

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

УПРАВЛІННЯ ІТ-ПРОЄКТАМИ

Затверджено:

Протокол засідання кафедри
інформаційних технологій
№ 3 від 20 жовтня 2022 р.

Завідувач кафедри ІТ

_____ Валерій ЗАВГОРОДНІЙ

Викладач	ТКАЧЕНКО Костянтин Олександрович Кандидат економічних наук, доцент	
Посилання на профіль викладача на сайті ДУІТ	Ткаченко Костянтин Олександрович	
E-mail	aatokg@gmail.com	
Факультет, Кафедра	Факультет Управління і технологій / Кафедра інформаційних технологій м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 601a	
Консультації	м. Київ, вул. Івана Огієнка, 19, каб. 601a	
Офіційна назва освітньої програми	Інженерія програмного забезпечення	
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Галузь знань, спеціальність	12 «Інформаційні технології» 121 «Інженерія програмного забезпечення»	
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, вибіркова	
Курс/ Семестр викладання	1 / 1	
Обсяг дисципліни	4,5 кредити ECTS / 135 загальна кількість годин	
Види та кількість аудиторних занять, денна/ заочна	Лекції – 20 годин/ 4 години Практичні заняття – 26 годин / 8 годин	
Форма контролю	Залік	
Локація та матеріально-	Аудиторія згідно з розкладом. Мультимедійний проектор, мережа Internet.	

технічне забезпечення	
Мова викладання	Українська
Мета вивчення дисципліни	Формування теоретичних знань в області методів моделювання, проєктування, конструювання, розробки програмного забезпечення програмних систем та управління всіма цими етапами, набуття практичних навичок при розв'язанні задач управління проєктуванням сучасного програмного забезпечення програмних систем, його тестування, кодування, верифікації, перевірки надійності і стандартизації та самостійної підготовки програмних продуктів для розв'язування вищевказаних задач.
Загальні компетентності	ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК 03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК 05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові) компетентності	СК 01. Здатність аналізувати предметні області, формувати та класифікувати вимоги до програмного забезпечення. СК 02. Здатність розробляти та реалізовувати наукові та/або прикладні проєкти у сфері інженерії програмного забезпечення. СК 03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів. СК 05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення. СК 10. Здатність планувати і виконувати наукові дослідження з інженерії програмного забезпечення.
Програмні результати навчання	РН 01. Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення. РН 02. Оцінювати і вибирати ефективні методи і моделі розроблення, впровадження, супроводу програмного забезпечення та управління відповідними процесами на всіх етапах життєвого циклу. РН05. Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення. РН 07. Аналізувати, оцінювати і застосовувати на системному рівні сучасні програмні та апаратні платформи для розв'язання складних задач інженерії програмного забезпечення. РН09. Обґрунтовано вибирати парадигми і мови програмування для розроблення програмного забезпечення; застосовувати на практиці сучасні засоби розроблення програмного забезпечення. РН11. Забезпечувати якість на всіх стадіях життєвого циклу програмного забезпечення, у тому числі з використанням релевантних моделей та методів оцінювання, а також засобів автоматизованого тестування і верифікації програмного забезпечення.

ЧИМ ВАЖЛИВИЙ КУРС:

Курс дає можливість розширити світогляд та професійні компетенції, поглибивши теоретичні знання та практичні вміння щодо:

Методів та інструментарію проєктування програмного забезпечення мобільних додатків.

Тенденцій розвитку технологій розробки мобільних додатків.

Тенденції розвитку мов розробки мобільних додатків.

Аналізу складності алгоритмів розробки мобільних додатків під Android.

Етапів проєктування програмного забезпечення мобільних додатків.

Програмного забезпечення мобільних додатків: складові, класифікація, проблем створення.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль №1. Основи управління ІТ-проєктами

Змістовий модуль 1. Основні поняття управління ІТ-проєктами.

Тема 1. Програмні системи. Основні поняття, визначення, класифікація.

Програмні системи: визначення, функції, класи задач, що розв'язуються, типова архітектура та основні компоненти та приклади використання. Класифікація програмних систем. Основні етапи розвитку програмних систем. Основні етапи створення програмних систем. Складні програмні системи. Функціональна декомпозиція програмних систем.

Тема 2. Основи управління ІТ-проєктами.

Основні положення управління ІТ-проєктами. Класифікація ІТ-проєктів та їх характеристики та особливості. Життєвий цикл ІТ-проєкту. Учасники та ресурсне забезпечення ІТ-проєкту. Форми організаційної структури ІТ-проєкту. Стандарти управління ІТ-проєктами.

Змістовий модуль 2. Основи управління проєктуванням програмних систем.

Тема 3. Моделювання процесів управління проєктуванням програмних систем.

Сутність моделювання процесів управління проєктуванням програмного забезпечення. Моделювання систем управління проєктуванням: основні поняття, властивості, задачі, характеристика процесів та специфіка. Функціональне моделювання SADT процесів управління проєктуванням програмних систем. Сутність моделювання згідно з моделями IDEF0, IDEF3. Тестування моделей процесів управління проєктуванням програмних систем: методи, механізми, вимоги. Оцінка якості моделювання процесів управління проєктуванням програмних систем

Тема 4. Технології управління проєктуванням програмних систем.

Систематизація процесу проєктування програмних систем. Виділення основних об'єктів управління при проєктуванні програмних систем. Стратегії управління проєктуванням складних програмних систем та їх порівняння. Загальні принципи побудови системи контролю проєктування програмних систем. Інструментарій контролю та моніторингу робіт виконання ІТ-проєкту, коригування параметрів ІТ-проєкту. Сучасні системи управління проєктуванням програмних систем.

Практичні заняття курсу передбачають виконання ситуаційних, тестових, розрахункових та інших завдань, опитування та дискусії за темами, короткі виступи та презентації з тематики дисципліни.

Тематика практичних занять:

1. Ознайомлення з роботою сучасних програмних систем.
2. Основні етапи управління ІТ-проєктами.
3. Технології та системи управління ІТ-проєктами.
4. Робота в системі управління ІТ-проєктами.
5. Архітектура систем управління ІТ-проєктами.
6. Розробка моделей процесів управління ІТ-проєктами.
7. Розробка компонентів системи управління ІТ-проєктами.

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль – 100 балів Підсумковий контроль – залік
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру.	

Оцінювання навчальних досягнень студентів за усіма видами навчальних робіт проводиться за *поточним* та *підсумковим* контролюми. Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовим модулем включають теоретичні та тестові питання. Контроль самостійної роботи проводиться:

з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів;

з практичних робіт – за допомогою перевірки розв’язків задач, отриманих за допомогою ПК і відповідного програмного забезпечення, та усного контролю.

Усі контрольні заходи включено до 100-бальної шкали оцінювання.

Поточне тестування та самостійна робота				Сума
Змістовий модуль №1		Змістовий модуль № 2		
T1	T2	T3	T4	
25	25	25	25	100

T1, T2 ... T4 – теми змістових модулів.

Додаткові бали до поточного контролю здобувач освіти може отримати, пройшовши навчальний курс у вигляді неформальної освіти з отриманням сертифікату в межах предмету вивчення дисципліни та пройшовши процедуру визнання згідно Положення про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
82-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками
75-81		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками
64-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками
60-63		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки
35-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з

1-34		F	можливістю повторного складання), робота що потребує доробки «Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки
------	--	---	--

ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичне забезпечення:

1. Робоча програма навчальної дисципліни.
2. Конспект лекцій.

Електронні ресурси бібліотеки ДУІТ: <https://library.duit.in.ua>.

Список рекомендованої літератури

Базова (основна):

1. Ткаченко О.А., Ткаченко О.І., Ткаченко К.О. Програмування мобільного обладнання: Навч. посіб. К.: Київ, ДУІТ, 2019. 216 с. ISBN 978-617-7449-04-0
2. Ткаченко О.А., Ткаченко К.О., Чайковська О.А. Розробка мобільних додатків під Android. Навч. посіб. К.: КНУКіМ, 2017. 279 с.
3. Ткаченко О.А., Ткаченко О.І., Овчарук І.В. Сучасні парадигми програмування. Ч.2: Навч. посіб. К.: Вид-во КНУКіМ, 2017. 308 с.
4. Tkachenko O., Tkachenko K., Tkachenko O. Using ontologies for control and planning in complex systems //Annali d'Italia №11 2020 Vol. 1. P. 64-69.
5. Ткаченко О.А., Ткаченко К.О. Огляд сучасних систем управління ІТ-проектами. *Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері*, 2019. Том 2, № 1. С. 27-40.
6. Катренко А.В. Управління ІТ-проектами. Київ: Вид-вл «Новий світ-2000», 2021. 550 с.
7. Кузьмініх В.О., Тараненко Р.А. Основи управління ІТ проектами: навч. посіб. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 75 с.
8. Горбаченко С.А. Управління ІТ проектами: навч.-метод. [Електронний ресурс]. URL: <http://dspace.onua.edu.ua/handle/11300/15570>
9. Сметанюк О. А., Бондарчук А. В. Особливості системи управління проектами в іт-компаніях. *Агросвіт*. 2020. № 10. С. 105–111.
10. Морозов В.В., Стешенко Г.М., Іларіонова Н.М. Модель системи навчання з управління ІТ-проектами. Вісник Національного технічного університету "ХПІ": Харків : НТУ "ХПІ", 2018. № 1 (1277). С. 18-24.
11. Кадикова І.М., Ларіна С.А., Хвостіченко В.В., Чумаченко І.В. Стратегічний розвиток складних систем в методологіях управління проектами та програмами. *Управління розвитком складних систем*, 2017. № 32. С. 22 – 31.
12. Яровий А.А., Барабан С.В., Криночкін Р.В. Інтелектуальний модуль браузерної системи управління ІТ-проектами Trello. *Інформаційні технології та комп'ютерна інженерія*, 2018. № 2. С.49-54.
13. Фурсова Н.А., Кириченко Ю.В. Аналіз сучасних програмних інструментів управління ІТ – проектами. Тези 69-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету. Том 1. (Полтава, 19 квітня –19 травня 2017 р.). Полтава: ПолтНТУ, 2017, с. 221-223.
14. Петренко Н.О., Кустріч Л.О., Гоменюк М.О. Управління проектами: навч. посіб. Київ: ЦУЛ, 2017. 242 с.
15. Сазерленд Д. Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час. Київ: Клуб Семейного Досуга, 2016. 280 с.
16. A Gide to the Project Management Body of Knowledge, 6th ed. USA: Project Management Institute, Inc., 2017. 756 p.
17. Agile Practice Guide. USA: Project Management Institute, Inc., 2017. 168 p.

Додаткова інформація

Детальнішу інформацію щодо методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи та повного списку літератури наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни.

ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів ДУІТ:

Кодекс академічної доброчесності Державного університету інфраструктури та технологій

Положення про систему забезпечення академічної доброчесності у Державному університеті та технологій

Положення про Комісію з академічної доброчесності у ДУІТ та Комісію з етики та управління конфліктами у сфері академічної доброчесності у ДУІТ

Порушення Кодексу академічної доброчесності ДУІТ є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним.

Списування під час контрольних заходів заборонені.

Усі письмові роботи, виконані в електронному вигляді (реферати), перевіряються на наявність плагіату згідно з Положенням про порядок перевірки навчальних, кваліфікаційних, науково-методичних наукових та інших робіт на наявність ознак академічного плагіату у ДУІТ. У випадках виявлення порушення – реагування відповідно до Кодексу академічної доброчесності ДУІТ.

Щодо відвідування

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування, індивідуальний графік) навчання може відбуватися в онлайн (або змішаній) формі за погодженням із деканом факультету.

Неформальна освіта

Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здобувачами вищої освіти ДУІТ».