



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



Основи управління проектами програмного забезпечення

Шифр та назва спеціальності
121 – Інженерія програмного забезпечення

Інститут
ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма
Інженерія програмного забезпечення

Кафедра
Програмна інженерія та інтелектуальні технології управління (321)

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Семестр
8

Мова викладання
Українська, англійська

Викладачі, розробники



Вовк Марина Анатоліївна

maryna.vovk@khpi.edu.ua

Доктор філософії (Ph.D.), доцент, доцент кафедри програмної інженерії та інтелектуальних технологій управління

Google Scholar:

https://scholar.google.com/citations?hl=ru&user=YEmGWLkAAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4119-5441>

Scopus: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57203517746>

Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/T-7377-2018>

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Завданням дисципліни є засвоєння студентами знань та умінь необхідних для планування та реалізації проекту; обрання джерел фінансування реалізації проекту; забезпечення максимальної прибутковості проектів; створення проектної команди та налагодження ефективної комунікації.

Мета та цілі дисципліни

Формування у студентів теоретичних та практичних знань, які необхідні для роботи з проектами, дати уявлення про сучасну технологію управління проектами і познайомити студентів з принципами використання проектного управління в задачах своєї майбутньої професійної діяльності.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

K07. Здатність працювати в команді.

K17. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.

K20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

K21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.

K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.

Результати навчання

ПР01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.

ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПР22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

ПР24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредити ECTS): лекції – 20 год., лабораторні роботи – 20 год., самостійна робота – 50 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Інженерія вимог до програмного забезпечення

Архітектура та проектування програмного забезпечення

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Методи викладання та навчання:

інтерактивні лекції з презентаціями, дискусії, лабораторні заняття, командна робота, кейс-метод, метод зворотного зв'язку з боку студентів, проблемне навчання.

Форми оцінювання:

письмові індивідуальні завдання до лабораторних робіт (CAS), оцінювання знань на лабораторних заняттях (CAS), експрес-опитування (CAS), онлайн-тести (CAS), підсумковий/семестровий контроль у формі семестрового екзамену, відповідно до графіку навчального процесу (FAS).

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Вступ до управління проектами

Поняття проекту та управління проектами. Історія та еволюція формування методологій управління проектами. Характеристики та основні групи вимог. Процес управління вимогами.

Методи виявлення вимог. Проблеми, що виникають при виявленні вимог. Аналіз вимог.

Документування вимог. Перевірка вимог. Управління змінами вимог. Програмне забезпечення для управління вимогами.

Тема 2. Життєвий цикл проекту. Організація проекту за методологією PMBoK

Модель життєвого циклу проекту. Основні складові процесу ініціалізації. Рівні планування.

Визначення робіт проекту. Процедури організації виконання проекту. Звіти про виконання.

Вимоги до системи контролю. Вивчення основних моментів, які потребують моніторингу. Дії по завершенню проекту. Аудит проекту. Зовнішнє та внутрішнє оточення проекту.

Тема 3. Процеси ініціалізації та планування

Життєвий цикл проекту. Галузі знань. П'ять груп процесів управління. Основні обмеження проекту. Розробка плану управління проектом. Оцінка тривалості та ресурси. Оцінка вартості проекту. Встановлення стандартів якості. Налагодження комунікації. Визначення ризиків та планування закупівель. Планування змін

Тема 4. Процеси виконання, моніторингу, контролю та завершення

Процедури організації виконання проекту. Звіти про виконання. Контроль та контроль виконання. Аудит якості та постійне вдосконалення. Інтеграційні процеси для ПМ. Інтегрований контроль змін. Завершальний етап і отримання права передачі. Закриття проекту та рефлексія.

Тема 5. Гнучкі технології в управлінні проектами. SCRUM.

Основні риси гнучких технологій управління. Принципи та особливості підходів реалізації.

Тема 6. Групова динаміка та соціальні комунікації

Етапи формування команди: об'єднання, розбіжності і конфлікти, становлення, віддача. Розформування команди. Показники ефективної діяльності команди. Фактори незрілості працівника. Навички ефективного програміста. Професійна і непрофесійна поведінка в команді. Ефективне управління часом. Віртуальні команди, особливості взаємодії. Комунікація.

Теми практичних занять

Практичні заняття в рамках дисципліни не передбачені.

Теми лабораторних робіт

Тема 1. Аналіз предметної області. Аналіз проблеми: побудова дерева проблем. Побудова дерева цілей.

Тема 2. Розробка Project Charter. Скоуп проекту.

Тема 3. Розробка політики комунікації.

Тема 4. Розробити Product Backlog.

Тема 5. Проектування інтерфейсу користувача, розроблення прототипу

Самостійна робота

Індивідуальних завдань не передбачено навчальним планом.

Студентам рекомендуються додаткові матеріали (відео, статті) для самостійного вивчення та опрацювання.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Seventh Edition and The Standard for Project Management (ENGLISH) Seventh edition, Kindle Edition, 2021
2. Agile Practice Guide Kindle Edition, 210 pages, 2017
3. E. SAFe 5.0 Distilled: Achieving Business Agility with the Scaled Agile Framework 9780136820406 Report DMCA / Copyright 2020
4. G. Agile Transformation: Using the Integral Agile Transformation Framework™ to Think and Lead Differently [1 ed.] Report DMCA / Copyright 2020
5. Succeeding with Agile Hybrids: Project Delivery Using Hybrid Methodologies [1st ed.] Pages XI, 157 [156] Year 2020

Додаткова література

1. Doing Agile Right: Transformation Without by Darrell Rigby, Sarah Elk, Steve Berez Chaos Hardcover – Illustrated, May 26, 2020
2. The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company by Steve Blank and Bob Dorf | Mar 17, 2020

3. Hohl P, Klünder J, van Bennekum A. Back to the future: origins and directions of the “Agile Manifesto” — views of the originators. *J Softw Eng Res Dev*. 2018;6(1):15. doi:10.1186/s40411-018-0059-z
4. Klünder J, Horstmann J, Karras O. Identifying the Mood of a Software Development Team by Analyzing Text-Based Communication in Chats with Machine Learning: Springer; 2020;133-151.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%):

- 6 лабораторних робіт (по 6%);
- 2 контрольні роботи (по 12%).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХП»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХП» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено	08.06.2023	Завідувач кафедри Ігор ГАМАЮН
	08.06.2023	Гарант ОП Юлія ЛІТВІНОВА