

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	2-ф09-1 Реінжиніринг та оптимізація комп'ютерних систем / <a href="#">Reengineering and optimization of computer systems</a>
Рекомендується для галузі знань ( <i>спеціальності, освітньої програми</i> )	Інформаційні технології
Кафедра ( <i>вказати повну назву кафедри</i> )	Електронних обчислювальних машин
П.І.П. НПП ( <i>за можливості</i> )	доцент, к.т.н. Спирінцева Ольга Володимирівна
Рівень ВО	другий (магістерський)
Курс, семестр ( <i>в якому буде викладатись</i> )	1 курс
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Не передбачено
Чому це цікаво/треба вивчати	<p>Реінжиніринг - це процес аналізу, модифікації та вдосконалення існуючого програмного забезпечення (ПЗ) з метою підвищення його якості, продуктивності, підтримуваності або адаптації до нових вимог. Щоб запобігти зниженню якості ПЗ та зберегти цілісність архітектури, необхідно регулярно проводити рефакторинг, тобто змінювати внутрішню структуру ПЗ з метою полегшити розуміння його роботи і спростити модифікацію без зміни зовнішньої поведінки самої системи, щоб бути впевненим, що код залишається чистим та лаконічним та з мінімальними залежностями між модулями. Аналізуючи якість коду та метрики проектування, доцільно пропонувати об'єктивні рекомендації щодо визначення пріоритетних ділянок коду, які потребують рефакторингу. Сучасні методи тестування ПЗ діють у рамках формального процесу перевірки ПЗ, що досліджується або розробляється. Такий підхід дозволяє виявити відсутність дефектів у межах застосованого методу. Тестування, використання метрик якості, застосування патернів проектування та регулярний рефакторинг сприяють підвищенню прозорості й керованості процесу розробки ПЗ. Продуктивність та якість комп'ютерних систем суттєво залежать від ефективності реінжинірингу та оптимізації ПЗ, тому дане питання є актуальним.</p>
Перелік тем з дисциплін	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Методи та засоби реінженерії програмних систем</li> <li>• Метрики коду програмного забезпечення</li> <li>• Рефакторинг програмного забезпечення</li> <li>• Патерни проектування</li> <li>• Артефакти тестування</li> <li>• Автоматизація тестування</li> </ul>
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями ( <i>компетентності</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формування системи компетенцій щодо модифікації та оптимізації комп'ютерних систем з урахуванням реалій сучасного ІТ-бізнесу для підвищення ефективності та надійності інформаційних систем, а також подальшого становлення і вдосконалення інформаційної та програмної культури майбутніх фахівців.</li> <li>• Опанування теоретико-понятійної бази курсу.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ознайомлення з сучасними методами та засобами реінженерії програмних систем.</li> <li>• Опанування загальних підходів до рефакторингу та оптимізаційних перетворень комп'ютерних систем.</li> <li>• Надбання практичних навичок впровадження патернів проектування.</li> <li>• Опанування основних підходів до тестування комп'ютерних систем.</li> </ul>
Очікувані результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Виявляти та усувати проблемні ситуації в процесі експлуатації програмного забезпечення, формулювати завдання для його модифікації або за допомогою методів реінженерії програмного забезпечення.</li> <li>• Модифікувати існуючі програмні продукти за допомогою рефакторингу програмного коду.</li> <li>• Забезпечувати якість програмного забезпечення за допомогою багатофакторного та багаторівневого тестування.</li> <li>• Здійснювати конфігурування та реінжиніринг програмного забезпечення з урахуванням вимог замовника.</li> <li>• Здійснювати тестування програмного забезпечення різними методами і засобами.</li> </ul>
Інформаційне забезпечення	Методичний посібник для лабораторних робіт Комплект презентацій
Види навчальних занять ( <i>лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо</i> )	Лекції (36 год), лабораторні заняття (18 год)
Вид семестрового контролю	<a href="#">диф. Залік</a>
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів ( <i>тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності</i> )	Без обмежень

Декан факультету \_\_\_\_\_

Ігор ГОМІЛКО