



Актуальні методологічні проблеми соціологічного дослідження

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Третій (PhD)</i>
Галузь знань	<i>05 Соціальні та поведінкові науки</i>
Спеціальність	<i>054 Соціологія</i>
Освітня програма	<i>Соціологія</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна(денна) /дистанційна/змішана</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, 3 семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>4 кредити</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Екзамен</i>
Розклад занять	
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: доктор педагогічних наук, професор Панченко Любов Феліксівна, +380963352397, lubov.felixovna@gmail.com Практичні / Семінарські: Панченко Любов Феліксівна</i>
Розміщення курсу	<i>Посилання на дистанційний ресурс (Moodle, Google classroom, тощо)</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Курс орієнтований на застосування методів відтворювальних досліджень, багатовимірного аналізу та моделювання структурними рівняннями для побудови багатовимірних та багатофакторних моделей суспільних явищ. Знання отримані аспірантами в межах курсу можуть використовуватися в практичній діяльності при проведенні наукових та соціологічних досліджень та професійній діяльності.

Основні завдання навчальної дисципліни

- надати слухачам головні відомості про сутність та основні поняття відтворювальних досліджень, інструменти відтворювальних досліджень
- поглибити знання про призначення та особливості проведення дисперсійного, дискримінантного, факторного, кластерного аналізу, сумісного аналізу та багатовимірного шкалювання, моделювання структурними рівняннями;
- навчити їх коректно використовувати можливості комп'ютерних засобів комп'ютерних пакетів щодо статистичної обробки багатовимірної інформації, її візуалізації та презентації результатів (MS Excel, SPSS, R, Tableau)
- сформувати вміння оповідати історії, побудовані на даних (storytelling with data)
- сформувати у слухачів потребу у подальшому розвитку знань і умінь у галузі застосування статистичних методів аналізу та комп'ютерних засобів у майбутній професійній діяльності.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми аспіранти після засвоєння навчальної дисципліни спроможні продемонструвати такі результати навчання:

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми в курсі формуються наступні узагальнені компетентності та результати навчання:

- ЗК02 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК06 Здатність дотримуватися етичних норм проведення досліджень, академічної доброчесності, діяти соціально відповідально, демонструвати відданість громадянським обов'язкам.
- ФК01 Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у соціології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з соціології та суміжних галузей.
- ФК03 Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.
- ФК05 Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері соціології, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
- ПРН 05 Планувати і виконувати прикладні та/або теоретичні дослідження з соціології та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
- ПРН 06 Критично аналізувати та узагальнювати результати власних досліджень і доробок інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної наукової проблеми.
- ПРН07 Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Навчальна дисципліна спирається на знання аспірантів з курсів «Філософські засади наукової діяльності», «Епістемологія соціально-наукового пізнання», пов'язана з курсом «Історична соціологія модернів, модернізацій та розвитку».

Зміст навчальної дисципліни

Розподіл навчального часу для кредитного модулю

Форма навчання	Кредитні модулі	Всього		Розподіл навчального часу за видами занять			Семестрова атестація
		Кредитів	годин	Лекції	Практичні заняття	СРС	
Денна	1	4	120	13	26	81	Екзамен

Назви розділів, тем	Всього годин	Розподіл навчального часу за видами занять		
		Лекції	Практичні (Семинарські заняття)	СРС
Тема 1. Актуальні проблеми теорії та методології соціологічних досліджень	12	1	3	8
Тема 2 Середовище R як інструмент прозорих та відтворювальних досліджень	13	1	2	10
Тема 3. Одновимірний та багатовимірний дисперсійний аналіз в соціології.	14	1	3	10
Тема 4. Дискримінантний аналіз як метод класифікації та його використання в соціології	14	2	4	8
Тема 5. Кластерний та факторний аналіз: використання в соціологічних дослідженнях.	18	2	4	12
Тема 6. Аналіз надійності	12	1	3	8
Тема 7. Сумісний аналіз та багатовимірне шкалювання; використання в соціології та маркетингу	14	2	3	9
Тема 8. Регресійні моделі в соціологічних дослідженнях.	17	2	3	12
Тема 9. Моделювання структурними рівняннями як методологія аналізу даних в галузі соціальних наук	18	2	4	12
Всього	120	13	26	81

Тема 1. Актуальні проблеми теорії та методології соціологічних досліджень

Актуальні проблеми теорії та методології соціологічних досліджень. Наукова парадигма. Позитивістська та інтерпретативна методології. Феноменологія, етнометодологія, символічний інтеракціонізм. Сучасна методологія, методи, техніка, процедури соціологічних досліджень. Програма дослідження. Методологія аналізу та інтерпретації кількісних та якісних даних. Проблема відтворюваності досліджень та шляхи її рішення. Особливості он-лайн досліджень. Storytelling with data як презентація наукового дослідження.

Тема 2. Середовище R як інструмент прозорих та відтворювальних досліджень

Призначення та історія середовища статистичного моделювання R. Етапи розвитку R-проекту. Переваги R. Пакети R. Основні типи даних в R. Вектори, фактори, матриці, списки, таблиці даних. Експорт та імпортування даних. Оболонка RStudio. Багатомірні можливості R. Пакети для соціологів. R як інструмент відтворювальних досліджень.

Тема 3. Одновимірний та багатомірний дисперсійний аналіз в соціології

Призначення дисперсійного аналізу та його використання в соціології. Види дисперсійного аналізу. Однофакторний дисперсійний аналіз. Нульова і альтернативна гіпотеза в одно- факторному дисперсійному аналізі. Розрахунки: загальна сума квадратів, міжгрупова сума квадратів, внутрігрупова сума квадратів, середній квадрат, ступені свободи, критерій Фішера. Двохфакторний дисперсійний аналіз. Нульова і альтернативна гіпотеза в двофакторному дисперсійному аналізі. Графічна інтерпретація. Призначення багатомірного дисперсійного аналізу та його використання в соціології. Приклади даних. Пошагові алгоритми обчислень. Представлення результатів: описові статистики, критерій Бокса, багатомірні критерії, критерій гомогенності дисперсії. Інтерпретація результатів. Дисперсійний аналіз за допомогою MS Excel, SPSS,R.

Тема 4. Дискримінантний аналіз як метод класифікацій та його використання в соціології.

Призначення дискримінантного аналізу та його використання в соціології. Приклади. Дискримінантна функція. Етапи виконання. Представлення результатів: групові статистики, тест тотожності групових середніх, кореляційна матриця, власні значення, лямбда Уїлкса, канонічні коефіцієнти дискримінантної функції, класифікаційна матриця. Інтерпретація результатів.

Тема 5. Кластерний та факторний аналіз: використання в соціологічних дослідженнях.

Призначення кластерного аналізу. Приклади застосування в соціології. Види кластерного аналізу. Ієрархічний кластерний аналіз. Таблиця агломерації. Дендрограма. Кластерні центроїди. Етапи кластерного аналізу. Вибір відстані. Міри відстані. Євклідова відстань, Манхетенська відстань, відстань Чебишева. Не ієрархічні методи кластерного аналізу. Метод K-means. Переваги та недоліки.

Призначення факторного аналізу. Приклади застосування в соціології. Етапи факторного аналізу. Види факторів: генеральні, загальні, індивідуальні. Обертання факторів. Критерій сферичності Бартлета. Діаграма кам'янистого осипу. Матриця факторних навантажень. Реалізація методів багатомірного спостереження у пакеті SPSS. Інтерпретація факторів.

Тема 6. Аналіз надійності

Основні питання: Призначення методу аналізу надійності. Моделі перевірки надійності, реалізовані в SPSS. Статистики в аналізі надійності та їх інтерпретування. Альфа Кронбаха. Метод половинного розщеплення. Обчислення альфи для дихотомічних шкал в Excel.

Тема 7. Сумісний аналіз та багатомірне шкалювання; використання в соціології та маркетингу

Призначення багатомірного шкалювання. Приклади використання в соціології та маркетингу. Метричні та неметричні методи. Просторові карти. Етапи здійснення. Статистики, які використовуються: оцінка подібності, ранги уподобань, стрес, розвертання, координати стимулів. Інтерпретація результатів.

Призначення сумісного аналізу. Етапи виконання. Ортогональне проектування. Створення експериментальних стимулів. Запуск аналізу та результати. Коефіцієнт корисності. Коефіцієнти. Відносне значення. Кореляції. Зворотні випадки. Запуск симуляцій. Моделювання імовірності переваг

Тема 8. Регресійні моделі в соціологічних дослідженнях.

Призначення регресійного аналізу. Види регресійного аналізу. Бінарна логістична регресія. Множинна логістична регресія. Порядкова регресія. Пробіт-аналіз. Зважена регресія. Математичний опис: вірогідність, шанс, натуральний логарифм шансу. Класифікаційна таблиця. Логістична регресія в SPSS, R.

Тема 9. Моделювання структурними рівняннями як методологія аналізу даних в галузі соціальних наук

Призначення методу SEM. Використання SEM в соціології та поведінкових науках. Основні графічні елементи: явна змінна, латентна змінна, спрямований зв'язок, коваріація (двонаправлений зв'язок). Структурні моделі кореляції, множинної регресії, факторного аналізу. Етапи. Моделі: модель шляхів, конфірмаційний факторний аналіз, структурна модель. Оцінка та корекція моделі. Програмне забезпечення SEM. Amos SPSS, Lisrel, пакет sem середовища R.

3. Заплановані види навчальної діяльності та методи навчання

Навчальна дисципліна викладається протягом одного семестру. До запланованих видів навчальних занять відносяться лекції, практичні заняття.

В ході вивчення курсу застосовуються стратегії активного і колективного навчання, які реалізуються наступними методами і технологіями:

- 1) методи проблемного навчання
- 2) особистісно-орієнтовані технології, засновані на активних формах і методах навчання, зокрема кейс-стаді з аналізу даних, перевернуте навчання, змішане навчання
- 3) інформаційно-комунікаційні технології, які активізують роботу студентів (мультимедійні презентації для лекційних занять, творчі завдання з вико

3. Навчальні матеріали та ресурси

Рекомендована література

1. Cramer D. Advanced Quantitative Data Analysis (Understanding Social Research). 1st Edition. Open University Press; 2003.
2. Паніотто В.І., Максименко В.С., Харченко Н.М. Статистичний аналіз соціологічних даних. К.: КМ Академія, 2004.
3. Панченко Л. Ф. Математичні та статистичні методи аналізу соціологічної інформації. К., КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018.
4. Brown Bruce (Bruce L.) Multivariate analysis for the biobehavioral and social sciences / Bruce L. Brown, Suzanne B. Hendrix, Dawson W. Hedges, Timothy B. Smith. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2012.
5. Stephen P Borgatti, Martin G Everett, Jeffrey C Johnson. Analyzing Social Networks. 2nd Edition. 2018.

Додаткова література

1. В.Паніотто, А.Грушецький. Чи ще не вмерло моделювання? Історія соціального моделювання в Україні та агентно-орієнтований підхід на прикладі прогнозування мовної ситуації в Україні. — Сучасні методи збору і аналізу даних в соціології / За науковою ред. Є. І. Головахи і Т. Я. Любивої. — К.: Інститут соціології НАН України, 2013. — 140 с.
2. Панченко Л.Ф. До питання використання кількісних методів у дослідженнях конфліктів // Вісник Національного технічного університету України “Київський політехнічний інститут”. Політологія. Соціологія. Право : зб. наук. праць. — Київ, 2018. — № 3 (39). — С.21–27.

3. Панченко Л.Ф. Підготовка майбутніх соціологів до комп'ютерного аналізу демографічних процесів та структур // *Information Technologies and Learning Tools*. – 2018. – Vol.65(3). – С.166–183.
4. Середовище R (R-project) <http://www.r-project.org/about.html>.
5. Eberwein W.D. The Quantitative Study of International Conflict: Quantity and Quality? An Assessment of Empirical Research / Wolf-Dieter Eberwein // *Journal of Peace Research*. – 1981. – Vol. 18, № 1. – P. 19–38.
6. Smith R.P. Quantitative Methods in Peace Research / Ron P. Smith // *Journal of Peace Research*. – 1998. – Vol. 35, № 4. – P. 419–427.
7. Beck N. Improving Quantitative Studies of International Conflict: A Conjecture/ Nathaniel Beck, Gary King, and Langche Zeng // *American Political Science Review*. – 2000. – № 94. – P. 21–36. <https://gking.harvard.edu/files/gking/files/improv.pdf>
8. Druckman D. Doing Research: Methods of Inquiry for Conflict Analysis / Daniel Druckman/ SAGE Publication. – 2005. – 387 p.
9. Mitchell C. Conflict, Social Change and Conflict Resolution. An Enquiry. The Berghof Handbook Dialogue. – 2005. – №5. – 25 p. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.berghof-foundation.org/fileadmin/redaktion/Publications/Handbook/Dialogue_Chapters/dialogue5_mitchell_lead-1.pdf
10. Coleman P.T. The Handbook of Conflict Resolution: Theory and Practice / Peter T. Coleman, Morton Deutsch, Eric C. Marcus/[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://books.google.com.ua/books?id=ay74AgAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false>
11. Caplan R. Studying Conflict And Practicing Peacebuilding/ Richard Caplan // *E-International Relations*. - Jul 20, 2017. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.e-ir.info/2017/07/20/studying-conflict-and-practicing-peacebuilding/>
12. Byrne B. M. Structural Equation Modelling with LISREL, PRELIS, and SIMPLIS. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1998.
13. EQS - Structural Equation Modeling Software [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.mvsoft.com/eqs60.htm>
14. Kline R. Principles and Practice of Structural Equation Modeling /Rex B. Kline. – N.-Y. : The Guilford Press., 2010. – 427 p.
15. Панченко Л. Ф. Моделювання структурними рівняннями як інструмент педагогічного дослідження / Л. Ф. Панченко // *Вісн. Луган. нац. ун-ту імені Тараса Шевченка : Педагогічні науки*. – 2013. – № 18(277) . – С. 108 – 114.
16. Режим доступу: <http://www.sociology.kpi.ua/literature> - кафедра соціології КПІ ім.Ігоря Сікорського

Навчальний контент

4. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Навчальні заняття з дисципліни “Актуальні методологічні проблеми соціологічного дослідження” проводяться у формі лекційних та практичних занять. На лекціях викладач знайомить студентів з ключовими статистичними поняттями, основними статистичними методами, які використовуються для аналізу даних соціальних досліджень. Лекції відбуваються в діалоговій формі з використанням мультимедійних презентацій, запитаннями та дискусією. Практичні заняття проходять з використанням комп'ютерних пристроїв, де слухачі виконують кейси з аналізу даних власних досліджень в середовищах Excel, SPSS (PSPP), R. Завдання для практичних робіт наводяться в системі Moodle.

5. Самостійна робота студента/аспіранта

Види самостійної роботи: підготовка до практичних занять (перегляд матеріалів поточної лекції), виконання кейсів з аналізу даних власних досліджень, модульна робота. Усі терміни виконання (дедлайни) наводяться в системі Мудл потижнево.

Політика дисципліни

6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Заохочувальні бали	
Критерій	Ваговий бал
Участь у конференції / публікація тез	5 балів
Публікація наукової статті	10 балів

На лекціях та заняттях вітаються питання, дискусії, діалог; передбачається атмосфера толерантності та поваги до Іншого. Викладачі та аспіранти керуються нормами етичної поведінки та принципами академічної доброчесності у викладанні та навчання (Кодекс честі КПІ ім. Ігоря Сікорського). Студенти можуть звернутися до викладача по необхідну допомогу або консультацію face-to-face або засобами електронної пошти та соціальних мереж. Заохочувальні бали додаються до семестрового рейтингу студента, який максимально може досягати 50 балів (50 балів відводиться на екзамен).

Відвідування занять

Відвідування лекційних та практичних занять є обов'язковим.

Процедура оскарження результатів контрольних заходів оцінювання

Студенти мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та очікувати, що воно буде розглянуто згідно із наперед визначеними процедурами. Для оскарження контрольних заходів студент має подати заяву, у якій має бути вказана причина оскарження, наведені факти упередженості викладача. Викладач повинен обговорити дану заяву зі студентом особисто на консультації. В разі відсутності порозуміння щодо результату контрольного заходу, формується комісія з викладачів кафедри, яка оцінює процедуру проведення контрольного заходу та претензії студента. Комісія може вирішити провести контрольний захід повторно, або відхилити заяву. Рішення комісії є остаточним та оскарженню не підлягає.

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

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

№ з/п	Контрольний захід оцінювання	%	Ваговий бал	Кіл-ть	Всього
1.	Виконання практичних робіт в комп'ютерному класі	30	5	6	30
2.	Кейс з аналізу даних	10	10	1	10
3.	Модульна контрольна робота	10	10	1	10
4.	Екзамен	50	50	1	50
	Всього				100

Семестровий контроль: *екзамен*

Умови допуску до семестрового контролю: *семестровий рейтинг більше 50 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

8. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Додаток 1. Перелік питань до іспиту

1. Дайте визначення науковій парадигми. Охарактеризуйте їх зміну за Т.Куном.
2. Порівняйте позитивістську та інтерпретативну методології.
3. Охарактеризуйте феноменологію, етнометодологію, символічний інтеракціонізм.
4. В чому сутність методології критицизму?
5. Охарактеризуйте феміністські дослідження.
6. опишіть рівні наукової методології: філософська методологія, загальнонаукова, конкретно-наукова методологія.
7. Назвіть види наукових досліджень.
8. Порівняйте фундаментальні та прикладні дослідження у соціології.
9. Порівняйте наукову та статистичну гіпотези.
10. Охарактеризуйте кількісні та якісні методи у соціологічному дослідженні.
11. Схарактеризуйте етику в соціальному дослідженні.
12. Охарактеризуйте етапи соціологічного дослідження.
13. Наведіть структуру програми та плану дослідження.
14. Яким чином здійснюється відбір методів дослідження?
15. Як формується вибірка в соціологічному дослідженні?

16. Охарактеризуйте фактори, які впливають на надійність та валідність соціального дослідження.
17. Дайте визначення моделі. Наведіть класифікацію моделей.
18. Які види моделювання застосовуються в соціології найчастіше?
19. Охарактеризуйте імітаційне моделювання.
20. В чому сутність мультиагентного моделювання.
21. Яким чином комп'ютерне моделювання використовується в соціологічних дослідженнях.
22. Охарактеризуйте методи збору даних в кількісному соціологічному дослідженні.
23. Порівняйте традиційний аналіз документів та контент аналіз.
24. Яким чином застосовуються метод експертних оцінок в соціології?
25. Порівняйте традиційні та онлайн соціологічні дослідження, їх інструментарій.
26. В чому специфіка мобільних опитувань?
27. Охарактеризуйте якісні онлайн дослідження (онлайн фокус групи, онлайн панелі).
28. Схарактеризуйте методи і засоби аналізу соціальних мереж.
29. Охарактеризуйте міжнародні стандарти проведення онлайн досліджень.
30. Яка сутність вимірювання в соціологічному дослідженні.
31. В чому полягає завдання описової статистики?
32. Схарактеризуйте статистичні гіпотези, наведіть приклади. В чому сенс перевірки статистичних гіпотез.
33. Порівняйте параметричні та непараметричні методи перевірки гіпотез.
34. Визначте сутність кореляції та регресії.
35. Схарактеризуйте сутність багатовимірного аналізу. Які методи відносяться до нього.
36. Визначте логіку і метод перевірки описових гіпотез.
37. Визначте логіку і методи перевірки пояснювальних гіпотез.
38. Опишіть тактики якісного дослідження: кейс-стаді, етнографічне дослідження, історія життя, феноменологічне дослідження, grounded theory усна історія, історія родини.
39. Визначте засоби кодування та аналізу якісних даних. Зберігання якісних даних.
40. Схарактеризуйте проблему надійності даних якісного дослідження.
41. Що таке вторинний аналіз даних? Які його види?
42. Яким чином використовуються архіви для проведення вторинних та порівняльних соціологічних досліджень.
43. Схарактеризуйте вторинний аналіз якісних досліджень, етику у вторинному аналізі.
44. Візуалізація як спосіб розуміння даних.
45. Схарактеризуйте поняття наукова публікація в галузі соціології, її функції, основні види.
46. Яким чином здійснюється підготовки та оформлення публікації.
47. Порівняйте статистичні можливості Excel, SPSS, R.
48. Порівняйте одно факторний та багатфакторний дисперсійний аналіз. Яка природа залежної змінної та факторів в них?
49. Схарактеризуйте призначення багатовимірного дисперсійного аналізу. Які статистики обчислюються при його виконанні.
50. Охарактеризуйте дискримінантний аналіз, етапи його проведення, основні статистики.
51. Охарактеризуйте факторний аналіз, етапи його проведення, основні статистики.
52. Охарактеризуйте кластерний аналіз, етапи його проведення, основні статистики.
53. Наведіть приклади застосування багатовимірної статистики в соціології?
54. Що показує діаграма «кам'янистий осип?»
55. Що собою являє дендрограма?
56. Перелікуйте види кластерного аналізу.
57. Порівняйте ієрархічний кластерний аналіз та неієрархічний. Визначте недоліки та переваги кожного методу.
58. Схарактеризуйте таблицю агломерації.
59. Опишіть призначення багатовимірного шкалювання.
60. Визначте напрямки та приклади використання багатовимірного шкалювання в соціології та маркетингу.
61. Що собою являють просторові карти?

62. Охарактеризуйте етапи багатовимірного шкалювання та основні статистики, які використовуються.
63. Опишіть призначення регресійного аналізу та його види. Що собою являє логістична регресія?
64. Порівняйте можливості щодо здійснення регресійного аналізу в Excel, SPSS та R.
65. Визначте призначення методу SEM та напрямки його використання в соціології та поведінкових науках.
66. Назвіть основні графічні елементи при побудові моделей SEM.
67. Намалюйте схематично структурні моделі кореляції, множинної регресії, факторного аналізу в SEM.
68. Схарактеризуйте етапи виконання SEM.
69. Порівняйте різновиди SEM: модель шляхів, конфірмаційний факторний аналіз, структурну модель.
70. Яким чином здійснюється оцінка та корекція таких моделей?
71. Порівняйте відоме вам програмне забезпечення SEM
72. Для чого призначений Amos? Опишіть його інтерфейс.
73. Схарактеризуйте середовище R та його статистичні можливості. Які пакети спеціально призначені для соціологів в R?
74. Яким чином інтерпретуються отримані в соціологічному дослідженні дані?
75. Основні риси відтворювальних досліджень. Інструменти для відтворення досліджень.

Додаток 2. Неформальна освіта

Існує можливість зарахування сертифікатів проходження дистанційних та онлайн курсів за тематикою дисципліни, або окремих модулів курсів. Зокрема, рекомендується навчання на платформі:

1) Data Camp: курси Introduction in R, Introduction to statistics with R, Statistics fundamental with R, case study Network Analysis in R

(<https://campus.datacamp.com/courses/case-studies-network-analysis-in-r/exploring-graphs-through-time?ex=1>)

(<https://campus.datacamp.com/courses/case-studies-network-analysis-in-r/exploring-graphs-through-time?ex=6>)

2) на платформі Coursera: Specialization Computational Social Science (<https://www.coursera.org/specializations/computational-social-science-ucdavis>) та Network Dynamics of Social Behavior (<https://www.coursera.org/learn/networkdynamics>)

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено професором кафедри, доктором педагогічних наук, професором Панченко Л.Ф.

Ухвалено кафедрою соціології (протокол № 12 від 23.06.2023 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету соціології і права (протокол № 11 від 27.06.2023 р.)