

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ
КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ, ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ
КІБЕРНЕТИКИ

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри інформатики,
програмної інженерії та економічної
кібернетики

протокол № 2 від 24.09 2021 р.

завідувач кафедри

 Володимир ПЕСЧАНЕНКО

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ
БК 1 АНАЛІЗ ДАНИХ В ПРОЄКТНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Освітня програма Психологія

для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня
вищої освіти – докторів філософії PhD

Спеціальність 053 Психологія

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

1. Опис курсу

Назва освітньої компоненти	Аналіз даних в проєктній діяльності (АДПД)
Тип курсу	Вибіркова компонента
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти
Кількість кредитів/годин	3 кредити / 90 годин
Семестр	I семестр
Викладач	Віталій Кобець (Vitaliy Kobets), доктор економічних наук, професор кафедри https://orcid.org/0000-0002-4386-4103
Посилання на сайт	http://ksuonline.kspu.edu/
Контактний телефон, месенджер	(0552)326768 https://t.me/kipiek
Email викладача:	kobetz@ukr.net
Графік консультацій	П'ятниця, 16:00-17:00, ауд. 503 або за призначеним часом, ауд. 105
Методи викладання	Лекційні заняття, практичні роботи, кейси, презентації, проєктна робота, індивідуальні завдання
Форма контролю	Диференційований залік

2. Анотація дисципліни: дисципліна спрямована на проведення стадій аналіз і планування при підготовці проєктної заявки, пов'язаної з напрямом дисертаційного дослідження, і аналізом даних мовою програмування R та візуалізацією даних в RStudio для обґрунтування досягнення ключових показників дослідження.

3. Мета та завдання дисципліни:

Мета дисципліни: підготовка проєктної заявки в логіко-структурній матриці за напрямом дослідження із застосуванням аналізу даних в RStudio для обґрунтування ключових показників проєктної діяльності.

Завдання:

- 1) побудова матриці попереднього аналізу стейкхолдерів, причин, центральної проблеми і наслідків (дерево проблем і дерево цілей);
- 2) підготовка цілей і результатів проєктної заявки в логіко-структурній матриці;
- 3) планування часу і ресурсів для реалізації проєкту;
- 4) оцінка стабільності наслідків проєкту після його завершення;
- 5) перевірка гіпотез дослідження засобами мови програмування R;

- 6) використання методу головних компонент при мультиколінеарності регресії в RStudio;
- 7) прогнозування і побудова довірчих інтервалів для регресій в RStudio;
- 8) побудова прогнозів для регресійних моделей в R;
- 9) візуалізації та інтерпретація отриманих результатів засобами RStudio.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Після успішного завершення дисципліни здобувач формуватиме наступні програмні компетентності та результати навчання:

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної, у тому числі дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних психологічних знань та професійної психологічної практики.

Загальні компетентності:

ЗК 3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність), розробляти та реалізувати інноваційні проекти, включаючи власні дослідження.

– Здатність розробляти та управляти проектами

Програмні результати навчання:

ПРН 3. Уміти створювати та впроваджувати інноваційно-дослідницькі проекти у різних сферах суспільного життя, включаючи власні дослідження.

ПРН 10. Виявляти здатність до гнучкого, оперативного розв'язання професійних проблем в умовах змін, невизначеності та соціальної напруженості.

Структура курсу

Кількість кредитів/годин	Лекції (год.)	Практичні заняття (год.)	Самостійна робота (год.)
3 кредитів / 90 годин	14	16	60

5. Технічне й програмне забезпечення/обладнання

Лабораторія криптоекономіки – ауд. 517

Програмне забезпечення:

<https://cran.rstudio.com/>

<https://www.rstudio.com/products/rstudio/download/>

<https://rseek.org/>

<https://stats.stackexchange.com>

<https://stackoverflow.com>

6. Політика курсу

Для успішного складання підсумкового контролю з дисципліни вимагається 100% відвідування очне або дистанційне відвідування всіх лекційних занять. Пропуск понад 25% занять без поважної причини буде оцінений як FX.

Високо цінується академічна доброчесність. До всіх здобувачів освітньої програми відбувається абсолютно рівне ставлення. Навіть окремий випадок порушення академічної доброчесності є серйозним проступком, який може призвести до несправедливого перерозподілу оцінок і, як наслідок, загального рейтингу здобувачів. Мінімальне покарання для здобувачів, яких спіймали на обмані чи плагіаті під час тесту чи підсумкового контролю, буде нульовим для цього завдання з послідовним зниженням підсумкової оцінки дисципліни принаймні на одну літеру. Будь ласка, поставтесь до цього питання серйозно та відповідально.

7. Схема курсу

Модуль 1. Управління проєктною діяльністю

1. Тема 1. УПРАВЛІННЯ ПРОЄКТНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ (тиждень 1, лк - 2 год.):

- 1.1. Етапи і складові проєктної діяльності
- 1.2. Ключові показники діяльності в логіко-структурній матриці
- 1.3. Внутрішнє і зовнішнє забезпечення якості проєктної діяльності.
- 1.4. Оцінка ризиків проєктної діяльності.
- 1.5. Національні і міжнародні джерела проєктної діяльності.

2. Тема 2. ДИЗАЙН І ПЛАНУВАННЯ ПРОЄКТУ (тиждень 2, лк - 2 год., пр. – 2 год.):

- 2.1. Розробка плану дій
- 2.2. Побудова графіка Ганта
- 2.3. Планування розподілу ресурсів проєкту.
- 2.4. Критичні роботи проєктної діяльності.

3. Тема 3. РЕАЛІЗАЦІЯ І МОНІТОРИНГ ПРОЄКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (тиждень 3, лк - 2 год., пр. – 2 год.):

- 3.1. Управління етапами проєктної діяльності
- 3.2. Деталізація проєктних дій
- 3.3. Система моніторингу проєкту.
- 3.4. Бюджет проєкту.

Модуль 2. Аналіз і візуалізація даних в RStudio

4. Тема 4. СУТЬ РЕГРЕСІЙНИХ МОДЕЛЕЙ (тиждень 4, лк - 2 год.):

- 4.1. Поняття і завдання економетрії. Економетрична методологія
- 4.2. Множинні регресійні моделі.
- 4.3. Лінійні та нелінійні моделі. Стохастичні моделі.

5. Тема 5. ЗАГАЛЬНА ЛІНІЙНА СТОХАСТИЧНА МОДЕЛЬ (тиждень 5, лк. - 2 год., пр. – 4 год.):

- 5.1. Аналіз компонент моделі.
- 5.2. Класичні припущення моделі.
- 5.3. Методи оцінювання: метод найменших квадратів (МНК),

6. Тема 6. Статистичний аналіз багатофакторної регресії (тиждень 6, лк. - 2 год., пр. – 4 год.):

- 6.1. Характеристики оцінок МНК.
- 6.2. Оцінювання зміни і стандартної похибки регресії.
- 6.3. Варіаційна – коваріаційна матриця оцінок у МНК.
- 6.4. Варіаційна – коваріаційна матриця похибок.
- 6.5. Коефіцієнти кореляції r , детермінації R^2 і узгоджений коефіцієнт детермінації $\bar{R}^2$.

- 6.6. Часткові коефіцієнти кореляції.

7. Тема 7. Стохастичні висновки множинної регресії (тиждень 3, лк. - 2 год., пр. – 4 год.)

- 7.1. Довірчі інтервали і перевірка гіпотез.
- 7.2. Перевірка значень коефіцієнтів регресії.
- 7.3. Перевірка лінійних обмежень.
- 7.4. Перевірка всіх параметрів моделі.
- 7.5. Перевірка стійкості оцінюваних моделей.

8. Процес передбачення (прогнозування).

9. Система оцінювання та вимоги: форма (метод) контрольного заходу та вимоги до оцінювання програмних результатів навчання

Модуль 1. Управління проєктною діяльністю

Форма (метод) контрольного заходу, критерії оцінювання та бали

Проєктна заявка (зміст заявки, логіко-структурна матриця, види і послідовність проєктних робіт, бюджет проєкту) – 60 балів (по 15 балів за кожен складову проєктної заявки)

Модуль 2. Аналіз і візуалізація даних в RStudio

Форма (метод) контрольного заходу, критерії оцінювання та бали

Виконання статистичного обґрунтування проєктної заявки в RStudio (підключення бібліотек, використання функцій, візуалізація результату, інтерпретація результатів) – 40 балів (по 10 балів за кожен вид роботи)

Практична робота має бути виконана в RStudio або в MS Excel.

Здобувачі можуть отримати до 10% бонусних балів за виконання індивідуальних завдань, підготовці англомовної проєктної заявки, презентації проєкту, аналізу даних, участь у конкурсах наукових досліджень, конкурсах, неформальній та інформальній освіті (зокрема, COURSERA та ін.).

10. Список рекомендованих джерел

Основні

- Ноздріна Л.В. Управління проектами: підручник / Ноздріна Л.В., Ящук В.І., Полотай О.І. / За заг.ред.Л.В.Ноздріної. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 432с.

- Презентація наукових результатів [Текст] : навч. посіб. / Сусліков Л. М., Студеняк І. П. ; ДВНЗ "Ужгород. нац. ун-т". – Ужгород : Говерла, 2019. – 298 с.

- Управління науковими проектами [Текст] : навч. посіб. / Л. М. Сусліков, І. П. Студеняк; ДВНЗ "Ужгород. нац. ун-т". – Ужгород : Говерла, 2019. – 431 с.

- Бедрій Д. І. Управління людськими ресурсами в наукових проєктах / Д. І. Бедрій // Управління розвитком складних систем. – 2015. – Вип. 24. – С. 16-22.

- Кобець В.М. (2020), 'Економетрика в RStudio'

Додаткові

- Baltagi, B. (2003) Econometric Analysis of Panel Data

- Wooldridge, J. (2003), 'Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data'

- Greene, W. (2000), 'Econometric Analysis', chapter 14, 15, 16, 19 and 20

Інтернет-ресурси

Introductory Econometrics. URL:

https://economics.ut.ac.ir/documents/3030266/14100645/Jeffrey_M._Wooldridge_Introductory_Econometrics_A_Modern_Approach_2012.pdf

Econometric Methods. URL:

<https://economics.ut.ac.ir/documents/3030266/14100645/econometric%20methods-johnston.pdf>

Modern Econometrics. URL:

<https://thenigerianprofessionalaccountant.files.wordpress.com/2013/04/modern-econometrics.pdf>