

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «КОМЕРЦІАЛІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА РОЗРОБОК»



| | |
|-----------------------|---|
| Ступінь освіти | <u>доктор філософії</u> |
| Освітня програма | <u>Інформаційні системи та технології</u> |
| Тривалість викладання | <u>7 чверть</u> |
| Заняття: | <u>весняний семестр</u> |
| лекції: | <u>2 години</u> |
| практичні заняття: | <u>2 години</u> |
| Мова викладання | <u>українська</u> |

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=5708>

Кафедра, що викладає Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії



Викладач:

Булана Тетяна Михайлівна
к.т.н., доцент кафедри

Персональна сторінка

https://it.nmu.org.ua/ua/HR_staff/prepods/BulanaTM.php

E-mail: bulana.t.m@nmu.one

1. Анотація до курсу

Дисципліна «Комерціалізація наукових досліджень та розробок» входить до складу вибіркових дисциплін підготовки докторів філософії за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології». Вона присвячена розгляду методів та інформаційних технологій при комерціалізації наукових розробок. В курсі розглядаються сучасні підходи до комерціалізації науково-практичної діяльності від пошуку ідеї до реалізації з використанням елементів програмування та створення особистих програмних інструментів.

2. Мета та завдання курсу

Мета дисципліни – формування компетентностей щодо процесу комерціалізації науково-практичних досліджень з використанням методів перевірки бізнес-гіпотез, систем збору та обробки даних при створенні інформаційних технологій.

Завдання курсу:

- ознайомити аспірантів з певними практиками комерціалізації науково-практичних досліджень та розробок.
- вивчити особливості пошуку масштабованої та прибуткової бізнес-моделі проекту в умовах обмежених ресурсів та екстремальної невизначеності з метою швидкого зростання.
- закріпити знання та навички при формуванні та тестуванні бізнес-гіпотез.
- навчити аспірантів проводити оцінку ринку та опис економічної складової.

3. Результати навчання

Основні результати навчання:

- Володіти інструментами комерціалізації в науково-практичній діяльності.
- Розуміти та надавати інтерпретацію даним при комерціалізації наукових розробок.
- Обчислювати різноманітні характеристики та метрики при комерціалізації наукових розробок.
- Виконувати дослідження стану практичній діяльності при комерціалізації наукових розробок.
- Використовувати інформаційні технології в процесах комерціалізації наукових розробок.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ

1. Вступ до комерціалізації в науково-практичній діяльності від пошук ідеї до її реалізація .
2. Використання методів аналізу ринку та відповідності очікування користувачів.
3. Інтерпретація наукової розробки від ідеї до реалізації інформаційної технології.
4. Опис економічної складової проекту та фінансів.
5. Спостереження та просування проекту.
6. Фінансування наукових розробок.

ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

- PR-1. Опанування методів та інформаційних технологій в процесах комерціалізації наукових розробок.
- PR-2. Опанування методів аналізу ринку та бізнес-моделей в науково-практичній діяльності.
- PR-3. Складання реферату для комерціалізації наукової розробки дослідження стану об'єктів спостереження.

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

| № роботи (шифр) | Назва роботи | Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, що застосовуються при проведенні роботи |
|-----------------|---|---|
| PR-1 | Опанування методів та інформаційних технологій в процесах комерціалізації наукових розробок | Персональний комп'ютер Платформа MS Windows або Ubuntu MS Office, або MS Office 365 або LibreOffice |
| PR-2 | Опанування методів аналізу ринку та бізнес-моделей в науково-практичній діяльності | Персональний комп'ютер Платформа MS Windows або Ubuntu MS Office, або MS Office 365 або LibreOffice |
| PR-3 | Складання реферату для комерціалізації наукової розробки дослідження стану об'єктів спостереження | Персональний комп'ютер Платформа MS Windows або Ubuntu MS Office, або MS Office 365 або LibreOffice |

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення аспірантів за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

| Рейтингова шкала | Інституційна шкала |
|------------------|--------------------|
| 90 – 100 | відмінно |
| 74 – 89 | добре |
| 60 – 73 | задовільно |
| 0 – 59 | незадовільно |

6.2. Аспіранти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

Максимальне оцінювання:

| Теоретична частина | Практична частина | | Бонус | Разом |
|--------------------|---------------------------|-----------------------------|-------|------------|
| | При своєчасному складанні | При несвоєчасному складанні | | |
| 65 | 30 | 20 | 5 | 100 |

Практичні роботи приймаються за контрольними запитаннями до кожної з робіт, які або присутні в опису роботи, або відповідають плану лекцій, до яких відноситься лабораторна робота.

Теоретична частина оцінюється за результатами здачі залікового білету, який містить 2 питання.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи

Робота повинна містити розгорнуті відповіді на два питання білету. Якщо робота виконується у дистанційному режимі, то видача номеру білета проходить через систему MS Teams у зазначеній викладачем групі спілкування. В такому режимі виконана робота пишеться вручну, фотографується та відсилається на електронну пошту викладача у впродовж встановленого викладачем часу. За виконану роботу нараховуються бали:

65 балів – дана розгорнута відповідь на два питання.

50 балів – дана розгорнута відповідь на одне питання, але є помилки при розгляді іншого питання, або є несуттєві помилки у відповідях на два питання.

30 балів – два повна відповідь на одне питання або на два питання зі значними помилками.

20 балів – відповідь на одне питання із значними помилками.

0 балів – відповіді на питання відсутні або повністю невірні, або робота здана несвоєчасно.

6.4. Критерії оцінювання практичної роботи

З кожної практичної роботи аспірант отримує запитання з переліку контрольних запитань до роботи. Кількість вірних відповідей визначають кількість отриманих балів.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність аспірантів є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів,

що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка": [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення про систему запобігання та виявлення плагіату.pdf](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Положення_про_систему_запобігання_та_виявлення_плагіату.pdf)

У разі порушення аспірантом академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Аспіранти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4 Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо аспірант не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять

Для аспірантів відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності аспірант має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

7.6. Бонуси

Наприкінці вивчення курсу та перед початком сесії аспіранту буде запропоновано анонімно заповнити електронні анкети (Microsoft Forms Office 365), які буде розіслано на ваші університетські поштові скриньки. Заповнення анкет є важливою складовою вашої навчальної активності, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати ваші пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни. За участь у анкетуванні аспірант отримує **5 балів**.

8 Рекомендовані джерела інформації

1. Steve Blank, Bob Dorf The Startup Owner's Manual: The Step-By-Step Guide for Building a Great Company Paperback – Wiley; 1st edition (March 17, 2020), - 608p. ISBN-10: 1119690684, ISBN-13: 978-1119690689.
2. Eric Ries The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Currency; 1st Edition (September 13, 2011), - 336 p. ISBN-10: 9780307887894, ISBN-13: 978-0307887894
3. Noam Wasserman The Founder's Dilemmas: Anticipating and Avoiding the Pitfalls That

- Can Sink a Startup, - Princeton University Press; 1st Edition (April 1, 2013), - 496p. ISBN-10: 0691158304, ISBN-13: 978-0691158303.
4. Clayton M. Christensen The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail (Management of Innovation and Change)? Harvard Business Review Press; Illustrated edition (December 15, 2015), - 366p.
 5. Lawrence P. Leach Critical Chain Project Management, Artech House; 3rd edition (March 1, 2014), - 345p.
 6. Bill Cates Don't Keep Me A Secret: Proven Tactics to Get Referrals and Introductions Paperback, Hill; 1st edition (September 17, 2007), - 164p. ISBN-10: 0071494545, ISBN-13: 978-0071494540
 7. Alexander Osterwalder, Yves Pigneur Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers (The Strategyzer series), John Wiley and Sons; 1st edition (July 13, 2010), - 288p. ISBN-10: 9780470876411, ISBN-13: 978-0470876411
 8. Alexander Osterwalder, Yves Pigneur Value Proposition Design: How to Create Products and Services Customers Want (The Strategyzer Series), Wiley; 1st edition (October 20, 2014), - 320p. ISBN-10: 1118968050, ISBN-13: 978-1118968055
 9. David J. Bland, Alexander Osterwalder Testing Business Ideas: A Field Guide for Rapid Experimentation (The Strategyzer Series, Wiley; 1st edition (November 12, 2019), - 368p. ISBN-10 : 1119551447, ISBN-13: 978-1119551447
 10. Alexander Osterwalder, Yves Pigneur, Alan Smith, Frederic Etienneble The Invincible Company: How to Constantly Reinvent Your Organization with Inspiration From the World's Best Business Models (The Strategyzer Series), Wiley; 1st edition (April 14, 2020), - 400p. ISBN-10: 1119523966, ISBN-13: 978-1119523963
 11. Stefano Mastrogiacomo, Alexander Osterwalder, Alan Smith, Trish Papadacos High-Impact Tools for Teams: 5 Tools to Align Team Members, Build Trust, and Get Results Fast (The Strategyzer Series), Wiley; 1st edition (March 9, 2021), - 336p. ISBN-10: 1119602386, ISBN-13: 978-1119602385
 12. Seth Godin, Poke the Box: When Was the Last Time You Did Something for the First Time?, Portfolio; Illustrated edition (September 15, 2015), - 96p. ISBN-10: 1591848253, ISBN-13: 978-1591848257
 13. Steve Blank The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win, Wiley; 1st edition (March 17, 2020), - 384p. ISBN-10: 1119690358 ISBN-13: 978-1119690351