



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни



Аналіз і управління вимогами до програмного забезпечення інформаційних систем

Шифр та назва спеціальності

126 – Інформаційні системи та технології

Інститут

ННІ Комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Освітня програма

Програмне забезпечення інформаційних систем

Кафедра

Інформаційні системи та технології(329)

Рівень освіти

Магістр

Тип дисципліни

Профільна, вибіркова

Семестр

1

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Москаленко Валентина Володимирівна

Valentyna.Moskalenko@khpi.edu.ua

Д.т.н., професор, професор кафедри ICT

Кількість наукових та навчальних публікацій – більше 130.
(<https://publons.com/researcher/1588564/valentyna-moskalenko/>;
Web of Science ResearcherID R-9960-2018;
<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 інформаційних систем та технологій», «Методи бізнес-аналізу для управління вимогами», «Наукові напрямки дослідження інформаційних систем та технологій», «Аналіз та управління вимогами до програмного забезпечення інформаційних систем», «Вступ до Big Data», «Машинне навчання Big Data».
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 сфері розробки програмного забезпечення (ПЗ) інформаційних систем, у тому числі: планування і моніторинг робіт з бізнес-аналізу, обстеження і співробітництво з зацікавленими сторонами ІТ-проекту, аналіз стратегій щодо розробки ПЗ, 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 програмного забезпечення інформаційних систем теоретичних знань і практичних навичок з основ бізнес-аналізу у IT галузі. Цілі дисципліни – надання студентам практичних навичок використання сучасних методів та технік бізнес-аналізу, використання сучасних знань у сферах Business Intelligence, Information Technologies, Business Architecture and Business Process Management для розробки та управління вимогами щодо програмного забезпечення інформаційних систем за різними методологіями, у тому числі й Agile.

Формат занять

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

Компетентності

ЗК03. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). Програмні компетентності згідно освітньої програми.

СК01. Здатність розробляти та застосувати ICT, необхідні для розв'язання стратегічних і поточних задач.

СК02. Здатність формулювати вимоги до етапів життєвого циклу сервіс-орієнтованих інформаційних систем.

Результати навчання

РН04. Управляти процесами розробки, впровадження та експлуатації у сфері ICT, які є складними, непередбачуваними і потребують нових стратегічних та командних підходів.

РН05. Визначати вимоги до ICT на основі аналізу бізнес-процесів та аналізу потреб зацікавлених сторін, розробляти технічні завдання.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 150 год. (5 кредитів ECTS): лекції – 30 год., практичні роботи – 30 год., самостійна робота – 90 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Основою вивчення дисципліни є загальні знання з моделювання та розробки ПЗ, а також інших базових дисциплін з інформаційних систем та технологій (бакалаврського рівня підготовки).

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Методи викладання та навчання:

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

Форми оцінювання:

оцінювання знань на практичних заняттях (CAS), експрес-опитування (CAS), виконання розрахункового завдання, підсумковий/семестровий контроль у формі семестрового іспиту (FAS)

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Ключові концепції бізнес-аналізу.

Ключові концепції бізнес-аналізу згідно Business Analysis Body of Knowledge (BABOK) та The Agile Extension to the BABOK® Guide. Рівні вимог за K. Birgerсом; SWEBOK; RUP (FURPS +) тощо.

Планування заходів щодо виявлення, аналізу та формування вимог до ПЗ. Методи планування робіт з бізнес-аналізу та їх моніторингу.

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

Експертиза та співпраця зі стейкхолдерами. Методи бізнес-аналізу для проведення обстеження та підтримки співробітництва. Методи визначення вимог до ПЗ. Техніки комунікацій для виявлення вимог. Документування процесу виявлення вимог.

Тема 3. Управління життєвим циклом вимог.

Життєвий цикл вимог. Трасування вимог. Пріорітизація (MoSCoW, модель Кано та ін). Оцінка змін вимог. Управління ризиками, управління конфліктами. Затвердження вимог.

Тема 4. Аналіз вимог та оцінка цінності програмного рішення.

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

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

Бізнес-аналіз за схемою Agile. Використання методів та інструментів бізнес-аналізу у розробці проєктів за гнучкою методологією.

Розробка вимог за методологією SCRUM, розробка User stories та побудова Story Mapping.

Тема 6. Сучасні практики бізнес-аналізу.

Застосування у практиці бізнес-аналізу методів та практик сучасних перспектив Business Intelligenc, Business Architectur та ін. Особливості бізнес-аналізу у галузі управління ІТ послугами. Концепція ITIL та управління вимогами. Система цінностей ІТ послуги. Методи управління ITIL

Теми практичних занять

Тема 1. Техніки комунікацій з ключовими стейкхолдерами ІТ-проєкту (анкетування, інтерв'ю тощо) "Мозковий штурм" та інші методи генерації ідей.

Тема 2. Методи бізнес-аналізу для розробки Business Requirements Specification

Використання методів моделювання для аналізу вимог (побудова UML діаграм). Методи пріорітизації вимог. Шаблон Business Requirements Specification (BRS).

Тема 3. Методи бізнес-аналізу для розробки Software Requirements Specification.

Методи стратегічного аналізу: SWOT, PEST та ін.) Шаблон Software Requirements Specification (SRS)

Тема 4. Управління вимогами за гнучкими методологіями (User stories та Story Mapping) до ПЗ у Confluence та Jira

Теми лабораторних робіт

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

Самостійна робота

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

Нотації проєктування бізнес-процесів (BPMN, UML та ін.).

Тема 4. Аналіз вимог та оцінка цінності програмного рішення.

Метрики для оцінювання цінності ПЗ.

Модель CANVAS та інші бізнес моделі для виявлення бізнес-цінності програмного рішення

Розрахункове завдання. Розробка бізнес-процесу предметної області як етап проєктування ПЗ

Студентам рекомендуються 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. Business Analysis Fundamentals // <https://projectmanagementacademy.net/business-analysis-fundamentals>.
4. Mall R. (2014) Fundamentals of Software Engineering, 4Th Ed., Prentice-Hall of India Pvt.Ltd, 544p
5. Turner P., Cadle J. (2020) Business Analysis Techniques. 4th ed., Edition- Revised Edition.
6. The PMI Guide to Business Analysis (Paperback) (2018). Project Management Institute.
7. ITIL Foundation: 4th edition. Publisher: The Stationery Office Ltd, 212 p.

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкове оцінювання у вигляді іспиту (5%) та поточного оцінювання (95%).
 5% іспит, відповідно до графіку навчального процесу;
 95% поточне оцінювання:
 4 практичних завдань (по 20%);
 розрахункове 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

30.08.2023



Завідувач кафедри
Олена НІКУЛІНА

30.08.2023



Гарант ОП
Олена НІКУЛІНА