



Силабус навчальної дисципліни «Технології розроблення програмного забезпечення»

Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Комп'ютерні науки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	4 курс, 7 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 24 год. Лабораторні – 24 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	Екзамен
Кафедра	Кафедра інформаційних систем, ауд. 413 (головний корпус), (057) 702-18-31(дод. 4-37), сайт кафедри: https://kafis.hneu.net/
Викладач (-і)	Золотарьова Ірина Олександрівна, професор, кандидат економічних наук
Контактна інформація викладача (-ів)	Золотарьова І.О.: iryna.zolotaryova@hneu.net
Дні занять	Лекція: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять
Консультації	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні
Мета навчальної дисципліни: <ul style="list-style-type: none">- вивчення принципів розроблення програмного забезпечення, таких як процес розроблення, методології розробки, підходи до організації проєктів, тестування, управління якістю та документування.- вивчення методів та технологій розроблення програмного забезпечення: водоспадна модель, ітеративна модель, Scrum, Agile, DevOps, та інші. Набуття розуміння переваг та обмежень кожного методу та вміння вибрати належний підхід для конкретного проєкту.- вміння працювати з вимогами до програмного забезпечення: виявлення, аналіз, специфікація, перевірка вимог.- управління процесом розроблення програмного забезпечення, застосування методів та практик менеджменту для керування учасниками процесу розробки програмного забезпечення.- РОЗВИТОК навичок роботи в команді та співпраці, взаємодії з клієнтами та користувачами, а також навичок комунікації, прийняття рішень та вирішення проблем в розробленні програмного забезпечення.- розвиток критичного мислення та аналітичних навичок: аналізувати та оцінювати різні аспекти розроблення програмного забезпечення, включаючи вибір технологій, розробку архітектури, управління проєктами та ризиками, та прийняття раціональних рішень в розробленні програмного забезпечення.	
Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни	
Пререквізити	Постреквізити
Вступ до фаху	Комплексний тренінг
Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації	Дипломний проєкт
Тестування програмного забезпечення	
Зміст навчальної дисципліни	
Змістовий модуль 1. Технології розроблення програмного забезпечення	
Тема 1. Методи та технології розроблення програмного забезпечення. Моделі життєвого циклу програмного забезпечення.	



Тема 2. Software Requirements як область знань в інженерії програмного забезпечення (ПЗ). Управління вимогами і зв'язок із задачами SWEBOOK.
Тема 3. Особливості визначення та аналізу бізнес-вимог. Визначення вимог як етап розробки програмного забезпечення. Проблеми управління процесом розроблення вимог до ПЗ
Тема 4. Об'єктно-орієнтований підхід до проєктування програмного забезпечення. Мова UML.
Тема 5. Мова UML. Діаграма варіантів використання.
Тема 6. Методи об'єктного аналізу і моделювання. Діаграма діяльності.
Тема 7. Процес аналізу вимог. Розширений аналіз вимог до програмних систем. Формування функціональних та нефункціональних вимог до ПЗ. Шаблон FRS, nFRS
Тема 8. Етап проєктування ПЗ. Діаграма станів
Тема 9. Проєктування архітектури системи. Діаграма класів
Тема 10. Прототипування інтерфейсу користувача.
Тема 12. Рефакторинг.
Тема 13. Управління процесом розроблення програмного забезпечення. Робота в команді. Розробники програмного забезпечення.

Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни

Draw.io, lucidchart, Мультимедійний проєктор

Форми та методи оцінювання

Університет використовує 100 бальну накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекційних, практичних (семінарських) занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретної роботи і оцінюється сумою набраних балів.

Підсумковий контроль включає семестровий контроль, який проводиться у формі екзамену.

Максимально можлива кількість балів за поточний контроль упродовж семестру для дисципліни для дисциплін з формою семестрового контролю екзамен (іспит): максимальна сума – 60 балів; мінімальна сума, що дозволяє здобувачу вищої освіти скласти екзамен (іспит) – 35 балів.

Поточний контроль включає наступні контрольні заходи: завдання за темами; поточні контрольні роботи; презентації за темами та написання есе.

Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач вищої освіти під час екзамену (іспиту) – 40 балів. Мінімальна сума, за якою екзамен (іспит) вважається складеним – 25 балів.

Підсумкова оцінка за навчальною дисципліною визначається сумуванням балів за поточний та підсумковий контроль.

Більш детальна інформація щодо системи оцінювання та накопичування балів з навчальної дисципліни наведена у робочому плані (технологічній карті) з навчальної дисципліни.

Політики навчальної дисципліни

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво, необ'єктивне оцінювання. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти притягуються до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання відповідного виду навчальної роботи

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни