



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Методи бізнес-аналізу для управління вимогами

Шифр та назва спеціальності
122 – Комп'ютерні науки

Інститут
ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма
Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи

Кафедра
Програмна інженерія та інтелектуальні технології управління (321)

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Семестр
4

Мова викладання
Українська, англійська

Викладачі, розробники



Москаленко Валентина Володимирівна

Valentyna.Moskalenko@khpi.edu.ua

Д.т.н., професор, професор кафедри ПІІТУ

Кількість наукових та навчальних публікацій – більше 100.
(<https://publons.com/researcher/1588564/valentyna-moskalenko/>;
Web of Science ResearcherID R-9960-2018;
[https://scholar.google.com.ua/citations?user=eUIdJHIAAAA&hl](https://scholar.google.com.ua/citations?user=eUIdJHIAAAA&hl;);
<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=36021571200>;
<https://orcid.org/0000-0002-9994-5404>).

Провідний лектор з дисциплін: «Теорія ймовірності та математична статистика», «Основи комп'ютерних наук та методів штучного інтелекту», «Інженерія вимог до програмного забезпечення», «Методи бізнес-аналізу для управління вимогами», «Методи обчислювального інтелекту», «Основи Machine Learning», «Вступ до нейронних мереж». Наукові напрямки: розробка інформаційних систем для стратегічного управління компанією; застосування методів та моделей обчислюваного інтелекту для розв'язання задач управління складними організаційними системами; бізнес -аналітика.

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Предметом вивчення навчальної дисципліни є основні аспекти роботи бізнес-аналітика у IT-сфері, у тому числі: планування і моніторинг бізнес-аналізу, обстеження і співробітництво з зацікавленими сторонами проекту, аналіз стратегій, аналіз вимог та визначення дизайну, оцінка бізнес-цінності проекту та аналізу ефективності бізнес рішення, методи бізнес-аналізу та практики бізнес-аналізу в суміжних областях: Agile, Business Intelligence, в інформаційних технологіях, в бізнес-архітектурі та в управлінні бізнес-процесами

Мета та цілі дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни є формування у фахівців з комп'ютерних наук та інтелектуальних систем теоретичних знань і практичних навичок з основ бізнес-аналізу у IT галузі

Цілі дисципліни – надання практичних навичок використання сучасних методів та технік збору, аналізу та управління вимогами щодо програмного забезпечення, у тому числі й систем штучного інтелекту; а також практичних навичок використання практик бізнес-аналізу в суміжних областях: Agile, Business Intelligence, в бізнес-архітектурі та в управлінні бізнес-процесами.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, консультації. Підсумковий контроль – залік

Компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики.

СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проєктування.

СК19. Здатність комплексно використовувати для створення інтелектуальних систем управління методи математичного моделювання та аналізу складних систем, методи моделювання та аналізу бізнес-процесів, інформаційні технології управління бізнес-системами.

Результати навчання

ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проєктування динамічних процесів в макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.

ПР11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вмінні розробляти проєктну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

ПР14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проєктування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проєктування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.

ПР19. Створювати інтелектуальні системи управління з використанням методів математичного моделювання та аналізу складних систем, методів моделювання та аналізу бізнес-процесів, інформаційних технологій управління бізнес-системами.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 16 год., лабораторні роботи – 32 год., самостійна робота – 72 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Основою вивчення дисципліни є загальні знання з моделювання та розробки 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:

оцінювання знань на лабораторних заняттях (CAS), експрес-опитування (CAS), підсумковий/семестровий контроль у формі семестрового заліку, відповідно до графіку навчального процесу (FAS)

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Ключові концепції бізнес-аналізу.

Ключові концепції бізнес-аналізу згідно Business Analysis Body of Knowledge (BABOK) Планування заходів щодо виявлення, аналізу та формування вимог до ПЗ. Моніторинг бізнес-аналізу. Методи для планування робіт з бізнес-аналізу та їх моніторингу.

Тема 2. Техніки та методи бізнес-аналізу для виявлення вимог.

Обстеження і співробітництво. Методи бізнес-аналізу для проведення обстеження та підтримки співробітництва. Управління взаємодіями зі стейкхолдерами.

Тема 3. Управління життєвим циклом вимог.

Трасування вимог. Підтримка актуальності вимог. Пріоритизація. Оцінка змін вимог. Затвердження вимог.

Тема 4. Аналіз вимог та оцінка цінності програмного рішення.

Аналіз вимог та визначення дизайну. Методи для виявлення вимог до ПЗ та визначення дизайну. Оцінка цінності, обмежень програмного рішення та аналіз показників ефективності. Методи оцінки бізнес-цінності, що отримується після впровадження ПЗ та аналізу ефективності бізнес рішення

Тема 5. Застосування практик бізнес-аналізу для розробки ПЗ за методологією Agile.

Бізнес-аналіз за схемою Agile. Використання методів та інструментів бізнес-аналізу у розробці проектів за гнучкою методологією. Розробка вимог за методологією SCRUM, розробка User stories та побудова Story Mapping.

Тема 6. Застосування сучасних перспектив у практиці бізнес-аналізу.

Застосування у практиці бізнес-аналізу методів та практик сучасних перспектив Business Intelligenc, Business Architectur та ін. Концепція ITIL та управління вимогами.

Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені навчальним планом.

Теми лабораторних робіт

Тема 1. Методи бізнес-аналізу для розробки специфікації бізнес-вимог до ПЗ.

Тема 2. Методи бізнес-аналізу для розробки специфікації вимог до ПЗ (Software Requirements Specification).

Тема 3. Формування та аналіз вимог за Agile методологією. Розробка User stories та Story Mapping у SCRUM.

Самостійна робота

Тема 1. Ключові концепції бізнес-аналізу

Сфери діяльності бізнес-аналітика та їх особливості Типи організаційних структур підприємств, ефективні організаційні структури ІТ компаній. Планування як функція управління

Тема 2. Виявлення вимог

Мозковий штурм та інші методики генерації ідей.

Тема 3. Управління життєвим циклом вимог.

Розрахункове завдання: Здійснити пріоритизацію вимог за моделлю Кано та MoScow

Тема 4. Аналіз вимог та оцінка цінності програмного рішення.

Особливості розробки бізнес-моделей для ПЗ.

Тема 6. Застосування сучасних перспектив у практиці бізнес-аналізу

Бізнес-процесний підхід управління підприємством.

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

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide). (2015) International Institute of Business Analysis, Toronto, Ontario, Canada. Version 3.0.
2. The Agile Extension to the BABOK® Guide (2017)
<https://www.agilealliance.org/resources/initiatives/agile-extension-to-the-babok-guide/>
3. Wiegers K., Beatty J. (2013) Software Requirements (Developer Best Practices), 3rd Edition, Microsoft Press, 672 p.
4. Turner P., Cadle J. (2020) Business Analysis Techniques. 4th ed., Edition- Revised Edition.
5. Winter H. (2019) The Business Analysis Handbook: Techniques and Questions to Deliver Better Business Outcomes. 1st Edition. Kogan Page.
6. The PMI Guide to Business Analysis (Paperback) (2018). Project Management Institute.
7. Biazid D. (2021) Requirements Development Guidebook. CreateSpace Independent Publish.

Додаткова література

1. Cadle J., Paul D., Turner P. (2014) Business Analysis Techniques: 99 essential tools for success, 2nd ed.: BCS Learning & Development Limited.
2. Girvan L. (2017) Agile and Business Analysis Practical guidance for IT professionals. BCS Learning & Development Limited.
3. Leffingwell D. (2010) Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise (Agile Software Development Series) 1st Edition, Addison-Wesley Professional, 560 p.
4. Business Analysis Fundamentals // <https://projectmanagementacademy.net/business-analysis-fundamentals>.
5. Podeswa H. The Business Analyst's Handbook., 2009 Course Technology, a part of Cengage Learning. Publisher and General Manager

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкове оцінювання у вигляді заліку (10%) та поточного оцінювання (90%).
10% семестровий залік, відповідно до графіку навчального процесу
90% поточне оцінювання:
Лабораторна робота №1 (25%)
Лабораторна робота №2 (25%)
Лабораторна робота №3 (25%)
оцінювання розрахункового завдання (15%);

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 «ХПІ»: 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 «ХПІ» 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
Андрій КОПП