



Силабус навчальної дисципліни «Технології розроблення програмного забезпечення»

Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Освітня програма	Комп'ютерні науки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський) рівень
Статус дисципліни	Вибіркова
Мова викладання	Українська
Курс / семестр	5 або 6 або 7 або 8 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
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, к.е.н., професор;
Контактна інформація викладача (-ів)	iryna.zolotarjova@hneu.net
Дні занять	Лекції: згідно діючого розкладу занять Лабораторні: згідно діючого розкладу занять
Консультації	На кафедрі інформаційних систем, очні, відповідно до графіку консультацій, індивідуальні, чат в ПНС

Мета навчальної дисципліни:

- вивчення принципів розроблення програмного забезпечення, таких як процес розроблення, методології розробки, підходи до організації проектів, 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 проекту.
- 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.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Пререквізити	Постреквізити

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 проектування 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 проектування ПЗ. Діаграма станів

Тема 9. Проектування 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 проектор

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

Порушення академічної доброчесності призводить до незаліку виконання завдання або до суттєвого зниження оцінки. Максимально можливий бал за конкретним завданням ставиться за умови відповідності результатів виконання завдання студентом та його усної відповіді. Відсутність тієї або іншої складової знижує кількість балів. Під час оцінювання завдань увага також приділяється якості, самостійності та своєчасності здавання виконаних завдань викладачу, згідно з графіком навчального процесу. Якщо якась із вимог не буде виконана, то бали будуть знижені. Пропуск занять без поважної причини також призводить до зниження сумарної кількості балів за семестр.

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