / ЦИФРОВІ РЕСУРСИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ТА ВІДКРИТІ ДИСТАНЦІЙНІ ОНЛАЙН КУРСИ

Студентам пропонується доступ до навчальних матеріалів дисципліни - <http://moodle.kneu.dp.ua>  
Coursera – безкоштовні онлайн-курси з різних дисциплін, у разі успішного закінчення яких користувач отримує сертифікат про проходження курсу.



[EdX](#) – онлайн-курси від закладів вищої освіти.

[Prometheus](#) — український громадський проєкт масових відкритих онлайн-курсів.

#### **O. FEEDBACK/ ЗВОРОТНІЙ ЗВ'ЯЗОК**

Електронні листи є найкращим способом зв'язатися з керівником курсу, і, будь ласка, додайте шифр групи в темі листа. Якщо ви надішлете мені електронне повідомлення, надайте мені, принаймні, 48 годин (протягом робочого тижня), щоб відповісти. Якщо ви не отримаєте відповідь, відправте листа повторно.

#### **P. ACADEMIC HONESTY/ АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ**

Державний університет економіки і технологій очікує від студентів розуміння та підтримання високих стандартів академічної чесності. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. Положення про академічну доброчесність у Державному університеті економіки і технологій (нова редакція) затверджено Вченою радою 25.11.2021 р., Протокол № 5 та введено в дію Наказом від 25.11.2021 р. № 169: [https://www.duet.edu.ua/uploads/normbase/243/pol\\_AD.pdf](https://www.duet.edu.ua/uploads/normbase/243/pol_AD.pdf)

#### **APPROVED / ЗАТВЕРДЖЕНО**

Рішенням кафедри інформатики і прикладного програмного забезпечення Державного університету економіки і технологій - протокол № 1 від 25.08.2022 року

Укладач

**ЗАТВЕРДЖЕНО:**

Кафедрою інформатики і прикладного програмного забезпечення

Протокол № 1 від 25 серпня 2022 року

В.о. завідувача кафедри

Науково-методичною радою Державного університету економіки і технологій

Протокол № 1 від 20 вересня 2022 року

Голова науково-методичної ради

Олександр ЗЕЛЕНСЬКИЙ, Володимир ЛИСЕНКО

Олександр ЗЕЛЕНСЬКИЙ

Валентин ОРЛОВ