

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет електроніки та комп'ютерних технологій
Кафедра радіофізики та комп'ютерних технологій

Затверджено

На засіданні
кафедри радіофізики та комп'ютерних
технологій
факультету електроніки та комп'ютерних
технологій
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № ¹⁵⁷/₂₂ від 29 серпня 2023 р.)

Завідувач кафедри:


_____ Іван КАРБОВНИК

Силабус з навчальної дисципліни
“Інновації та підприємництво в ІТ”,
що викладається в межах ОПП
“ Високопродуктивний комп'ютинг ”
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення

Львів 2023 р.

| | |
|--|--|
| Назва дисципліни | Інновації та підприємництво в ІТ |
| Адреса викладання дисципліни | Корпус факультету електроніки та комп'ютерних технологій, Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. Драгоманова 50, м. Львів, 79005, вул. Ген. Тарнавського 107, м. Львів, 79011 |
| Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна | Факультет електроніки та комп'ютерних технологій Кафедра радіофізики та комп'ютерних технологій |
| Галузь знань, шифр та назва спеціальності | 12 – інформаційні технології 121 – Інженерія програмного забезпечення |
| Викладачі дисципліни | Катерняк І.Б., кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри радіофізики та комп'ютерних технологій |
| Контактна інформація викладачів | ihor.katernyak@lnu.edu.ua , https://electronics.lnu.edu.ua/employee/katernyak-i-b |
| Консультації з питань навчання по дисципліні відбуваються | Консультації в день проведення лекцій/лабораторних занять (за попередньою домовленістю): ауд. 313, корпус факультету електроніки та комп'ютерних технологій, вул. Ген. Тарнавського 107, м. Львів, 79011 |
| Сторінка курсу | https://electronics.lnu.edu.ua/course/innovatsii-ta-pidpriemnytstvo-v-it-haluzi-122-komp-iuterni-nauky https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 |
| Інформація про дисципліну | Дисципліна “Інновації та підприємництво в ІТ” є вибірковою дисципліною з спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення для освітньої програми “Високопродуктивний комп'ютинг”, яка викладається в 7-му семестрі в обсязі 3-ох кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). |
| Коротка анотація дисципліни | Студентам будуть представлені теоретичні основи інноваційних процесів, існуючий досвід технологічного трансферу та ведення підприємницької діяльності, практичні методи/інструменти розвитку ІТ бізнесу. Концепції, методи, які будуть використовуватися під час навчання, допоможуть студентам бути здатними до креативу, нестандартного мислення («out-of-the-box»), до ефективного спілкування і міждисциплінарної співпраці, пошуку можливостей до розвитку і лідерства, бачення нових проєктів і набуття впевненості у започаткуванні власного start-up, за допомогою якого зможуть надати якісний продукт або послугу всім (і кожному), хто її потребує. Набуті знання і практика їх застосування від час навчання, відпрацювання комунікаційних навичок нададуть випускникам факультету конкурентних переваг у їхній професійній діяльності. Сьогодні компанії в Україні, як і в усьому світі, шукають людей, які творчо підходять до вирішення завдань, які здатні використати професійні компетентності та творчий потенціал для впровадження інновацій, що допомагають побачити майбутнє в ІТ сфері, і започаткування власної справи (start-ups), що є рушійною силою |

| | |
|--|---|
| <p>Мета та цілі дисципліни</p> | <p>до цього майбутнього.</p> <p><i>Мета:</i> курс розроблено щоб допомогти студентам сформуванати краще уявлення про інноваційні процеси та підприємництво, знати які існують механізми просування технологій і як правильно управляти інтелектуальною власністю, сприяти розбудові підприємницького світогляду в академічному середовищі, заохочувати студентів до творчого мислення, знаходження ціннісних пропозицій на задоволення конкретних потреб цільових груп та виконання дій для вирішення актуальних проблем сталого розвитку.</p> <p><i>Цілі:</i> забезпечити знайомство студентів з загальною теорією інноваційних процесів, дати їм можливість оволодіти методами оцінки продуктів, послуг, технологій на інноваційність, навчити вибирати форми захисту інтелектуальної власності (ІВ) і шляхи комерціалізації ІВ, забезпечити студентів інструментарієм для створення бізнес моделей, вміти створювати і валідувати прототипи, аналізувати ринок і робити правильний вибір при залученні фінансових ресурсів, демонструвати інноваційні проєкти потенційним інвесторам.</p> |
| <p>Література для вивчення дисципліни</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. I. Katernyak, “Innovation Spring in Tech Startup: momentum to take off = “Інноваційна весна” в технологічних стартапах: моментум для злету” Підручник. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. – 172 с. 2. V. Dryzghalovych, I. Katernyak. Problems of modern business models in video games and their possible solutions. Ivan Franko National University in Lviv, «Electronics and Information Technologies». 2022. Issue 17, pp. 16–25 DOI: https://doi.org/10.30970/eli.12 3. I. Katernyak. Entrepreneurship barometer and e-Learning in Tech Startups context. Electronics and information technologies. 2021, Issue 15. pp. 24–35 4. I. Katernyak, V. Loboda, “Entrepreneurial Momentum for Sustainable Growth- Sustainable Organizations – Models, Applications, and New Perspectives, Jose C. Sánchez-García and Brizeida Hernández-Sánchez, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.95099. Available from: https://www.intechopen.com/books/sustainable-organizations-models-applications-and-new-perspectives/entrepreneurial-momentum-for-sustainable-growth 5. C. R. Carlson, W. W. Wilmot, “Innovation: The Five Disciplines for Creating What Customers Want”, New York: Crown Business, 2006. 6. Ries, Eric (October 2011). “Creating the Lean Startup”. Inc. 33 (8): 56–63. 7. M.Marmer, B. L. Herrmann, et al. “Startup Genome Report.A new framework for understanding why startups succeed”, Startup Genome, 67 p., 2011. 8. Pine B. J., Korn K. C. Infinite Possibility: Creating Customer Value on the Digital Frontier / B. Joseph Pine, Kim C. Korn. – Berett-Koehles Publishers, Inc., USA, 2011. – 268 p. 9. Pine II B. J., Gilmore J. H. The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business a Stage / B. Joseph Pine II, James H. Gilmore. – Harvard Business Press, 1999. – 254 p. 10. Pine II B. J., Gilmore J. H. Welcome to the Experience Economy / B. Joseph Pine II, James H. Gilmore. [Електронний ресурс] // Harvard Business Review, July-August 1998. – https://hbr.org/1998/07/welcome-to-the- |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <p>experience-economy</p> <p>11. Bulencea P., Egger R. Gamification in Tourism: Designing Memorable Experiences / Paul Bulencea and Roman Egger. – BoD – Books on Demand, 2015. – 198 p.</p> <p>12. Ries E. The Lean Startup: How Today’s Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses / Ries Eric. — Crown Publishing, 2011. — P.103</p> <p>13. Blank S. Why the Lean Start-Up Changes Everything / Steve Blank. – Harvard business review. – May 2013.</p> <p>14. John W. Mullins. The New Business Road Test: What entrepreneurs and executives should do before writing a businessplan. 2010. – 315 p.</p> <p>15. John Bessant and Joe Tidd. Innovation and Entrepreneurship. 2007. – 462 p.</p> <p>16. Design James Utterback et al. -Inspired Innovation. 2007. – 259 p.</p> <p>17. Tom Kelley et al. The Art of Innovation. 2001 – 307 p.</p> <p>18. Steven Johnson. Where Good Ideas Come From : the Natural History of Innovation. 2010.</p> |
| Обсяг курсу | Загальний обсяг: 90 годин. Аудиторних занять: 32 год., з них 16 год. лекційних та 16 годин лабораторних робіт. Самостійної роботи: 58 год. |
| Очікувані результати навчання | <p>У результаті вивчення даного курсу студент буде:</p> <p>знати:</p> <p>теоретичні основи інноваційної діяльності, як працювати в умовах невизначеності і що таке підприємництво (історія, міфи та сьогодення); що означають такі концепції як відкриті інновації, «user» інновації; процеси та методи технологічного трансферу, форми захисту інтелектуальної власності та шляхи її комерціалізації; як використовується метод «NABC» – ПППК (потреба-підхід-переваги-конкуренція) для оцінки ідеї на предмет інноваційності;</p> <p>знати основні засади економіки вражень (англ. <i>experience economy</i>), специфіку 4-х областей економіки вражень (пасивних чи активних, поглинання чи імерсії), принципи проектування та методи посилення пам’ятних (незабутніх) вражень (англ. <i>Experience Enhancers</i>) в відеоіграх і бізнесі.</p> <p>чітко зрозуміти і пояснити мотиви та передумови для підприємництва; метод ощадливого Start up (анг. <i>Lean Start up</i>), як складається «канва моделі бізнесу» (англ. <i>business model canvas</i>) і що таке мінімальний життєздатний продукт (англ. <i>minimum viable product – MVP</i>).</p> <p>як працюють фінансові інституції на ринку інвестицій, що таке венчурний капітал і бізнес-ангели, їх мотиви та етапи залучення.</p> <p>вміти:</p> <p>вибирати різні форми захисту інтелектуальної власності і шляхи її комерціалізації;</p> <p>використовувати метод «NABC» для аудиту інноваційного процесу і підготовки презентацій розроблених інноваційних проєктів;</p> <p>робити припущення, формулювати гіпотезу і тестувати її;</p> <p>розробити пропотип продукту і валідувати його;</p> <p>вибирати чи складати нову модель організації сталого бізнесу.</p> <p>Після вивчення даного курсу «Інновації та підприємництво в ІТ» здобувачі набудуть таких Загальних та Фахових компетентностей та</p> |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>Програмних результатів навчання:</p> <p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися іноземною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК07. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ФК13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.</p> <p>ФК16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.</p> <p>ФК20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ФК21. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>ФК27. Здатність розробляти високопродуктивні програмні комплекси для вирішення задач наук про дані, систем штучного інтелекту, вбудованих та інших інноваційних систем.</p> <p>ФК29. Здатність здійснювати розробку програмних продуктів використовуючи різні методології і технології із забезпеченням їх інноваційності та високої продуктивності.</p> <p>ПРН01. Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.</p> <p>ПРН02. Знати кодекс професійної етики, розуміти соціальну значимість та культурні аспекти інженерії програмного забезпечення і дотримуватись їх в професійній діяльності.</p> <p>ПРН03. Знати основні процеси, фази та ітерації життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>ПРН04. Знати і застосовувати професійні стандарти і інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.</p> <p>ПРН09. Знати та вміти використовувати методи та засоби збору, формулювання та аналізу вимог до програмного забезпечення.</p> <p>ПРН14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.</p> <p>ПРН19. Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення.</p> <p>ПРН22. Знати та вміти застосовувати методи та засоби управління проектами.</p> <p>ПРН23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.</p> <p>ПРН24. Вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.</p> <p>ПРН25. Вміти застосовувати інноваційні технологічні рішення при розробці високопродуктивних систем.</p> |
| Ключові слова | Інновації, технологічний трансфер, інтелектуальна власність, |

| | |
|---|--|
| | підприємництво, прототипи продуктів, бізнес моделі, інвестиції. |
| Формат курсу | Очний |
| Теми | <p>Тема 1. <i>Теоретичні основи інноваційної діяльності, технологічного трансферу і підприємництва. Підприємництво: історія, міфи та сьогодення.</i></p> <p>Тема 2. <i>Інноваційна весна: з лабораторії на ринок (комерціалізація технологій).</i></p> <p>Тема 3. <i>Дизайн мислення.</i></p> <p>Тема 4. <i>Відкриті інновації. User інновації. Розробка інноваційної цінності для проекту.</i></p> <p>Тема 5. <i>Метод Lean Start up для розвитку IT стартапу. Бізнес-модельювання.</i></p> <p>Тема 6. <i>Основні засади економіки вражень (англ. experience economy), специфіку 4-х областей економіки вражень (пасивних чи активних, поглинання чи імерсії), принципи проектування та методи посилення пам'ятних (незабутніх) вражень (англ. Experience Enhancers). Сучасні бізнес моделі у відеоіграх.</i></p> <p>Тема 7. <i>Моделі фінансування start-ups. Фінансування Start-ups без залучення інвесторів (т.зв. «бутстрепінг»). Бізнес-ангели. Венчурний капітал. Джерела капіталу, фінансові стратегії та комбінація фінансових інструментів, етапи залучення.</i></p> <p>Тема 8. <i>Продажі на практиці. Позичування на ринку. «Сторітелінг» як інструмент продажу.</i></p> |
| Підсумковий контроль, форма | Залік у кінці семестру. |
| Пререквізити | Для вивчення даного курсу студентам потрібні базові знання з курсів: <ul style="list-style-type: none"> - об'єктно-орієнтоване програмування; - ці/ух дизайн. |
| Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу | Інформаційні методи (лекція, лабораторна, презентація, бесіда, ілюстрація, демонстрація); дедуктивні методи на основі узагальнень/спостережень робити певні висновки; евристичні методи (мозковий штурм, знаннєве кафе, алгоритми розв'язування винахідницький задач, експертне взаємооцінювання); інтерактивні методи (робота в парах, рефлексія, навчальні кейси і бізнес ігри, проекти, форуми). |
| Необхідне обладнання | <p>Для проведення лекційних занять: комп'ютер (мінімальні характеристики: процесор Intel Core i3(4 ядра/8 потоків), 8ГБ оперативної пам'яті, 50ГБ вільного місця на диску, відеокарта Nvidia GEFORCE GT1030 2048MB), доступ до мережі Internet, засоби мультимедіа (в т.ч. проектор).</p> <p>Для проведення лабораторних занять: Комп'ютер (мінімальні характеристики: процесор Intel Core i3(4 ядра/8 потоків), 8ГБ оперативної пам'яті, 50ГБ вільного місця на диску, відеокарта Nvidia GEFORCE GT1030 2048MB), онлайн-доступ до TEAMS and MOODLE. 3D принтер для виготовлення прототипів.</p> |
| Критерії оцінювання (окремо для кожного виду нав- | <p>Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 50% семестрової оцінки за виконані лабораторні роботи. • Залік: 50% семестрової оцінки, максимальна кількість балів 50. |

| | |
|-----------------------------------|--|
| <p>чальної діяльності)</p> | <p>Підсумкова максимальна кількість балів 100.</p> <p>Принципи навчання. Прагнути виконати всі завдання програми. Не соромтеся задавати запитання або висувати пропозиції викладачу і колегам по навчанню. Кожен має право на свою думку, і кожна ідея є цікава. Кожен має право бути залученим і почутим. Бути конкретним і креативним, корисним і ввічливим. Кожен має право на те, щоб заняття розпочиналося вчасно і закінчувалося у визначений час.</p> <p>Академічна доброчесність: Очікується, що роботи студентів будуть оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Списування та втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в написанні завдань є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.</p> <p>Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції та лабораторні зайняття курсу. Студенти повинні інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів визначених для виконання всіх видів робіт, передбачених курсом.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Політика виставлення балів. Враховуються бали, набрані при поточному контролі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час практичного заняття; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання і т. ін.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p> <p>Оцінювання лабораторних робіт (8 лабораторних робіт, максимальна кількість балів: 50) відбувається шляхом оцінки роботи студента під час проведення лабораторної роботи в аудиторії (0-5 балів за одну роботу) та захисту звіту по виконаній лабораторній роботі (0-5 балів за одну роботу). У підсумку, всі набрані бали множаться на коефіцієнт для переведення у 50-ти бальну шкалу.</p> <p>Бали оцінювання лабораторних робіт нараховуються за наступним співвідношенням:</p> <p>5 – студент в повному обсязі володіє навчальним матеріалом, має повне розуміння розглянутої теми, надає правильні відповіді на запитання по темі, демонструє використані підходи, методи, прототипи, моделі відповідно до завдання;</p> <p>4 – студент достатньо розуміє розглянутий матеріал та принципи написаного ним коду програми, присутні неточності та незначні помилки у відповідях на запитання по темі, демонструє використані підходи, методи, прототипи, моделі відповідно до завдання (або з несуттєвими недоліками);</p> <p>3 – студент не досить добре розуміє розглянутий матеріал та вагається та надає неточні/не конкретні відповіді на запитання по темі, демонструє</p> |
|-----------------------------------|--|

| | |
|--|---|
| | <p>використані підходи, методи, прототипи, моделі відповідно до завдання з помірними недоліками;</p> <p>2 – студент погано розуміє розглянутий матеріал та в більшості надає помилкові відповіді на питання по темі, демонструє використані підходи, методи, прототипи, моделі відповідно до завдання з суттєвими недоліками;</p> <p>1 - студент погано розуміє розглянутий матеріал та використані підходи, методи, прототипи, моделі відповідно до завдання не функціонують належним чином;</p> <p>0 - студент зовсім не засвоїв розглянутий матеріал, використані підходи, методи, прототипи, моделі відповідно до завдання не функціонують належним чином /не функціонують взагалі.</p> <p>Під час заліку студент презентує свій проєкт, який оцінюється згідно критеріїв: Сформульована місія і візія в проєкті -5 балів; Визначена проблема, цільові групи і попит-10 балів; Сформульований підхід до вирішення проблеми і задоволення попиту- 10 балів; Представлено протитип інноваційного продукту, визначені переваги, які отримає потенційний клієнт- 10 балів; Предсталені альтернативні шляхи і конкурентні переваги – 10 балів; Якість самої презентації проєкту- 5 балів.</p> <p>Критерії оцінювання результатів неформальної освіти: Нарахування балів відбувається за написання студентом тез доповідей на конференціях, наукових статей, участь у діяльності наукових гуртків, участь у наукових семінарах та круглих столах, конкурсах, участь у заходах неформальної освіти за отримання сертифікатів про проходження навчання на різних освітніх платформах (EDX, Coursera, Prometheus тощо), курсах на провідних ІТ компаніях за тематикою навчальної дисципліни. Кількість балів визначається відсотком покриття результатів відповідної активності до вимог результатів навчання з навчальної дисципліни.</p> |
| <p>Питання до заліку чи екзамену.</p> | <p>Місія і візія в проєкті; Проблема, цільові група і попит; Підхід до вирішення проблеми і задоволення попиту; Протитип інноваційного продукту, переваги, які отримає потенційний клієнт; Аналіз ринку і конкурентні переваги.</p> |
| <p>Опитування</p> | <p>Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.</p> |

**Схема курсу “Інновації та підприємництво в ІТ”
для студентів спеціальності 121 – Інженерія програмного забезпечення**

| Тиж. | Тема, план, короткі тези | Форма діяльності (заняття)* *лекція, самостійна, дискусія, групова робота) | Література.** * Ресурси в інтернеті | Завдання, год | Термін виконання |
|-------------|--|---|--|--------------------------|-----------------------------|
| 1 | Тема 1. Теоретичні основи інноваційної діяльності, технологічного трансферу і підприємництва. Підприємництво: історія, міфи та сьогодення. | Лекція | [1], [4], [15], [16], [17], [18], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 2 | Лаб.1. Використання різних форм захисту інтелектуальної власності в технологічному трансфері. | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 3 | Тема 2. Інноваційна весна: з лабораторії на ринок (комерціалізація технологій) | Лекція | [1], [5], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 4 | Лаб.2. Оцінка вартості технології і мистецтво ведення переговорів. | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 5 | Тема 3. Дизайн мислення. Психологічний портрет підприємця. | Лекція | [1], [3], [4], [16], [17], [18], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 6 | Лаб.3. Підприємницький барометр-визначення підприємницького наміру. | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 7 | Тема 4. Відкриті інновації. User інновації. Розробка інноваційної цінності для проекту. | Лекція | [1], [4], [5], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 8 | Лаб.4. Вибір і оцінка ідеї для проекту з використанням методу «НАВС» - ПППК (потреба-підхід-переваги-конкуренція) | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 9 | Тема 5. Метод Lean Start up для розвитку ІТ стартапу. Бізнес- | Лекція | [1], [6], [12], [13], | 2 | кінець поточного |

| | | | | | |
|----|---|--------------------|---|---|------------------------|
| | моделювання. | | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | | тижня |
| 10 | Лаб.5. Канва бізнес- моделі, як засіб для створення і валідації бізнес моделей. | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 11 | Тема 6. Основні засади економіки вражень (англ. experience economy), специфіку 4-х областей економіки вражень (пасивних чи активних, поглинання чи імерсії), принципи проєктування та методи посилення пам'ятних (незабутніх) вражень (англ. Experience Enhancers). Сучасні бізнес моделі у відеоіграх. | Лекція | [2], [8], [9], [10], [11], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 12 | Лаб.6. Проєктування пам'ятних вражень в проєктуванні відеоігор і організації бізнесу. | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 13 | Тема 7. Моделі фінансування інноваційних проєктів. Фінансування Start-ups без залучення інвесторів (т.зв. «бутстрепінг»). Бізнес-ангели. Венчурний капітал. Джерела капіталу, фінансові стратегії та комбінація фінансових інструментів, етапи залучення. | Лекція | [1], [14], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 14 | Лаб. 7. Розробка фінансової стратегії для масштабування технологічного бізнесу | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 15 | Тема 8. Продажі на практиці. Позиціонування на ринку. «Сторітелінг» як інструмент продажу. | Лекція | [1], [4], [14], Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |
| 16 | Лаб. 8. Підсумкове заняття. Пітч (pitch) презентації інноваційних проєктів. | Лабораторна робота | Сайт курсу https://e-learning.lnu.edu.ua/course/view.php?id=2287 | 2 | кінець поточного тижня |