ЛЬВІВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІЗНЕСУ ТА ПРАВА

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Рівень вищої освіти	**другий (магістерський)**
Спеціальність	**121 Інженерія програмного забезпечення**
Освітньо-професійна програма	**Інженерія програмного забезпечення**
Рік навчання	**1**
Семестр	**1**
Форма навчання	**денна**
Кількість кредитів ЄКТС	**4**
Мова викладання	**українська**

Лектор дисципліни

Доктор філософії СІДІКІ Олег

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Курс «Методологія інженерії програмного забезпечення» є важливою складовою навчального плану для студентів, які вивчають інженерію програмного забезпечення.

Студенти цього курсу вивчають основні принципи, методи та підходи до розробки програмного забезпечення, а також різні моделі та методології, що використовуються в цій галузі.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	**Години** (лекції/семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Тема 1. Вступ. Основні моделі життєвого циклу пз, їх переваги і недоліки.	4/2	Студенти отримають розуміння основних принципів і методик інженерії програмного забезпечення.	Питання, тести, виконання самостійної роботи	5
Тема 2. Життєвий цикл програмного забезпечення.	4/2	оволодіють знаннями про різні моделі життєвого циклу програмного забезпечення, такі як водоспадна модель, Agile, Scrum, та DevOps.	Питання, тести, виконання самостійної роботи	5
Тема 3 Ітеративний процес розробки програмного забезпечення Rational Unified Process (RUP)	4/2	навчання: Студенти зможуть застосовувати ітеративний підхід RUP в проєктах розробки ПЗ.	Питання, тести, виконання самостійної роботи, методичні завдання.	5
Тема 4. Основні поняття Essential Unified Process	4/2	Студенти навчаться використовувати EssUP для управління програмними	Питання, тести, виконання самостійної	5

(EssUP)		проєктами.	роботи, методичні завдання.	
Тема 5. Ітеративний та інкрементний підхід DSDM	4/2	Студенти зможуть використовувати DSDM для гнучкої розробки ПЗ.	Питання, тести, виконання самостійної роботи, методичні завдання.	5
Тема 6. Основні поняття, переваги, недоліки та області застосування екстремального програмування (Extreme Programming, XP)	4/2	Студенти навчаться застосовувати XP для покращення якості та ефективності розробки ПЗ.	Питання, тести, виконання самостійної роботи, методичні завдання.	5
Тема 7 Поняття, принципи і прийоми Agile Modeling	4/2	Студенти навчаться застосовувати Agile Modeling для швидкої та ефективної розробки моделей ПЗ.	Питання, тести, виконання самостійної роботи, методичні завдання.	5
Тема 8 Методологія управління проектами Scrum Методологія управління проектами Kanban.	4/2	Студенти зможуть впроваджувати Scrum для ефективного управління проєктами.	Питання, тести, виконання самостійної роботи, методичні завдання.	5
Всього балів за поточний контроль				**40**
Залікова оцінка				**60**
Всього				**100**

ПРОГРАМНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗДОБУВАЧА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Інтегральна компетентність	здатність особи розв’язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
Програмні компетентності вивчення дисципліни	**загальні:** ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК02. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово. ЗК03. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК05. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **фахові:** СК01. Здатність аналізувати предметні області, формувати, класифікувати вимоги до програмного забезпечення. СК03. Здатність проєктувати архітектуру програмного забезпечення, моделювати процеси функціонування окремих підсистем і модулів.

	СК04. Здатність розвивати і реалізовувати нові конкурентоспроможні ідеї в інженерії програмного забезпечення. СК05. Здатність розробляти, аналізувати та застосовувати специфікації, стандарти, правила і рекомендації в сфері інженерії програмного забезпечення. СК07. Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах. СК09. Здатність забезпечувати якість програмного забезпечення
Програмні результати навчання	РН01 Знати і застосовувати сучасні професійні стандарти і інші нормативно-правові документи з інженерії програмного забезпечення. РН05 Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення. РН10 Модифікувати існуючі та розробляти нові алгоритмічні рішення детального проєктування 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. РН13 Конфігурувати програмне забезпечення, керувати його змінами та розробленням програмної документації на всіх етапах життєвого циклу. РН15 Здійснювати реінжиніринг програмного забезпечення відповідно до вимог замовника.

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ

Оцінка за національною шкалою	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS
відмінно	90 – 100	A
добре	82 – 89	B
	74 – 81	C
задовільно	64 – 73	D
	60 – 63	E
незадовільно з можливістю повторного складання	35 – 59	FX
незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	0 – 34	F

ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

Основна література	1. Глибовець М.М. Моделі обчислень у програмній інженерії. Київ: Києво-Могилянська академія, 2019. 209 с. 2. Девід Дж. Андерсон: Канбан. Харків. 2021. 288с. 3. Основи програмної інженерії :навчальний посібник /за ред. В.М. Юрчишин. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 202. 180 с. 4. Сазерленд Д.: Scrum. Навчись робити вдвічі більше за менший час Харків. 2016. 280с. 5. James Shore, Shane Warden. The Art of Agile Development. O'Reilly. 2007. 440 p. 6. Torgeir Dingsoyr, Tore Dyba, Nils Brede Moe. Agile Software Development: Current Research and Future Directions. Springer. 2010. 240 p.
Інформаційні ресурси	1. Офіційний сайт наукової бібліотеки ім. В.І. Вернадського. URL: http://www.nbuv.gov.ua/ 2. Офіційний сайт наукової бібліотеки ім. В. Стефаника. URL: https://www.lsl.lviv.ua/index.php/uk/golovna2/ 3. Офіційний сайт Національної академії наук України. URL: https://www.nas.gov.ua/UA/pages/default.aspx 4. Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені Ярослава Мудрого. URL: https://nlu.org.ua/