Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

КАФЕДРА
ЕКОНОМІЧНОЇ
КІБЕРНЕТИКИ

РОЗРОБКА СТАРТАП-ПРОЕКТІВ (ЗО 4)

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	**Другий (магістерський)**
Галузь знань	*15 Автоматизація та приладобудування*
Спеціальність	*151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології*
Освітня програма	*Комп'ютерно-інтегровані системи та технології в приладобудуванні*
Статус дисципліни	*Обов'язкова*
Форма навчання	*Заочна*
Рік підготовки, семестр	*5 курс, осінній семестр*
Обсяг дисципліни	*3 кредити/90 годин (лекції: 4 год, практичні: 6 год, СРС: 80 год)*
Семестровий контроль/ контрольні заходи	*Залік, домашня контрольна робота*
Розклад занять	*Згідно розкладу: http://rozklad.kpi.ua/Schedules/*
Мова викладання	*Українська*
Інформація про керівника курсу / викладачів	**Лектор:** *Бояринова Катерина Олександрівна, завідувач кафедри економічної кібернетики, доктор економічних наук, професор,* контактні дані*: e-mail: boyarinovaea@ukr.net, k.boiarynova@kpi.ua Telegram: 0679068118* **Практичні заняття:** *Бояринова Катерина Олександрівна, завідувач кафедри економічної кібернетики, доктор економічних наук, професор,* контактні дані*: e-mail: boyarinovaea@ukr.net, k.boiarynova@kpi.ua Telegram: 0679068118*
Розміщення курсу	Платформа дистанційного навчання «Сікорський»: *https://do.ipo.kpi.ua/course/view.php?id=1140* Інформаційно-телекомунікаційна система «Електронний Кампус» *https://campus.kpi.ua* Електронний архів наукових та освітніх матеріалів КПІ ім. Ігоря Сікорського (ELAKPI): *https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29447 https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29450 https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43531*

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Дисципліна «Розробка стартап-проектів» зорієнтована на вивчення особливостей, набуття вмінь і навичок розроблення стартап-проектів, оволодіння методами й інструментарієм їх планування, організування реалізації та розвитку на їх основі інноваційних стартапів, стартапів у сфері цифрових технологій, автоматизації, IT, нових технологій, моделей виробництва, роботизації виробничих процесів відповідно трендам розвитку Industry 4.0.

Дисципліна включає ознайомлення з інструментарієм формування стартап-проектів, розроблення продукту для стартапу, бізнес-моделювання, бізнес-планування, вивчення технологій формування команд стартап-проекту, маркетингового планування стартапу, інвестиційного забезпечення стартап-проекту, юридично-правових засад реалізації стартап-проекту, презентування та півоту стартапу.

Курс побудовано відповідно до логіки послідовності розроблення стартап-проектів: від зародження інноваційної ідеї, розроблення бізнес-моделі до презентування стартапів інвесторам для подальшої реалізації.

Метою дисципліни є формування системи знань та оволодіння комплексом практичних навичок щодо: розроблення стартап-проектів, заснованих на інноваціях, науково-технічних розробках, цифрових технологіях та технологіях автоматизації промислових об'єктів; реалізації процесів створення, виконання та розвитку стартапів на базі маркетингового, організаційного проектування і фінансового обґрунтування шляхом використання сучасного інструментарію інноватики, проектного управління і бізнес-моделювання.

Предметом дисципліни є теоретичні засади, методичні положення та прикладний інструментарій розроблення і реалізації стартап-проектів у промисловій сфері для її розвитку згідно тенденціям Industry 4.0.

Компетентності

Призначенням дисципліни є формування у студентів загальних і фахових компетентностей:

- Здатність працювати в міжнародному контексті
- здатність проведення досліджень на відповідному рівні;
- здатність генерувати нові ідеї (креативність);
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність проектувати та впроваджувати високонадійні системи автоматизації та їх прикладне програмне забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації, здійснювати захист прав інтелектуальної власності на нові проектні та інженерні рішення;
- здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.

Програмні результати навчання

Програмні результати навчання, після засвоєння дисципліни, спрямовані на набуття ряду знань, умінь і навичок у підготовці професіоналів з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

- вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово для обговорення професійних проблем і результатів діяльності у сфері автоматизації та комп'ютерноінтегрованих технологій, презентації результатів досліджень та інноваційних проектів
- створювати системи автоматизації, кіберфізичні виробництва на основі використання інтелектуальних методів управління, баз даних та баз знань, цифрових та мережевих технологій, робототехнічних та інтелектуальних мехатронних пристроїв;
- застосовувати спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки, а також критичне осмислення сучасних проблем у сфері автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій для розв'язування складних задач професійної діяльності;

- дотримуватись норм академічної доброчесності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності, комерціалізації результатів науково-дослідної, винахідницької та проектної діяльності;
- збирати необхідну інформацію, використовуючи науково-технічну літературу, бази даних та інші джерела, аналізувати і оцінювати її.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни

Пререквізити: дисципліна потребує базових знань з економіки і організації виробництва.

Постреквізити: дисципліна буде корисною для опановування такої освітньої компоненти як «Інтелектуальна власність та патентознавство».

3. Зміст навчальної дисципліни

Перелік тем навчальної дисципліни:
Тема 1. Сутність та особливості стартап-проектів
Тема.2. Розробка інноваційного продукту для стартапу
Тема.3. Формування команди стартап-проекту, підтримка його розвитку
Тема.4. Бізнес-моделювання стартапу
Тема.5. Маркетингове планування стартап-проекту
Тема.6. Бізнес-план стартап-проекту
Тема.7. Інвестиційне забезпечення стартапу
Тема.8. Юридично-правові засади реалізації стартап-проектів
Тема.9. Презентування стартап-проекту

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Управління стартапами: підручник / Гавриш О. А., Бояринова К. О., Кравченко М. О., Копішинська К. О. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, Видавництво «Політехніка», 2020. 716 с.
2. Менеджмент стартап проектів: підручник / О. А. Гавриш, В. В. Дергачова, М. О. Кравченко, Н. І. Ситник, Ж. М. Жигалкевич, К. О. Бояринова, О. В. Гук, Г. А. Мохонько, Є. В. Дергачов, К. О. Копішинська. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 344 с.
3. Войтко С. В. Управління проектами та стартапами в Індустрії 4.0 : підручник для здобувачів ступеня магістра за технічними спеціальностями. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 199 с.
4. Розробка стартап-проектів: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальностей 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» / О. А. Гавриш, К. О. Бояринова, К. О. Копішинська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 188 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29447
5. Розробка стартап-проектів: Практикум: навч. посіб. для студ. спец. 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та 152 – «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка»/ О. А. Гавриш, К. О. Бояринова, К. О. Копішинська; Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 116 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/29450
6. Менеджмент стартап-проєктів [Електронний ресурс] : навчальний наочний посібник для студентів спеціальностей 051 «Економіка», 073 «Менеджмент», 075 «Маркетинг» / О. А. Гавриш, К. О. Бояринова, М. О. Кравченко, К. О. Копішинська ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані (1 файл: 37,15 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 435 с. URL: https://ela.kpi.ua/handle/123456789/43531

Додаткова література

1. Ґільбо, Кріс. Стартап на $ 100. Як перетворити хобі на бізнес / Кріс Ґільбо ; пер. з англ. Антоніна Ящук. Київ : Наш формат, 2017. 261 с.
2. Інноваційне підприємництво та управління стартап проектами. Робочий зошит студента. Київ: Міністерство освіти і науки України. Міністерство цифрової трансформації України ГО «Платформа інноваційного партнерства» (YEP™) ДІЯ.БІЗНЕС, 2020. 51 с. URL:

https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/576587/mod_resource/content/1/%d0%a1%d1%82%d1%83%d0%b4%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%b0%d0%bc.%20%d0%a0%d0%be%d0%b1%d0%be%d1%87%d0%b8%d0%b9%20%d0%b7%d0%be%d1%88%d0%b8%d1%82.pdf

3. Маркетинг стартап-проектів: навч. посіб. для усіх спеціальностей другого освітнього ступеню «магістр» / За заг. ред. С. О. Солнцева / С.О. Солнцев, О.В. Зозульов, Н. В. Юдіна, Т. О. Царьова, Н. В. Язвінська; Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові данні (1 файл: 3,2 Мбайт). Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 218 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/27437/1/Marketing_startup-project.pdf
4. Остервальдер А., Піньє І. Створюємо бізнес-модель. Новаторські ідеї для всіх і кожного. Пер. з англ. Р. Корнута. Київ : Наш формат, 2017. 288 с.
5. Остервальдер А., Піньє І. Розробляємо ціннісні пропозиції. Як створити продукти та послуги, яких хочуть клієнти; Пер. з англ. Р. Корнута. Київ : Наш формат, 2018. 324 с.
6. Райз Е. Стартап без помилок Посібник зі створення успішного бізнесу з нуля. Київ: Видавн. Vivat, 2016. 368 с.
7. Смоляр Л Г., Бояринова К. О., Кам'янська О. В. Управління процесом розробки і освоєння виробництва нових продуктів: навч. посіб. Нац. техн. ун-т України «Київ. політехн. ін-т». Київ: Кондор, 2015. 492 с.

Інформаційні ресурси

1. 100 корисних сайтів та інструментів для стартапів: веб-сайт. URL: http://aphd.ua/100-korysnykh-saitiv-ta-instrumentiv-dlia-startapiv
2. Kickstarter: веб-сайт. URL: https://kickstarter.com
3. RocketHub: веб-сайт. URL: https://rockethub.com
4. TechUkraine: веб-сайт. URL: https://techukraine.org

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Для опанування дисципліни застосовуються такі методи навчання:
методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності: лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою, інформаційними ресурсами;
методи контролю ефективності навчально-пізнавальної діяльності: тестування, оцінювання творчих та навчально-дослідницьких завдань, домашньої контрольної роботи;
загальні методи навчання: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, дослідницький;
спеціальні методи навчання: аналітичні, творчі завдання, командна робота;
методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: презентації, виконання навчально-дослідного завдання, дискусія, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.

Засвоєння освітньої компоненти передбачає відповідні методи навчання та оцінювання, які забезпечать досягнення програмних результатів навчання.

Відповідність програмних результатів, методів навчання і форм оцінювання

ПРН	*Методи навчання*	*Форми оцінювання*
1	**2**	**3**
РН01	*Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності*: лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами; *загальні методи навчання:* метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дослідницький;	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: навчальні завдання, домашню контрольну роботу (у формі навчально-дослідних та творчих завдань з розробки стартап-проекту). Підсумковий контроль – залік.

	спеціальні методи навчання: аналітичні, творчі завдання, командна робота; *методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:* виконання навчально-дослідного та творчого завдання	

1	2	3
РН03	*Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності*: лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами; *загальні методи навчання:* метод проблемного викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, інтерактивний; *спеціальні методи навчання:* аналітичні, творчі завдання, командна робота; *методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:* презентації; виконання навчально-дослідного та творчого завдання, дискусія	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: навчальні завдання, домашню контрольну роботу (у формі навчально-дослідних та творчих завдань з розробки стартап-проекту). Підсумковий контроль – залік.
РН 11	*Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності*: лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами; *загальні методи навчання:* метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дослідницький; *спеціальні методи навчання:* аналітичні, творчі завдання, командна робота; *методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:* виконання навчально-дослідного завдання, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: навчальні завдання, домашню контрольну роботу (у формі навчально-дослідних та творчих завдань з розробки стартап-проекту). Підсумковий контроль – залік.
РН 12	*Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності*: лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами; *загальні методи навчання:* метод проблемно-пошукового викладу, дослідницький, евристичний; *спеціальні методи навчання:* аналітичні, творчі завдання, командна робота; *методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:* виконання навчально-дослідного завдання, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: навчальні завдання, домашню контрольну роботу (у формі навчально-дослідних та творчих завдань з розробки стартап-проекту). Підсумковий контроль – залік.

Примітка: РН – програмний результат навчання

Навчальним планом передбачено проведення **4** години лекційних та **6** годин практичних занять.

Календарно-тематичний план та структурно-логічна побудова вивчення курсу

Тиждень навчання	*Розподіл годин*		*Назва розділів, тем, опис занять*	*Навчальна діяльність, контрольний захід*
	Л	**П**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1 (6)	*0,5*		**Тема 1. Сутність та особливості стартап-проектів** **Л1.** Зміст та специфіка стартапу. Стартап як інноваційний проект. Стадії розвитку та життєвий цикл стартапу.	**Н:** метод проблемного викладу, пояснювально-ілюстративний
1 (6)	*0,5*	*1*	**Тема 2. Розробка інноваційного продукту для стартапу** **Л2.** Бізнес-ідея та ідея продукту стартапу. Розробка мінімального життєздатного продукту. **П1.** Навчальне завдання для індивідуального виконання: генерація бізнес-ідеї за методикою з курсу МОП «Розпочни та вдосконалюй свій бізнес»	**Н:** метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань. **К:** оцінювання виконання творчого завдання

1	2	3	4	5
1 (6)	*1*		**Тема 4. Бізнес-моделювання стартапу** **Л4.** Сутність, види і особливості бізнес-моделі стартапів. Бізнес-модель - шаблон Canvas. Побудова бізнес-моделі на базі шаблону Lean Canvas.	**Н:** метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, інтерактивний, вирішення творчих завдань, командна робота, дискусія **К:** оцінювання виконання творчого завдання
		1	**П1.** Навчальне завдання для командної роботи: Побудова Lean Canvas Business Mode, Business Model Canvas О. Остервальдера та І. Піньє.	
1 (6)	*1*		**Тема 5. Маркетингове планування стартап-проекту** **Л5:** Особливості маркетингу стартапу. Маркетингова стратегія та план маркетингу стартап-проекту.	**Н:** метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, метод аналітичних завдань. **К:** оцінювання виконання творчого завдання
16 (21)		*1*	**П2.** Навчальне завдання для індивідуального виконання: робочий лист дослідження ринку стартапу	
1 (6)	*1*		**Тема 6. Бізнес-план стартап-проекту** **Л6:** Складання виробничого та організаційного планів стартап-проекту. Розроблення фінансової моделі стартап-проекту.	**Н:** метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, метод аналітичних завдань. **К:** оцінювання виконання аналітичного завдання
16 (21)		*1*	**П2.** Навчальне завдання для командної роботи: Розроблення фінансової моделі стартап-проекту.	
16 (21)		*2*	*Семестровий контроль (залік)*	**К:** Оцінювання залікової контрольної роботи згідно РСО
Всього	***4***	***6***		

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, Н – методи навчання, К – контрольний захід; у дужках (*) – позначено тижні навчання згідно графіку навчального процесу заочної форми навчання

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Навчальним планом передбачено **80** години самостійної роботи. На самостійну роботу виноситься:

Тиждень навчання	*Обсяг годин*	*Завдання*
1	**2**	**3**
1-2 **(6-7)**	*2*	*Тема 1.* **Сутність та особливості стартап-проектів** *Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.* *Опрацювання питань, не розглянутих на лекції:* Півот стартапу.
3-4 **(8-9)**	*2*	*Тема 2.* **Розробка інноваційного продукту для стартапу** *Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.* *Опрацювання питань, не розглянутих на лекції:* Перевірка життєздатності ідеї стартапу. Перевірка мінімально життєздатного продукту.
5 **(10)**	*4*	*Тема 3.* **Формування команди стартап-проекту, підтримка його розвитку** *Опрацювання та осмислення інформації з матеріалу конспекту лекції:* Формування команди стартап-проекту. Масштабування команди на етапах розвитку стартапу. Менторинг у стартапі. Розвиток стартапу в екосистемі.
6-7 **(11-12)**	*4*	*Тема 4.* **Бізнес-моделювання стартапу** *Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.* *Опрацювання питань, не розглянутих на лекції:* Конфігурації шаблонів бізнес-моделі.
8-9 **(13-14)**	*4*	*Тема 5.* **Маркетингове планування стартап-проекту** *Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.* *Опрацювання питань, не розглянутих на лекції:* Методи оцінювання ринку стартапу. Взаємодія із споживачами стартапу. Реклама та просування продукту стартап-проекту.
10-11 **(15-16)**	*6*	*Тема 6.* **Бізнес-план стартап-проекту** *Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять.* *Опрацювання питань, не розглянутих на лекції:* Підготовка резюме, опису проекту та продукту стартапу. Представлення аналізу ринку в бізнес-плані.

Опрацювання та осмислення інформації з лекційного матеріалу: передбачає засвоєння інформації, отриманої на лекційних заняттях та опрацювання питань, не розглянутих на лекціях

1	2	3
12 (17)	*6*	*Тема 7*. **Інвестиційне забезпечення стартапу** *Опрацювання та осмислення інформації з матеріалу конспекту лекції:* Джерела інвестування стартапів. Оцінювання інвестиційної привабливості та вартості стартапів. Співпраця стартаперів з інвесторами. Участь інвестора у стартап-проекті та його вихід.
13 (18)	*4*	*Тема 8*. **Юридично-правові засади реалізації стартап-проектів** *Опрацювання та осмислення інформації з матеріалу конспекту лекції:* Юридичний супровід стартапів в Україні. Регулювання відносин між учасниками стартап-проекту. Захист прав інтелектуальної власності стартапу.
14 (19)	*4*	*Тема 9.* **Презентування стартап-проекту** *Опрацювання та осмислення інформації з матеріалу конспекту лекції:* Пітч стартап-проекту. Структура презентації стартап-проекту. Форма презентації стартап-проекту.

Виконання домашньої контрольної роботи: дисципліна передбачено домашню контрольну роботу, яка складається підготовки стартап-проекту за нижченаведеними розділами.

2 (7)	*2*	Інформаційна карта стартап-проекту
3 (8)	*6*	Опис ідеї стартапу, розробка мінімально життєздатного інноваційного продукту
5 (10)	*4*	Команда стартапу: формування та масштабування з розвитком проекту.
7 (12)	*6*	Business Model Canvas О. Остервальдера та І. Піньє. / Lean Canvas Business Model *(на вибір, залежно від стадії розвитку стартапу)*
8-9 (13-14)	*8*	Стратегія маркетингу стартапу (*аналіз ринку, споживачів та конкурентів SWOT-аналіз стартапу, стратегія просування, бюджет маркетингу)*
10-11 (15-16)	*8*	Бізнес-план стартап-проекту *(скорочений за компонентами: організаційний, виробничий план, фінансова модель, ризики)*
14 (19)	*4*	Презентація стартап-проекту

Підготовка до складання семестрового контролю у форі заліку

15-16 (20-21)	*6*	Підготовка передбачає наскрізне повторення матеріалу вивченого курсу

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Правила відвідування занять

Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекція та практичних заняттях не додаються. Втім, вагома частина рейтингу формується через активну участь у заходах на практичних заняттях.

Варто дотримуватись розкладу занять, при запізненні більше ніж на 15 хв., долучатись до другої частини заняття (після перерви).

Правила поведінки на заняттях

Дотримання норм етичної поведінки визначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (https://kpi.ua/code).

На території університету студенти мають поводити себе відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (https://kpi.ua/admin-rule). В аудиторіях на лекційних та практичних заняттях, під час занять у формі відеоконференції користуватись мобільним телефоном потрібно у беззвучному режимі і тільки для пошуку необхідної для виконання завдань інформації, у т.ч. в інтернеті.

Під час дистанційного режиму навчання потрібно мати та використовувати інформацію розміщену на Платформі дистанційного навчання «Сікорський».

Правила виконання індивідуальних завдань (домашньої контрольної роботи)

Домашня контрольна робота виконується протягом семестру студентами самостійно і надається викладачу на перевірку не пізніше ніж за тиждень до початку сесії.

Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

Заохочувальні бали можуть бути отримані за участь у Конкурсі стартапів Sikorsky Challenge, поглиблене вивчення окремих тем курсу, результати чого можуть бути втілені у наукових тезах, наукових статтях, презентації, ессе тощо. Штрафні бали не передбачаються.

Політика оцінювання контрольних заходів

Оцінювання контрольних заходів відбувається відповідно до Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/node/37), Положення про поточний, календарний та семестровий контролі результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32). Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу складає не менше 60% від балів, визначених для цього контрольного заходу, а негативний результат оцінюється в 0 балів.

Семестровий контроль проводиться у формі заліку за РСО-1 (першого типу), що передбачає виконання завдань впродовж семестру і оцінювання результатів навчальної діяльності здобувача.

Політика дедлайнів та перескладань

Формування семестрового рейтингу студента ґрунтується на своєчасному виконанні поточних завдань, виконання домашньої контрольної роботи. Порушення термінів і невиконання завдання з неповажних причин, може не дати змоги набрати відповідну кількість балів для отримання заліку. Детальніше – Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://kpi.ua/files/n3277.pdf).

Порядок ліквідації академічної заборгованості та перескладання семестрового контролю регулюється Положенням про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32). Здобувач, у якого за результатами семестрового контролю виникла академічна заборгованість, має право її ліквідувати відповідно до Положення про надання додаткових освітніх послуг здобувачам вищої освіти в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/177).

Процедура оскарження результатів контрольних заходів

У випадку не згоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів відповідного контролю на ім'я декана факультету за процедурою визначеною Положенням про апеляції в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/182).

Політика щодо академічної доброчесності

Необхідним під час виконання завдань з дисципліни є дотримання політика та принципів академічної доброчесності, які, у тому числі викладено у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (https://kpi.ua/code), Положенні про систему запобігання академічному плагіату в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/node/47).

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті

Порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті регламентує Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/179).

Можуть бути зараховані окремі змістовні модулі або теми дисципліни. В разі зарахування лише окремого змістовного модуля / модулів дисципліни, здобувач звільняється від виконання відповідних завдань, отримуючи за них максимальний бал відповідно до рейтингової системи оцінювання.

Дистанційне навчання

За відповідних умов навчання може проводитись у дистанційному режимі згідно Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/188).

З метою забезпечення якісної підготовки здобувачів, дистанційний курс дисципліни розміщено на Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (https://www.sikorsky-distance.org). Для проведення синхронного режиму навчання використовується відеоконференція на платформі Zoom.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО)

Оцінювання ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання (згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (https://osvita.kpi.ua/index.php/node/37), яка передбачає систематичну роботу здобувача протягом семестру і складається з наступних заходів:

Рейтинг з кредитного модуля складається з балів (max 100 балів), які отримуються за*:*

- виконання навчальних завдань (індивідуальної та командної роботи);
- тестування;
- виконання домашньої контрольної роботи.

- ***Поточний контроль:***

Виконання вправ (індивідуальної та командної роботи) (max 20 балів).

Розрахунок за одну вправу, виконану на практичному занятті (4 вправи):

5 балів	Якісно виконана вправа, результати обґрунтовані і доведені
4 бали	Вправа виконана, проте потребує глибших обґрунтувань
3 бали	Вправа виконана з певними неточностями або не містить обґрунтувань
0 балів	Завдання не виконане

Тестування (max 27 балів). Тестування містить 10 питань до кожної теми курсу, всього 9 комплексів, 3 бали за кожний.

Розрахунок за одне тестове завдання:

0.3 балів	Відповідь вірна
0 балів	Відповідь не вірна

Виконання домашньої контрольної роботи (max 53 бали).

Розрахунок за ДКР:

52-53 бали	Бездоганно виконані усі завдання, усі складові частини стартап-проекту обґрунтовані
45-51 бали	Виконані усі завдання, складові частини стартап-проекту обґрунтовані, однак з неточностями
38-44 бали	Наявні певні недоліки у виконанні завдань, які суттєво не впливають на загальний результат
34-37 бали	Допущено помилки у виконанні завдань, складові стартап-проекту недостатньо обґрунтовані
32-33 бали	Завдання виконані частково / містять недоліки, які суттєво впливають на загальний результат
0 балів	Завдання не виконані

- ***Семестровий контроль (залік***) (max 100 балів).

Умовою допуску до заліку є виконання усіх навчальних завдань (навчальних завдань, тестування, домашньої контрольної роботи).

*Залік о*тримується студентом без додаткових випробувань, якщо сума набраних балів не менша за 60. Студент, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі.

Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів складають залікову контрольну роботу. Остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі.

Залікова контрольна робота оцінюється із 100 балів. Контрольне завдання цієї роботи складається з трьох частин: теоретичні питання (2 питання); тестові завдання (60 тестів); аналітично-розрахункове завдання (1 завдання):

Теоретичні питання	
10 балів	Відповідь на питання викладено правильно, всебічно, безпомилково і логічно
9-8 балів	Відповідь на питання викладено безпомилково, не достатньо повно проте з застосуванням набутих теоретичних знань
7-6 балів	Відповідь на питання викладено не повністю, але основні аспекти розкрито
0 балів	Не має відповіді
Тестові завдання	
1 бал	Відповідь вірна
0 балів	Відповідь не вірна

Аналітично-розрахункове завдання	
20 балів	Продемонстровано знання матеріалу і вдало його застосовано для розрахунків, аналізу та доведення, наведено висновки з застосуванням набутих знань та вмінь
19-18 балів	Аналітично-розрахункове завдання виконане, розрахунки вірні, однак не наведено висновків за результатами або допущено несуттєві помилки у твердженнях
17-16 балів	Отримане рішення вірне, отримані дані мають суттєві помилки в поясненні або доведенні
15-14 балів	Аналітично-розрахункове завдання виконане з незначними помилками, але визначене рішення необґрунтоване
13-12 балів	Аналітично-розрахункове завдання виконане частково, не містить обґрунтувань, застосування набутих теоретичних міркувань та аналітики, відповідної пройденому курсу
0 балів	Завдання не виконано

Максимальний бал за курс – 100 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	*Оцінка*
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

- Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль (додаток А до силабусу).
- Можливе зарахування сертифікатів проходження дистанційних чи онлайн курсів за відповідною тематикою у рейтинг здобувача (як пропозиція: «Школа стартапів Y Combinator» Prometheus).
- Викладення дисципліни може бути переведено у дистанційну форму за відповідних умов згідно розпоряджень університету.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено завідувачем кафедри економічної кібернетики, д.е.н., проф.,

Бояриновою Катериною Олександрівною

Ухвалено кафедрою економічної кібернетики (протокол № 14 від 29.06.2022 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету менеджменту та маркетингу (протокол № 11 від 06.07.2022 р.)

Погоджено Методичною комісією приладобудівного факультету (протокол № 7/22 від 07.07.2022 р.)

ДОДАТОК А

Перелік питань для підготовки до заліку

1. Зміст та специфіка стартапу.
2. Процес реалізації стартапу командою засновників та спільно з бізнес-компаніє.
3. Особливості стартапу як інноваційного проекту, їх відмінності від проектів малого бізнесу.
4. Інструментарій планування стартап-проекту.
5. Стадії створення та розвитку стартап-проекту.
6. Етапи стартап-проекту: ініціація проекту, фандрайзинг, планування, реалізація, моніторинг і контроль, завершення.
7. Стадії розвитку стартап-проекту як проекту бізнесу.
8. Життєвий цикл стартап-проекту: фаза пошуку (ідея, запуск, мінімально доцільний продукт (Minimum Viable Product), тракція.
9. Життєвий цикл стартап-проекту: фаза зростання (зростання і зміцнення позицій, масштабування і захоплення риків, публічне розміщення).
10. Півоту стартапу. Види поворотів стартап-проекту за продуктом, ринком та ін. Ключові метрики методології Pivot Startup.
11. Ключові моделі Півоту стартап-проекту, інструменти застосування півоту.
12. Пошук та генерування бізнес-ідеї стартапу (виявлення проблем, прихованих потреб, базування на нових та втрачених стартапах).
13. Методи пошуку бізнес-ідей стартапу
14. Джерела та методи отримання ідеї інноваційного продукту, креативні методики генерування ідеї продукту стартапу (теорія вирішення винахідницьких завдань, ідейна інженерія).
15. Метод формування ідеї продукту стартапу – інвентаризації характеристик.
16. Морфологічні підходи формування ідеї інноваційного продукту (метод заперечення і конструювання, метод систематичного покриття поля, метод послідовного винахідництва).
17. Метод морфологічного ящика формування ідеї продукту стартапу, створення локальних інновацій для формування ідеї продукту стартапу.
18. Сутність та типи мінімального життєздатного продукту, розробка і розвиток мінімального життєздатного продукту в повноцінний продукт.
19. Scrum – як інструмент проектування продукту стартапу.
20. Полотно ціннісної пропозиції (анг. Value Proposition canvas).
21. Продуктивні та не продуктивні методи перевірки ідеї.
22. Ситуаційні методи перевірки (інтерв'ювання потенційних покупців, створення прототипу версії 0.01, краудсорсинг).
23. Ґрунтовні методи перевірки ідеї стартап-проекту, створення Лендінгу.
24. Інформаційні технології перевірки ідей.
25. Методи перевірки життєздатності продукту: цільові сторінки, спліт-тести, контекстна реклама, цифрові прототипи, тестування, завоювання ринку з наступною зміною профілю.
26. Інформаційні ресурси для перевірки життєздатності продукту.
27. Сутність команди стартап-проекту, формування команди учасників за ролями та функціями.
28. Розподіл участі та часток майбутнього бізнесу між членами команди стартапу.
29. Масштабування команди стартап-проекту. Модель розвитку команди Б. Такмана.
30. Етапи масштабування команди стартап-проекту. Особливості роботи стартап команди на кожному з етапів розробки стартап-проекту.
31. Сутність менторингу в стартапі, відмінності між коучингом та менторством, переваги та недоліки менторства.
32. Типи та види менторингу стартап-проєктів, типи та функції менторів стартап-проекту.
33. Процедура пошуку та залучення менторів, особливості взаємодія стартаперів з менторами. Процедура реалізації менторингу стартап-проекту.
34. Стартап екосистема і її складові.
35. Сутність янгол-синдикатів, модель янгол-синдикатів.

36. Сутність акселератора та бізнес-акселератора стартапів. Бізнес-модель акселератора, процедура акселерування.
37. Вибір акселератора для стартап-проекту, особливості функціонування вітчизняних та закордонних акселераторів стартапів.
38. Сутність бізнес-інкубаторів та стартап-інкубатори. Функції бізнес-інкубаторів для стартап-проекту.
39. Особливості вибору бізнес-інкубатора та умови бізнес-інкубування. Ключові характеристики вітчизняних та закордонних стартап-інкубаторів.
40. Етапи перетворення стартап-проектів у підприємства. Особливості створення підприємства на базі стартапу на основі ФОП, ТОВ, АТ.
41. Зміст бізнес-моделі. Типи бізнес-моделей. Інноваційна бізнес-модель.
42. Шаблон бізнес-моделі «Canvas» характеристика її структурних блоків.
43. Процедура побудови бізнес-моделі за стратегією від продукту, від клієнта, професіоналу, фори.
44. Шаблон бізнес-моделі «Lean» характеристика її структурних блоків.
45. Методи дизайну бізнес-моделі стартап-проекту.
46. Поняття маркетингу стартапу. Ключові відмінності маркетингу стартапу та маркетингу товару/послуги для вже існуючого бізнесу.
47. Етапи реалізації маркетингу стартап-проекту.
48. Маркетингові моделі за стадіями розвитку стартапу.
49. Структура аналізу ринку стартап-проекту. Методи оцінювання обсягу ринку стартап-проекту.
50. Сегментування ринку продукту стартап-проекту.
51. Оцінювання конкуренції на ринку стартап-проекту.
52. Метод оцінювання перспектив зростання ринку.
53. Методи вивчення цільової аудиторії стартап-проекту, позиціонування та сегментування цільової аудиторії стартап-проекту.
54. Методологія розвитку клієнта (Customer Development Methodology).
55. Побудова комунікацій стартапу з клієнтами, формування попиту.
56. Способи просування стартапу на ринок, залучення та комунікації зі споживачами стартапу (контент-маркетинг, Email-маркетинг, SEO, Блоги, SMM).
57. Канали просування продукту стартапу, власні та зовнішні засоби продажу.
58. Процедура формування маркетингової стратегії стартапу, визначення бюджету маркетингу
59. Структура та характеристика блоків плану маркетингу стартапу.
60. Ключові відмінності бізнес-плану стартап-проекту від традиційного.
61. Структура резюме бізнес-плану стартап-проекту, опис стартап-проекту, опис продукту стартап-проекту.
62. Розділ бізнес-плану стартап-проекту «Аналіз галузі / ринку».
63. Формування плану збуту та маркетингового плану у бізнес-плані стартап-проекту.
64. Особливості виробничого плану бізнес-плану стартап-проекту.
65. Організаційний план бізнес-плану стартап-проекту (у т. ч. календарне планування, формування дорожньої карти).
66. Фінансова модель стартапу: розрахунок початкових вкладень у стартап-проект, вихідні операційні дані та операційні дані стартап-проекту. Операційна рентабельність стартап-проекту.
67. Фінансова модель стартапу: грошовий потік за результатами реалізації стартап-проекту. Визначення обсягів необхідних інвестицій у стартап-проект.
68. Показники ефективності стартап-проекту: EBITDA, чистий прибуток, окупності інвестицій, внутрішня норма прибутковості.
69. Показники ефективності стартап-проекту: інвестиційна привабливість стартап-проекту, вартість стартап-компанії до отримання фінансування.
70. Аналіз ризиків реалізації стартап-проекту.
71. Характеристика ринку інноваційного інвестування. Специфіка венчурного інвестування.

72. Форми інвестування стартап-проектів бізнес-янголами.
73. Краудфандинг та особливості розміщення стартап-проектів на краудфандингових платформах.
74. Способи інвестування стартап-проектів, форми залучення інвесторів у стартап-проект.
75. Методи оцінювання вартості стартапів: з точки зору венчурного інвестора, витратний метод, метод Беркуса.
76. Методи оцінювання вартості стартапів: метод венчурного капіталу через обчислення кінцевої вартості або розрахунок доінвестиційної і після інвестиційної вартості стартапу.
77. Методи оцінювання вартості стартапів: метод оцінювання потенційної аудиторії за прибутковістю клієнта, метод оцінювання перспективної вартості.
78. Методи оцінювання вартості стартапів: заснований на мультиплікаторах, метод скорингу, метод PVN.
79. Особливості співпраці з інвесторами стартап-проекту на посівній стадії, стадіях запуску, зростання та розширення.
80. Пошук та проведення переговорів з інвесторами.
81. Документування взаємовідносин з інвесторами стартап-проекту: укладання листа про зобов'язання, інвестиційного меморандуму, інвестиційний договір, договір позики, товариства, акціонерна угоди.
82. Формування інвестиційної пропозиції стартапу.
83. Сутність екзіту «Exit» стартап-проекту, стратегія виходу інвестора на основі продажу проекту, частки інвестора, IPO.
84. Реєстрація стартапу як юридичної організації, законодавчі акти, що регулюють діяльність стартапів в Україні.
85. Регулювання відносин між учасниками стартапу (учасниками команди, партнерами та інвесторами), укладання договорів з контрагентами з фаундерами.
86. Інтелектуальна власність у стартапуванні. Права інтелектуальної власності учасників стартап-проекту.
87. Процедура патентування у стартап-проектах. Аналіз патентоспроможності складових стартапу.
88. Захист стартапу як об'єкта інтелектуальної власності на ранніх стадіях розробки.
89. Специфіка презентації стартап-проекту для інвесторів, структура «пітча».
90. Особливості складання презентацій стартап-проекту для посівного інвестування та повної презентації проекту.