



Силабус навчальної дисципліни
«ТЕХНОЛОГІЇ КОМАНДНОЇ РОЗРОБКИ
ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Освітньо-професійна програма «Інформаційні управляючі системи та технології»

Спеціальність: 122 «Комп'ютерні науки»

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна: рекомендована дисципліна з переліку вибіркового фахових компонентів
Курс	1 (перший)
Семестр(осінній/весняний)	1 (перший), осінній
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4 кредити / 120 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	<ul style="list-style-type: none"> -засадничі положення, на яких базуються гібридні методи розробки великомасштабних програмних проєктів; -методи реалізації гнучких технологій в процесі розробки програмного забезпечення (ПЗ); -проблеми використання гнучких технологій під час розробки великомасштабних програмних проєктів та шляхи їх подолання; -методи використання архітектурного проєктування при розробці програмних проєктів; -методи забезпечення якості ПЗ в гнучких технологіях розроблення.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Навчальна дисципліна розкриває сучасні наукові концепції та поняття нової інноваційної технології розробки ПЗ, методів застосування її при розробці програмних проєктів, основ гібридних методів розробки, які представляють собою поєднання традиційних і гнучких методів, а також застосування цих методів при розробці великомасштабних програмних проєктів та методів координації команд-розробників, які можуть знаходитись в різних містах, а можливо і в різних країнах. Такі технології застосовуються в офшорному програмуванні, яке досить широко використовується в більшості українських ІТ компаній.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<p>Знанням:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основних принципів на яких базується гнучка технологія, основних методів реалізації гнучких технологій, таких як SCRUM, XP, KANBAN, CI/CD, а також методів забезпечення якості ПЗ в гнучких технологіях, шляхів впровадження архітектурного проєктування в гнучкі процеси розробки, в тому числі методів координації команд розробників при розробці великомасштабних проєктів. <p>Вмінням:</p> <ul style="list-style-type: none"> -оцінювати та обирати найкращий метод з перерахованих вище для проєктування конкретного програмного продукту; -планувати процеси розробки на стадіях реалізації гнучких методів (спринт, завдання та ін.); -розробляти сценарії виконання завдань для основних ролей членів команди розробників; -обґрунтовано обирати програмну платформу для взаємодії багатьох команд під час великомасштабної розробки ПЗ; -реалізовувати процеси архітектурного проєктування.

<p>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</p>	<p>Набуті компетентності можна використовувати для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вибору з множини гнучких методів найкращого з метою розробки конкретної програми (шляхом порівняльного оцінювання цих методів); - виконання однієї з ролей члена команди при використанні гнучкого методу; - обирання методів тестування та засобів автоматизації проведення тестування в ітераціях гнучкого методу; - вибору та використання програмної платформи для роботи багатьох команд при великомасштабній розробці ПЗ; - проведення рефакторінгу архітектури ПЗ в межах ітерацій гнучкого методу.
<p>Навчальна логістика</p>	<p>Зміст дисципліни: Визначення гнучкої методології та технології. Основні положення застосування гнучких технологій при розробці ПЗ. Методи реалізації гнучкої технології: SCRUM, XP, KANBAN, CI/CD та інші. Процеси розробки, що реалізовані в методах, ролі членів команд розробників. Застосування гнучких методів розробки у великомасштабних проєктах, гібридні методи розробки програмних систем. Координація команд у великомасштабній розробці, програмні платформи взаємодії команд. Впровадження архітектурного проєктування в процеси гнучких методів для забезпечення координації команд, виконання аналізу якості ПЗ.</p>
<p>Пререквізити</p>	<p>Знання з алгоритмізації та програмування, основ теорії інформаційних систем і баз даних, технології створення програмних продуктів, а також фахові знання, отримані на першому, другому, третьому і четвертому курсах бакалаврського рівня вищої освіти.</p>
<p>Пореквізити</p>	<p>Знання з дисципліни «Технології командної розробки програмного забезпечення» можуть бути використані під час вивчення таких дисциплін, як: «Корпоративні інформаційні системи», «Стандартизація та сертифікація інформаційних управляючих систем» і для написання магістерської кваліфікаційної роботи.</p>
<p>Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ</p>	<p>Навчальна та наукова література в НТБ НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Колодін М. Гнучкі технології програмування. [Електронний ресурс] Режим доступу http://www.computer.edu.ru/myke/se/index/shtml. 2. Кент Бек. Екстремальне програмування. Pet. press, 2019. – 224с. 3. Agile manifesto. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://agilemanifesto.org. 4. Зіатдінов Ю.К. Стандартизація та сертифікація інформаційних управляючих систем / Ю.К. Зіатдінов, І.Е. Райчев, О.Г. Харченко // Навч. посіб. для студентів напрямку “Комп’ютерні науки” –К.: Вид-во НАУ, 2019. –192 с. <p>Репозитарій НАУ: http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30136, http://er.nau.edu.ua/handle/NAU/30135</p>
<p>Локація та матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Аудиторія лекційного теоретичного навчання, проєктор. Аудиторія лабораторного навчання, комп’ютер.</p>
<p>Семестровий контроль, екзаменаційна методика</p>	<p>Залік. Залікова контрольна робота.</p>
<p>Кафедра</p>	<p>Комп’ютерних інформаційних технологій</p>
<p>Факультет</p>	<p>Комп’ютерних наук та технологій</p>

Викладачі		ХАРЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ГРИГОРОВИЧ Посада: доцент Вчене звання: доцент Вчений ступінь: кандидат технічних наук Профайл викладача: http://kit.nau.edu.ua/teachers/view/harchenko Тел.: (044) 406-76-49 Е-mail: kit.kharchenko@nau.edu.ua , oleksandr.kharchenko@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 6.206-6
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс, викладання українською мовою	
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com/	Код класу: a77ze45

Розробник

Олександр ХАРЧЕНКО

Завідувач кафедри

Аліна САВЧЕНКО