

БІЗНЕС-МОДЕЛІ СТАРТАПУ

СИЛАБУС

Шифр і назва спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення 122 Комп'ютерні науки 126 Інформаційні системи та технології	Інститут / факультет	Факультет комп'ютерних наук і програмної інженерії
Назва програми	«Інженерія програмного забезпечення» «Комп'ютерні науки та інтелектуальні системи» «Програмне забезпечення інформаційних систем»	Кафедра	Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
Тип програми	Освітньо-професійна	Мова навчання	Українська, Англійська

Викладач

ПІБ, електронна пошта

Копп Андрій Михайлович, Andrii.Kopp@khpi.edu.ua



Доктор філософії (Ph.D.), доцент кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління НТУ «ХПІ». Підготував і опублікував понад 60 наукових та навчально-методичних праць (Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=B8fggLEAAAAJ>; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3189-5623>; Scopus: <https://www2.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57202887287>; Publons: <https://publons.com/researcher/2967953/andrii-kopp/>).

Провідний лектор з курсів: *Моделі та структури даних (українською та англійською мовами), Проєктування та розробка баз даних (українською та англійською мовами).*

Загальна інформація про курс

Анотація	Курс «Бізнес-моделі стартапу» є вибірковою навчальною дисципліною з профільованого пакету дисциплін 02 "Software Development and Startup" за спеціальностями 121 «Інженерія програмного забезпечення», 122 «Комп'ютерні науки» та 126 «Інформаційні системи та технології». Вона викладається у четвертому семестрі в обсязі 180 годин (6 кредитів ECTS), зокрема: лекції – 32 години, лабораторні заняття – 32 години, самостійна робота – 116 годин. Індивідуальних завдань не передбачено. Вивчення дисципліни завершується заліком.
Цілі курсу	Формування у студентів теоретичних та практичних знань, які необхідні для ведення бізнесу на основі керівних принципів та підходів сучасних інформаційних технологій.
Формат	Лекції, лабораторні заняття. Поточний контроль – лабораторні роботи, проміжний модульний контроль. Підсумковий контроль – залік.
Семестр	4

Обсяг (кредити) / Тип курсу
(обов'язковий / вибіркового)

6 / Вибірковий

Лекції (години)

32

Лабораторні заняття (години)

32

Самостійна робота (години)

116

**Програмні
компетентності**

- 121-K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
121-K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
121-K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
121-K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
121-K07. Здатність працювати в команді.
121-K14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
121-K23. Здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення.
122-3K1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
122-3K2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
122-3K3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
122-3K6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.
122-3K7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
122-3K8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
122-3K9. Здатність працювати в команді.
122-СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.
122-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 проектування.
126-K3 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
126-K3 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
126-K3 3. Здатність до розуміння предметної області та професійної діяльності.
126-K3 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
126-K3 6. Здатність до пошуку, оброблення та узагальнення інформації з різних джерел.
126-K3 7. Здатність розробляти та управляти проектами.
126-KC 9. Здатність розробляти бізнес-рішення та оцінювати нові технологічні пропозиції.
126-KC 12. Здатність управляти та користуватися сучасними інформаційно-комунікаційними системами та технологіями (у тому числі такими, що базуються на використанні Інтернет).
126-KC 14. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проектах (стартапах).

Результати навчання

- 121-ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.
121-ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.
122-ПР8. Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів в макроекономічних, технічних,

**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

(поточне оцінювання CAS, підсумкове оцінювання FAS)

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 заліку, відповідно до графіку навчального процесу (FAS)

технологічних і фінансових об'єктах.
 122-ПР14. Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці і дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.
 126-ПР 9. Здійснювати системний аналіз архітектури підприємства та його IT-інфраструктури, проводити розроблення та вдосконалення її елементної бази і структури.
 126-ПР 11. Демонструвати вміння розробляти техніко-економічне обґрунтування розроблення інформаційних систем та технологій та вміти оцінювати економічну ефективність їх впровадження.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Вивчення цієї дисципліни
 безпосередньо спирається
 на:
 Інтернет-маркетинг

На результати вивчення цієї дисципліни
 безпосередньо спираються:
 Бізнес-аналітика стартапу

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
Розподіл балів для оцінювання успішності студентів	90-100	A	<u>відмінно</u> позитивні критерії оцінювання: - глибоке знання навчального матеріалу модуля, що містяться в основних і додаткових літературних джерелах; - вміння аналізувати явища, які вивчаються, в їхньому взаємозв'язку і розвитку; - вміння проводити теоретичні розрахунки; - відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; - вміння вирішувати складні практичні задачі; негативні критерії оцінювання: відповіді на запитання можуть містити незначні неточності	Нарахування балів 100% підсумкове оцінювання у вигляді заліку (30%) та поточного оцінювання (70%). 30% залік 70% поточне оцінювання: Контрольна робота №1 (15%) Контрольна робота №2 (15%) Лабораторні роботи (40%) Лабораторна робота №1 (5%) Лабораторна робота №2 (5%) Лабораторна робота №3 (5%) Лабораторна робота №4 (5%) Лабораторна робота №5 (5%) Лабораторна робота №6 (5%) Лабораторна робота №7 (5%) Лабораторна робота №8 (5%)
	82-89	B	<u>добре (B)</u> позитивні критерії оцінювання: - глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати складні практичні задачі; негативні критерії оцінювання:	
	74-81	C	позитивні критерії оцінювання: - глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати складні практичні задачі; негативні критерії оцінювання:	

		<p>відповіді на запитання містять певні неточності <u>добре (C)</u></p> <p>позитивні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; - вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; - вміння вирішувати практичні задачі; <p>негативні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - невміння використовувати теоретичні знання для вирішення складних практичних задач
64-73	D	<p><u>задовільно (D)</u></p> <p>позитивні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знання основних фундаментальних положень матеріалу, що вивчається, та їх практичного застосування; - вміння вирішувати прості практичні задачі; <p>негативні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - невміння давати аргументовані відповіді на запитання; - невміння аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки; - невміння вирішувати складні практичні задачі
60-63	E	<p><u>задовільно (E)</u></p> <p>позитивні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля, - вміння вирішувати найпростіші практичні задачі; <p>негативні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; - невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; - невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач
35-59	FX	<p><u>незадовільно з можливістю повторного складання</u></p> <p>позитивні критерії оцінювання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом;

			негативні критерії оцінювання: - незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - невміння розв'язувати прості практичні задачі	
	0-34	F	негативні критерії оцінювання: - повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; - істотні помилки у відповідях на запитання; - незнання основних фундаментальних положень; - невміння орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач	

Політика курсу Студент зобов'язаний відвідувати всі заняття згідно навчального розкладу та дотримуватися норм академічної етики. Для вивчення дисципліни необхідно мати власний персональний комп'ютер та/або використовувати комп'ютери обчислювального центру кафедри. Студент повинен працювати з обов'язковою та додатковою літературою, зокрема з інформаційними ресурсами в Інтернеті. Усі лабораторні роботи мають бути виконані та здані студентом протягом семестру, у якому викладається дисципліна, до початку екзаменаційної сесії. Без особистої присутності студента підсумковий контроль не проводиться.

Структура та зміст курсу

Тема 1	Основи організації інноваційного цифрового бізнесу	Лабораторна робота 1	Побудова бізнес-моделі Canvas <i>Innovation Campus: SBM-Sprint01</i>	Самостійна робота	Цифровий бізнес проти традиційного бізнесу
Тема 2	Переваги інноваційного цифрового бізнесу	Лабораторна робота 2	Mind mapping переваг цифрового бізнесу <i>Innovation Campus: SBM-Sprint01</i>		Соціальні переваги цифрового бізнесу
Тема 3	Недоліки інноваційного цифрового бізнесу	Лабораторна робота 3	Mind mapping недоліків цифрового бізнесу <i>Innovation Campus: SBM-Sprint01</i>		Нетехнічні недоліки цифрового бізнесу
Тема 4	Бізнес-моделі	Лабораторна робота 4	Узагальнене моделювання бізнес-процесів з використанням методології ARIS <i>Innovation Campus: SBM-Sprint02</i>		Моделі взаємодії електронного бізнесу та держави
Тема 5	Платіжні системи	Лабораторна робота 5	Моделювання платіжного бізнес-процесу за допомогою нотації BPMN <i>Innovation Campus: SBM-Sprint03</i>		Заходи забезпечення безпеки
Тема 6	Бізнес-модель Business-to-Business (B2B)	Лабораторна робота 6	Моделювання бізнес-процесів B2B-взаємодії з використанням нотації BPMN <i>Innovation Campus: SBM-Sprint03</i>		B2B архітектурні моделі
Тема 7	Бізнес-модель Business-to-Customer (B2C)	Лабораторна робота 7	Моделювання бізнес-процесів B2C-взаємодії з використанням нотації BPMN <i>Innovation Campus: SBM-Sprint03</i>		B2C архітектурні моделі
Тема 8	Електронний обмін даними	Лабораторна робота 8	Моделювання бізнес-взаємодії з використанням мови ArchiMate <i>Innovation Campus: SBM-Sprint02</i>		Види бізнес-документів

Література

Обов'язкова

1. Adam Jabłoński. (2019). Sustainable Business Models. MDPI, 2019, 514 p.
2. Lars Moratis, Frans Melissen, Samuel O. Idowu. (2018). Sustainable Business Models: Principles, Promise, and Practice. *Springer*, 422 p.
3. Van Haren. (2019). Business Architecture Level 1 Study Guide.
4. Annabeth Aagaard. (2018). Digital Business Models: Driving Transformation and Innovation. *Springer*, 264 p.
5. Raphael Amit, Christoph Zott, John Wiley & Sons. (2020). Business Model Innovation Strategy: Transformational Concepts and Tools for Entrepreneurial Leaders, 400 p.
6. Paul Harmon, Morgan Kaufmann. (2019). Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals, 534 p.
7. Akhil Kumar. (2018). Business Process Management, Routledge, 292 p.
8. Rhazali, Yassine. (2020). Advancements in Model-Driven Architecture in Software Engineering. IGI Global, 287 p.
9. Rosado da Cruz et al. (2018). New Perspectives on Information Systems Modeling and Design. IGI Global, 332 p.
10. Erben, Selin. (2018). Modeling Methods for Business Information Systems Analysis and Design. IGI Global, 267 p.

Додаткова

1. The Business Model Canvas: Let your business thrive with this simple model. 50 Minutes. com, 2017, 34 p.
2. Mark Lancelott, Mikel Gutierrez, Andrew Campbell, Van Haren. (2017). Operating Model Canvas (OMC).
3. Robert C. Mir. (2020). Iterative Business Model Canvas Development. From Vision to Product Backlog: Agile Development of Products and Business Models. BoD. Books on Demand, 42 p.
4. Jamil, George Leal et al. (2018). Handbook of Research on Business Models in Modern Competitive Scenarios. IGI Global, 537 p.
5. Tim Clark, Bruce Hazen. (2017). Business Models for Teams: See How Your Organization Really Works and How Each Person Fits In. Penguin, 272 p.

Норми академічної етики

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність

Силабус за змістом повністю відповідає робочій програмі курсу.