

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ «ВСТУП ДО ENTERPRISE ПРОГРАМУВАННЯ»

Лектор курсу		Сеньков Олег Вікторович Кандидат технічних наук		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom		e-mail: o.senkov@duikt.edu.ua	
Галузь знань		12 Інформаційні технології		Рівень вищої освіти		магістр	
Спеціальність		126 Інформаційні системи та технології		Семестр		1	
Освітня програма		Інформаційні системи та технології		Тип дисципліни		Обов'язкова	
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	3	90	9	-	16	8	54

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	
Освітні компоненти для яких є базовою	1. Кваліфікаційна робота

Мета курсу:	Ввести в курс справ молодих розробників, показати їм самі кращі місця для розробки в заробітку. Навчити працювати з бізнесом та відбудувати бізнес логіку. Вибір прибуткових технологій, їх вивчення та теорія реалізації. Аналіз ринку програмних продуктів, аналіз потреб користувачів та малого, середнього бізнесу.
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)
ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК04. Здатність розробляти проекти та управляти ними.	СК03. Здатність проектувати інформаційні системи з урахуванням особливостей їх призначення, неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог

Програмні результати навчання (ПР)

ПРН 01. Вміння знайти джерела заробітку, адаптувати свої навички під сучасні запити.
ПРН 02. Створення технічної документації, розуміння вимог бізнес-логіки.
ПРН 03. Готовність до реального досвіду та розуміння професійного середовища.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Розділ 1. Початок у розробці та аналіз ринку			
<p>Тема 1. Підготовка до реальної роботи розробника-початківця</p> <p><u>Формування компетентностей:</u> ЗК04, ЗК02</p> <p><u>Програмні результати навчання:</u> ПРН01</p> <p><u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2</p>			
Заняття 1.1 Вступ до професії розробника. Сучасні тенденції в ІТ-індустрії.	Лекція 1 2 год		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 1.2. Методологія розробки програмного забезпечення. Життєвий цикл проекту.	Практичне заняття 1 2 год	3 бали	Практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 1.3. Інструменти для розробки. Вибір технологічного стеку.	Практичне заняття 2 2 год	3 бали	Практичне застосування знань і вмінь.
<p>Тема 2. Розуміння ринку та пошуку проектів</p> <p><u>Формування компетентностей:</u> ЗК01, СК03</p> <p><u>Програмні результати навчання:</u> ПРН01</p> <p><u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2,3</p>			
Заняття 2.1. Аналіз ринку ІТ-послуг. Визначення ніші.	Лекція 2 2 год		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 2.2. Методи дослідження ринку. Маркетингові інструменти.	Практичне заняття 3 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.3. Формування ціннісної пропозиції. Розробка бізнес-моделі.	Практичне заняття 4 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь.

Заняття 2.4. Пошук інвесторів. Презентація проекту.	Лабораторне заняття 1	3 бали	Лабораторна робота.
Тема 1. Підготовка до реальної роботи розробника-початківця Тема 2. Розуміння ринку та пошуку проектів	Самостійна робота		
	2 год	1 бали	Критерії які варто враховувати при виборі першого проекту.
	3 год	2 бали	Принципи формування та розвитку на ринку ІТ
Розділ 2. Принципи аналізу та побудови бізнес-логіки			
Тема 3. Основи аналізу та побудови бізнес-логіки			
<u>Формування компетентностей:</u> ЗК01, ЗК04			
<u>Програмні результати навчання:</u> ПРН02			
<u>Рекомендовані джерела:</u> 2,4			
Заняття 3.1 Вступ до бізнес-логіки. Поняття, визначення, роль в системі.	Лекція 3 2 год		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування.
Заняття 3.2. Моделювання бізнес-процесів. Діаграми потоків даних, BPMN.	Лабораторне заняття 2 2 год	3 бали	Лабораторна робота.
Заняття 3.3. Аналіз і оптимізація бізнес-моделі	Практичне заняття 5 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь.
Тема 4. Розробка бізнес-моделей на основі бізнес-логіки			
<u>Формування компетентностей:</u> СК03			
<u>Програмні результати навчання:</u> ПРН02			
<u>Рекомендовані джерела:</u> 1,3,4			
Заняття 4.1 Поняття бізнес-моделі. Структура бізнес-моделі.	Лекція 4 2 год		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування.
Заняття 4.2. Створення бізнес-моделі з допомогою BPMN.	Практичне заняття 6 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 4.3. Аналіз бізнес-правил. Формалізація бізнес-логіки	Лабораторне заняття 3 2 год	3 бали	Лабораторна робота.

Тема 5. Реалізація бізнес-логіки в програмному забезпеченні**Формування компетентностей:** ЗК01, СК03**Програмні результати навчання:** ПРН03**Рекомендовані джерела:** 1,2

Заняття 5.1 Вибір інструментів для реалізації бізнес-логіки. Порівняння підходів.	Лекція 5		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 5.2. Інтеграція бізнес-логіки з базами даних. SQL, ORM.	Практичне заняття 7 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь
Заняття 5.3. Тестування бізнес-логіки. Методики, інструменти.	Лабораторне заняття 4 2 год	3 бали	Лабораторна робота.
Тема 3. Основи аналізу та побудови бізнес-логіки Тема 4. Розробка бізнес-моделей на основі бізнес-логіки Тема 5. Реалізація бізнес-логіки в програмному забезпеченні	Самостійна робота		
	2 год	1 бал	Принципи побудови бізнес-логіки
	2 год	1 бал	Засоби оптимізації та опрацювання бізнес-моделі
	2 год	2 бали	Підходи та проблеми інтеграції бізнес-логіки в проект

Розділ 3. Вибір прибуткових технологій, їх вивчення та теорія реалізації**Тема 6. Визначення рентабельних технологій та їх аналіз****Формування компетентностей:** ЗК01, ЗК02, СК03**Програмні результати навчання:** ПРН03**Рекомендовані джерела:** 2,4

Заняття 6.1. Методи аналізу технологій. Оцінка ризиків та невизначеностей	Лекція 6		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 6.2. Оцінка потенціалу технології. Економічна оцінка проекту	Практичне заняття 8 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь

Тема 7. Теорія реалізації перспективних концепцій**Формування компетентностей:** ЗК01, СК03

<u>Програмні результати навчання:</u> ПРН03, ПРН01			
<u>Рекомендовані джерела:</u> 1,3,4			
Заняття 7.1. Теоретичні основи реалізації обраної технології	Лекція 7		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 7.2. Моделювання системи	Лабораторне заняття 5 2 год	3 бали	Лабораторна робота.
Заняття 7.3. Розробка архітектури системи	Практичне заняття 9 2 год	4 бали	Пояснювально-ілюстративний, практичне застосування знань і вмінь, усне опитування
Заняття 7.4. Реалізація прототипу системи	Практичне заняття 10 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь
Заняття 7.5. Тестування та відлагодження системи	Лабораторне заняття 6 2 год	3 бали	Лабораторна робота.
Заняття 7.6. Презентація результатів проекту	Практичне заняття 11,12 4 год	8 балів	Практичне застосування знань і вмінь
Тема 6. Визначення рентабельних технологій та їх аналіз Тема 7. Теорія реалізації перспективних концепцій	Самостійна робота		
	2 год	1 бал	Критерії визначення перспективної технології
	3 год	2 бали	Стадії та інструменти реалізації технології
Розділ 4. Аналіз реального ринку товарів. Розуміння потреб користувача та бізнесу.			
Тема 8. Розбір ринку, визначення необхідних проектів.			
<u>Формування компетентностей:</u> ЗК01, ЗК02, СК03			
<u>Програмні результати навчання:</u> ПРН03, ПРН01			
<u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2,3			
Заняття 8.1. Аналіз ринку: загальний огляд	Лекція 8		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 8.2. Аналіз конкурентів, сегментація ринку	Практичне заняття 13 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь, усне опитування

Заняття 8.3 Дослідження потреб споживачів, фокус-групи.	Практичне заняття 14 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь
Заняття 8.4. Формулювання гіпотез щодо нових продуктів/послуг	Лабораторне заняття 7 2 год	4 бали	Лабораторна робота.
Заняття 8.5. Виявлення найкращої ідеї, підготовка до реалізації	Практичне заняття 15 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь

Тема 9. Розуміння потреб споживача та бізнесів.

Формування компетентностей: ЗК01, ЗК02, СК03

Програмні результати навчання: ПРН01. ПРН03

Рекомендовані джерела: 1,2,3,4

Заняття 9.1. Методи дослідження потреб користувачів	Лекція 9		Пояснювально-ілюстративний, усне опитування
Заняття 9.2. Проведення інтерв'ю з користувачами	Лабораторне заняття 8 2 год	3 бали	Лабораторна робота.
Заняття 9.3. Аналіз результатів досліджень	Лабораторне заняття 8 2 год	3 бали	Лабораторна робота.
Заняття 9.4. Створення користувацьких сценаріїв	Практичне заняття 16 2 год	4 бали	Практичне застосування знань і вмінь, усне опитування
Тема 8. Розбір ринку, визначення необхідних проектів. Тема 9. Розуміння потреб споживача та бізнесів.	Самостійна робота		
	2 год	1 бал	Інструменти аналізу ринку, принципи визначення своєї ніші
	4 год	2 бали	Способи аналізу потреб та розробки сценарію споживача

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

- Gene Kim, Jez Humble, Patrick Debois, and John Willis - The DevOps Handbook (2nd Edition, 2021) - <http://surl.li/ssebla>
- Neal Ford, Mark Richards, Pramod Sadalage, and Zhamak Dehghani - Software Architecture: The Hard Parts (2021) - <http://surl.li/hgypyx>
- Mark Richards and Neal Ford - Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach (2020) - <http://surl.li/ruahtv>
- Eric Freeman and Elisabeth Robson - Head First Design Patterns (2nd Edition, 2020) - <http://surl.li/qfajld>

ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)

- Курс передбачає роботу в колективі.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій.
- Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій, практичних і лабораторних занять, а також самостійну роботу.

- Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на заліку.
- Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафедри, тоді час відпрацювання оговорується з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання.
- Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів.
- За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів.

КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних та лабораторних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти Вступ до Enterprise Програмування.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні заліку його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни Вступ до Enterprise Програмування і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	● Виконання практичних, лабораторних робіт	73 бали
	● Самостійна робота	27 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ <i>Залік</i>	Залік проходить в усній формі.	Згідно критеріїв оцінювання

Додаткова оцінка

Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
- Тези доповіді на фаховій конференції.	3 бали
- Стаття у фаховому виданні.	5 балів
- Стаття в іноземному рецензованому виданні.	10 балів

Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 балів.

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в
------	---------------------	-----------------------	-----------------

			<i>екзаменаційній відомості</i>
90-100	<p>Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.</p> <p>Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.</p>	<p>Високий</p> <p>Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що відносяться до дисципліни, яка вивчається.</p>	Відмінно / Зараховано (А)
82-89	<p>Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною.</p> <p>Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.</p>	<p>Достатній</p> <p>Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни.</p>	Добре / Зараховано (В)
75-81	<p>Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.</p>	<p>Достатній</p> <p>Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни.</p> <p>Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.</p>	Добре / Зараховано (С)
67-74	<p>Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.</p>	<p>Середній</p> <p>Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.</p>	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	<p>Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє</p>	<p>Середній</p>	Задовільно /

	основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.	Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	Незадовільний Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не представляється

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.