



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	Очна (денна)
Рік підготовки, семестр	5 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	3 кредити/90 годин (лекції: 18 год, практичні: 36 год, СРС: 36 год)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік, модульна контрольна робота
Розклад занять	Згідно розкладу: http://rozklad.kpi.ua/Schedules/
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	<p>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</p> <p>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</p> <p>Замрій Артем Михайлович, асистент кафедри економічної кібернетики, контактні дані: e-mail: deerwarlord@gmail.com</p>
Розміщення курсу	Платформа дистанційного навчання «Сікорський»: https://do.ipk.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

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення 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, ІТ, 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 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.

- 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 опанування 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-вимірвальна 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-вимірвальна 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-проектів [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. Гільбо, Кріс. Стартап на \$ 100. Як перетворити хобі на бізнес / Кріс Гільбо ; 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., Пінье І. Створюємо бізнес-модель. Новаторські ідеї для всіх і кожного. Пер. з англ. Р. Корнута. Київ : Наш формат, 2017. 288 с.
5. Остервальдер А., Пінье 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: опитування, тестування, оцінювання виконання кейсів, оцінювання творчих та навчально-дослідницьких завдань, модульна контрольна робота;

загальні методи навчання: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, репродуктивний, інтерактивний, дослідницький, відтворювальний метод при виконанні модульної контрольної роботи;

спеціальні методи навчання: кейс-метод, аналітичні, творчі завдання, командна робота;

методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності: презентації, виконання навчально-дослідного завдання, аналітична доповідь, 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	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами;</p> <p><i>загальні методи навчання:</i> метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дослідницький;</p> <p><i>спеціальні методи навчання:</i> кейс-метод; аналітичні, творчі завдання; командна робота;</p> <p><i>методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</i> виконання навчально-дослідного завдання; методи вирішення творчих завдань</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: навчально-дослідницькі завдання з розробки стартап-проекту, модульну контрольну роботу.</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік.</p>

1	2	3
PH03	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами;</p> <p><i>загальні методи навчання:</i> метод проблемного викладу, пояснювально-ілюстративний, евристичний, інтерактивний;</p> <p><i>спеціальні методи навчання:</i> кейс-метод, аналітичні, творчі завдання, командна робота;</p> <p><i>методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</i> презентації; виконання навчально-дослідного та творчого завдання; аналітична доповідь, дискусія</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді під час опитування, виконання кейсів, творчі та навчально-дослідницькі завдання з розробки стартап-проекту, модульну контрольну роботу.</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік.</p>
PH 11	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами;</p> <p><i>загальні методи навчання:</i> метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, дослідницький;</p> <p><i>спеціальні методи навчання:</i> кейс-метод; аналітичні, творчі завдання, командна робота;</p> <p><i>методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</i> виконання навчально-дослідного завдання; методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді під час опитування, виконання кейсів, творчі та навчально-дослідницькі завдання з розробки стартап-проекту, модульну контрольну роботу.</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік.</p>
PH 12	<p><i>Методи організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності:</i> лекції, практичні заняття, самостійна робота, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами;</p> <p><i>загальні методи навчання:</i> метод проблемно-пошукового викладу, дослідницький, евристичний;</p> <p><i>спеціальні методи навчання:</i> аналітичні, творчі завдання, командна робота;</p> <p><i>методи створення інтересу і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:</i> виконання навчально-дослідного завдання; методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань</p>	<p>Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: відповіді під час опитування, творчі та навчально-дослідницькі завдання з розробки стартап-проекту, модульну контрольну роботу.</p> <p>Календарний контроль: перша та друга атестація.</p> <p>Підсумковий контроль – залік.</p>

Примітка: PH – програмний результат навчання

Навчальним планом передбачено проведення 18 годин лекційних та 36 годин практичних занять, модульний контроль.

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
1-2	2	4	<p>Тема 1. Сутність та особливості стартап-проектів</p> <p>Л1. Зміст та специфіка стартапу. Стартап як інноваційний проект. Стадії розвитку та життєвий цикл стартапу. Півот стартапу.</p> <p>П1. Кейс для дискусії: розвиток проекту Oculus за схемою стартапу.</p> <p>Вправа для командної роботи: визначення належності проектів до стартапів.</p> <p>П2. Тренінг практичних навичок: складання інформаційної карти стартап-проекту.</p>	<p>Н: пояснювально-ілюстративний, репродуктивний, інтерактивний, кейс метод, командна робота, дискусія</p> <p>К: опитування, оцінювання виконання кейсів, оцінювання творчих завдань</p>

1	2	3	4	5
3-4	2	4	<p>Тема 2. Розробка інноваційного продукту для стартапу</p> <p>Л2. Бізнес-ідея та ідея продукту стартапу. Розробка мінімального життєздатного продукту. Перевірка життєздатності ідеї стартапу. Перевірка мінімально життєздатного продукту.</p> <p>П3. Вправа для індивідуального виконання: генерація бізнес-ідеї за методикою з курсу МОП «Розпочни та вдосконалюй свій бізнес»</p> <p>П4. Тренінг практичних навичок: формування та розвиток мінімально життєздатного інноваційного продукту</p>	<p>Н: метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, методи створення ідей, методи вирішення творчих завдань.</p> <p>К: оцінювання виконання творчого завдання</p>
5-6	2	4	<p>Тема 3. Формування команди стартап-проекту, підтримка його розвитку</p> <p>Л3. Формування команди стартап-проекту. Масштабування команди на етапах розвитку стартапу. Менторинг у стартапі. Розвиток стартапу в екосистемі.</p> <p>П5. Вправа для командної роботи: створення команди стартапу</p> <p>Кейс для дискусії: оцінювання результатів менторингу.</p> <p>П6. Тренінг практичних навичок: формування та масштабування команди стартапу, розподіл часток стартапу між учасниками</p>	<p>Н: метод проблемного викладу, евристичний, дослідницький, інтерактивний, методи вирішення творчих завдань, кейс метод, командна робота, дискусія</p> <p>К: оцінювання виконання кейсів, творчого завдання</p>
7-8	2	3	<p>Тема 4. Бізнес-моделювання стартапу</p> <p>Л4. Сутність, види і особливості бізнес-моделі стартапів. Бізнес-модель - шаблон Canvas. Побудова бізнес-моделі на базі шаблону Lean Canvas. Конфігурації шаблонів бізнес-моделі.</p> <p>П7. Кейс для дискусії: стартап створення інтелектуальної системи.</p> <p>Вправа для індивідуального виконання: Вид бізнес-моделі стартапу.</p> <p>Вправа для командної роботи: Побудова Lean Canvas Business Model.</p> <p>П8. Тренінг практичних навичок: Побудова Business Model Canvas О. Остервальдера та І. Піньє.</p>	<p>Н: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, інтерактивний, методи вирішення творчих завдань, кейс метод, командна робота, дискусія</p> <p>К: оцінювання виконання кейсів, творчого завдання</p>
8		1	Модульна контрольна робота, частина 1 (МКР)	К: Оцінювання ПРН за Т. 1-4
9-10	2	4	<p>Тема 5. Маркетингове планування стартап-проекту</p> <p>Л5: Особливості маркетингу стартапу. Методи оцінювання ринку стартапу. Взаємодія із споживачами стартапу. Реклама та просування продукту стартап-проекту. Маркетингова стратегія та план маркетингу стартап-проекту.</p> <p>П9. Вправа для індивідуального виконання: робочий лист дослідження ринку стартапу</p> <p>Тренінг практичних навичок: аналіз ринку, споживачів та конкурентів</p> <p>П10. Тренінг практичних навичок: SWOT-аналіз стартапу, стратегія просування, бюджет маркетингу</p>	<p>Н: метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, метод аналітичних завдань, аналітична доповідь, виконання навчально-дослідного завдання.</p> <p>К: оцінювання виконання навчально-дослідного завдання, аналітичної доповіді</p>

1	2	3	4	5
11-12	2	4	<p>Тема 6. Бізнес-план стартап-проекту</p> <p>Л6: Підготовка резюме, опису проекту та продукту стартапу. Представлення аналізу ринку в бізнес-плані. Складання виробничого та організаційного планів стартап-проекту. Розроблення фінансової моделі стартап-проекту.</p> <p>П11. Кейс для дискусії: як змусити дороги стати розумнішими.</p> <p>Тренінг практичних навичок: Розробка бізнес-плану стартап-проекту (розділи: опис проекту/продукту, план маркетингу)</p> <p>П12. Тренінг практичних навичок: розробка бізнес-плану стартап-проекту (розділи: організаційний план, виробничий план, фінансова модель, ризики, резюме)</p>	<p>Н: метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, метод аналітичних завдань, виконання навчально-дослідного завдання.</p> <p>К: оцінювання виконання навчально-дослідного завдання</p>
13-14	2	4	<p>Тема 7. Інвестиційне забезпечення стартапу</p> <p>Л7: Джерела інвестування стартапів. Оцінювання інвестиційної привабливості та вартості стартапів. Співпраця стартаперів з інвесторами. Участь інвестора у стартап-проекті та його вихід.</p> <p>П13. Кейс для дискусії: конфлікт засновника та інвесторів закінчився банкрутством стартапу.</p> <p>Вправа для індивідуального виконання: складання інвестиційної пропозиції.</p> <p>П14. Тренінг практичних навичок: оцінювання вартості стартапу методом скорингу.</p>	<p>Н: метод проблемно-пошукового викладу, евристичний, дослідницький, метод аналітичних завдань, виконання навчально-дослідного завдання, кейс-метод</p> <p>К: оцінювання виконання кейсів, навчально-дослідного завдання</p>
15		1	Модульна контрольна робота, частина 2 (МКР)	К: Оцінювання ПРН за Т. 5-7
15	2	1	<p>Тема 8. Юридично-правові засади реалізації стартап-проектів</p> <p>Л8: Юридичний супровід стартапів в Україні. Регулювання відносин між учасниками стартап-проекту. Захист прав інтелектуальної власності стартапу.</p> <p>П15. Кейс для дискусії: по стопах Едісона: як винахідники побудували бізнес на інноваціях.</p> <p>Вправа для індивідуального виконання: угода про співпрацю засновників.</p> <p>Тренінг практичних навичок: патентний пошук подібних стартапу розробок.</p>	<p>Н: метод проблемного та проблемно-пошукового викладу, дослідницький, метод аналітичних завдань, кейс-метод</p> <p>К: опитування, оцінювання виконання кейсу, навчально-дослідного завдання</p>
16-17	2	4	<p>Тема 9. Презентування стартап-проекту</p> <p>Л8: Пітч стартап-проекту. Структура презентації стартап-проекту. Форма презентації стартап-проекту.</p> <p>П16. Вправа для командного виконання: аналіз презентацій стартап-проектів на прикладі стартапів телевізійної передачі «Акули бізнесу».</p> <p>П17. Тренінг практичних навичок: презентування та пітч розробленого стартап-проекту.</p>	<p>Н: метод проблемного викладу, метод аналітичних завдань, методи вирішення творчих завдань, командна робота, дискусія</p> <p>К: оцінювання виконання творчого завдання</p>
18		2	<i>Семестровий контроль (залік)</i>	К: Оцінювання залікової контрольної роботи згідно РСО
Всього	18	36		

Примітка: Л – лекції, П – практичні заняття, Н – методи навчання, К – контрольний захід, ПРН (РН) – програмний результат навчання.

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Навчальним планом передбачено **36** години самостійної роботи. На самостійну роботу вноситься:

Тиждень навчання	Обсяг годин	Завдання
1	2	3

Підготовка до аудиторних занять: опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять, підготовка до практичних занять

1-2	2	Тема 1. Підготовка до опитування на аудиторному занятті: життєвий цикл стартапу, особливості стартап-проекту. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
3-4	2	Тема 2. Підготовка творчого завдання: формування мінімально життєздатного інноваційного продукту. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
5-6	2	Тема 3. Підготовка творчого завдання: формування та масштабування команди стартапу. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
7-8	2	Тема 4. Підготовка творчого завдання: побудова Business Model Canvas О. Остервальдера та І. Піньє. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
9-10	4	Тема 5. Підготовка навчально-дослідного завдання: аналіз ринку, споживачів та конкурентів стартапу, SWOT-аналіз стартапу, формування стратегії просування, складання бюджету маркетингу. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
11-12	4	Тема 6. Підготовка навчально-дослідного завдання: розробка бізнес-плану стартап-проекту. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
13-14	4	Тема 7. Підготовка навчально-дослідного завдання: оцінювання вартості стартапу методом скорингу. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
15	2	Тема 8. Підготовка навчально-дослідного завдання: патентний пошук подібних стартапу розробок. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять
16-17	4	Тема 9. Підготовка творчого завдання для презентації на аудиторному занятті: презентація розробленого стартап-проекту. Опрацювання та осмислення інформації з лекційних занять

Підготовка до виконання модульної контрольної роботи: дисципліна передбачено 1 модульну контрольну роботу, яка складається з двох частин.

7-8	2	Модульна контрольна робота, частина 1 Передбачає теоретичні, тестові та аналітичні завдання за темами 1-4. МКР виконується на практичному занятті № 8
14-15	2	Модульна контрольна робота, частина 2 Передбачає теоретичні, тестові та аналітичні завдання за темами 5-7. МКР виконується на практичному занятті № 15

Підготовка до складання семестрового контролю у формі заліку

17-18	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 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 контроль 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.

Календарний контроль проводиться двічі на семестр і передбачає проведення модульної контрольної роботи (поділеної на 2 частини), яка здійснюється у вигляді письмової контрольної роботи, що містить тестові та аналітичні завдання. Умовою отримання позитивної оцінки з календарного контролю з навчальної дисципліни є значення поточного рейтингу здобувача не менше, ніж 50 % від максимально можливого на час проведення такого контролю.

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, написанні модульної контрольної роботи згідно графіку викладання дисципліни. Якщо контрольні заходи, або виконання завдань пропущені з поважних причин (хвороба або вагомі життєві обставини), надається можливість додатково скласти завдання протягом найближчого тижня або відпрацювати пропущення заняття шляхом виконання індивідуальних завдань. Порухення 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>)

У режимі дистанційного навчання заняття відбуваються у вигляді онлайн-конференції у програмі Zoom - посилання на конференцію видається на початку семестру.

З метою забезпечення якісної підготовки здобувачів, дистанційний курс дисципліни розміщено на Платформа дистанційного навчання «Сікорський» (<https://www.sikorsky-distance.org>).

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

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:

- відповіді на практичних заняттях (опитування, участь у дискусії за результатами опрацювання кейсів) та доповнення до відповідей;
- виконання вправ (індивідуальної та командної роботи);
- виконання тренінгів практичних навичок (навчально-дослідні та творчі завдання);
- модульну контрольну роботу.

● Поточний контроль:

Відповіді на практичних заняттях та доповнення до відповідей (max 9 балів).

Розрахунок за одну відповідь на практичному занятті (3 відповіді):

2 бали	Активна робота, відповіді обґрунтовані
1 бал	Відповідь не повна, потребує доповнення
0 балів	Пасивність

Розрахунок за одне доповнення до відповіді на практичному занятті (3 доповнення):

1 бал	Доповнення до відповідей інших здобувачів, участь у дискусії
0 балів	Пасивність

Виконання вправ (індивідуальної та командної роботи) (max 21 бал).

Розрахунок за одне завдання (7 завдань):

3 бали	Якісно виконане завдання, результати обґрунтовані і доведені
2 бали	Завдання виконано з певними неточностями або не містить обґрунтувань
0 балів	Завдання не виконане

Виконання тренінгів практичних навичок (навчально-дослідні та творчі завдання) (max 50 балів).

Розрахунок за одне завдання (10 завдань):

5 балів	Бездоганно виконане завдання, усі його складові частини обґрунтовані
4 бали	Наявні певні недоліки у виконанні завдання, які суттєво не впливають на його результат
3 бали	Завдання виконане частково або містить недоліки, які суттєво впливають на його результат
0 балів	Завдання не виконане

● **Календарний контроль:** проводиться двічі на семестр.

- 8 тиждень Умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 25 балів. Складено модульну контрольну роботу – частину 1
- 15 тиждень Умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 42 балів. Складено модульну контрольну роботу – частину 2.

Модульна контрольна робота: (має 20 балів)

МКР (2 частини, кожна – має 10 балів) включає: 1) тестові завдання (40 тестів, 0,2 бал кожний); 2) аналітичне завдання (2 бали):

10 балів	1) виконано тестові завдання правильно; 2) аналітичне завдання виконане правильно, результати обґрунтовані
9 балів	1) тестові завдання виконано з 1 помилкою; 2) витримано логіку вирішення аналітичного завдання, але припущено несуттєвих помилок
8-7 балів	1) виконано не всі тестові завдання правильно; 2) допущено помилки при виконанні аналітичного завдання, відповідь недостатньо обґрунтована
6 балів	1) при виконанні тестових завдань допущено значну кількість помилок; 2) у логіці вирішення аналітичного завдання присутнє нерозуміння його суті, завдання виконане на основі припущень
0 балів	Завдання контрольної роботи не виконані, або виконані неправильно

● **Семестровий контроль (залік)** (має 100 балів).

Умовою допуску до заліку є виконання усіх навчальних завдань (кейсів, вправ та тренінгів практичних навичок).

Залік отримується 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 проводиться на останньому за розкладом занятті з дисципліни.

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):

<i>Теоретичні питання</i>	
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
<i>Тестові завдання</i>	
1 бал	Відповідь вірна
0 балів	Відповідь не вірна
<i>Аналітично-розрахункове завдання</i>	
20 балів	Продемонстровано знання матеріалу і вдало його застосовано для розрахунків, аналізу та доведення, наведено висновки з застосуванням набутих знань та вмій
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 силябусу).
- 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 (силябус):

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

Бояриною 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-компанією.
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 ринку, 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-проектів, 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 екзиту «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.