



Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Факультет соціології і права
Кафедра соціології



Комп'ютерний аналіз соціологічної інформації

Спеціальність 054 Соціологія
Освітньо-професійна програма Врегулювання конфліктів та медіація

Курс	4
Семестр	7

Статус Вибіркова дисципліна
Форма навчання Денна та заочна

ECTS	5
Годин	150

Семестровий контроль Екзамен
Індивідуальне завдання

Інформація про викладача

ПІБ	Коржов Геннадій Олександрович Доцент, доцент кафедри соціології Кандидат соціологічних наук
Профіль викладача	http://www.sociology.kpi.ua/faculty-2
e-mail	korzhovga@gmail.com

Розподіл годин та занять

Форма навчання	Аудиторні заняття					
	Лекції		Практичні		Лабораторні	
	заняття	години	заняття	години	заняття	години
Денна	18	36	18	36	9	18
Заочна	2	4	1	2	0	0

Анотація навчальної дисципліни

Основна мета навчальної дисципліни: формування у студентів розуміння сутності теорії, методології та процедури вимірювання в соціологічному дослідженні, знань, вмінь і навичок у сфері обробки та аналізу кількісних соціологічних даних.

Навчальна дисципліна «Комп'ютерний аналіз соціологічної інформації» належить до циклу професійної підготовки. Дана дисципліна пов'язана з наступними навчальними дисциплінами «Загальна соціологія», «Вступ до соціологічної професії», «Соціальна статистика», «Демографія», «Основи роботи з числовою соціальною інформацією», «Математичні та статистичні методи аналізу соціальної інформації», «Методологія, методи та технології соціологічних досліджень», «Вибіркове дослідження в соціології».

Завдяки засвоєнню змісту дисципліни студенти матимуть можливість творчо застосовувати різноманітні методи обробки та аналізу кількісної соціологічної інформації; формулювати, обґрунтовувати та емпіричним шляхом верифікувати дослідницькі гіпотези описового та пояснювального типу; створювати та модифікувати бази (масиви) даних, здійснювати різноманітні перетворення змінних з метою поглиблення аналізу; а також відкривати латентні, приховані соціальні зв'язки та закономірності за допомогою кількісного аналізу даних соціологічних досліджень.

Під час практичних і лабораторних занять студенти працюватимуть з різноманітними джерелами кількісної соціологічної інформації, вчитимуться обробляти та аналізувати її за допомогою спеціалізованого комп'ютерного програмного забезпечення. На лабораторних заняттях слухачі навчатимуться послуговуватися основними методами дескриптивної статистики, двовимірного та багатовимірного аналізу соціологічної інформації.

В ході семестру кожний студент за обраною темою здійснює підготовку та написання домашньої контрольної роботи (див.: *Форми, методи та технології навчання*) у вигляді власного дослідницького проекту з використанням наявних масивів даних. В процесі роботи над ДКР студенти набуватимуть компетентностей з написання аналітичних соціологічних текстів на основі самостійно проведеного аналізу соціологічних даних, застосовуючи дескриптивну статистику, одномірні, двомірні і основні багатовимірні методи.

Від студентів очікується вміння застосовувати теоретичні положення на практиці. Для досягнення даної мети в рамках дисципліни планується проведення навчальних занять в трьох формах: лекція, практичне заняття та лабораторна робота. На лекціях викладач надаватиме цілісний огляд багатоманітних методів обробки та аналізу кількісної соціальної інформації, фокусуючи увагу на найбільш затребуваних і ефективних методах, що набули визнання в рамках емпіричної – як фундаментальної, так і прикладної. На прикладах відомих дослідницьких програм і проектів студенти отримають можливість познайомитись з найкращими сучасними зразками поєднання теорії та емпіричного дослідження, спрямованого на верифікацію основаних на концептуальних положеннях гіпотез. На практичних заняттях будуть обговорюватися проблемні аспекти використання різних методів комп'ютерного аналізу соціологічної інформації. Лабораторні роботи спрямовані на формування практичних вмінь і навичок застосування спеціалізованого комп'ютерного програмного забезпечення до обробки та аналізу соціологічних даних.

Перелік тем

Розділ 1. Базовий комп'ютерний аналіз соціологічної інформації.

Тема 1.1. Основи статистики для проведення аналізу соціологічних даних.

Тема 1.2. Одномірний аналіз соціологічних даних.

Тема 1.3. Відбір даних.

Тема 1.4. Перетворення даних.

Тема 1.5. Графічна презентація даних.

Тема 1.6. Аналіз двомірних таблиць-1.

Тема 1.7. Аналіз двомірних таблиць-2.

Тема 1.8. Аналіз множинних відповідей.

Тема 1.9. Непараметричні критерії. Міри порівняння.

Розділ 2. Принципи та процедури багатовимірного аналізу соціологічних даних.

Тема 2.1. Регресійний аналіз.

Тема 2.2. Логістична регресія.

Тема 2.3. Дискримінантний аналіз.

Тема 2.4. Дисперсійний аналіз.

Тема 2.5. Факторний аналіз-1.

Тема 2.6. Факторний аналіз-2.

Тема 2.7. Шляховий аналіз.

Тема 2.8. Кластерний аналіз.

Тема 2.9. Експортування даних. Інтерактивні таблиці.

Результати навчання¹

Результати навчання, контрольні заходи та терміни виконання оголошуються студентам на першому занятті.

№ з/п	Результати навчання	Контрольні заходи оцінювання	Термін виконання
1	Знання теоретичних (математико-статистичних) основ проведення вимірювання в соціології та аналізу кількісної соціальної інформації.	відповіді на практичних заняттях; виконання лабораторних робіт	Тиждень 1-2
2	Досвід проведення обробки первинної соціологічної інформації та ремонту вибірки (розрахунок вагового коефіцієнту, корегування неоднорідності масивів даних, розподілу соціально-демографічних ознак, пропущених і крайніх значень).	відповіді на практичних заняттях; виконання лабораторних робіт	Тиждень 2-5
3	Знання та вміння створювати та модифікувати бази даних з кількісною соціологічною інформацією.	відповіді на семінарських заняттях; участь у груповій	Тиждень 3

¹ Learning outcomes.

Сучасні теорії миру та конфліктів

		дискусії	
4	Вміння обґрунтувати гіпотези та розробити аналітичну модель їхньої верифікації.	відповіді на семінарських заняттях; презентація	Тиждень 4
5	Вміння здійснювати базовий комп'ютерний аналіз соціологічної інформації (частотний розподіл, графічний аналіз, двомірні таблиці).	відповіді на практичних заняттях; виконання лабораторних робіт	Тиждень 5-9
6	Знання та вміння застосовувати параметричні та непараметричні тести до соціологічних даних.	відповіді на семінарських заняттях	Тиждень 10-11
7	Вміння та навички застосування різних методів багатовимірного аналізу кількісних соціологічних даних.	імітаційна вправа; презентація	Тиждень 12-18
8	Знання основних принципів, правил і підходів до написання наукового тексту, що містить аналіз кількісної соціологічної інформації.	відповіді на семінарських заняттях	Тиждень 13-17
9	Досвід проектування соціологічного дослідження та вторинного аналізу даних.	домашня контрольна робота; презентація	Тиждень 15-18

Форми, методи та технології навчання

Навчальні заняття з дисципліни «Комп'ютерний аналіз соціологічної інформації» проводяться у формі лекційних, практичних і лабораторних занять. На лекціях викладач формулює положення теорій вимірювання, математико-статистичних основ аналізу кількісних даних, демонструє кейси окремих соціологічних досліджень з використанням таких методів, роз'яснює особливості, принципи, алгоритми та проблемні аспекти, пов'язані із застосуванням кількісних методів в сучасній соціології. Лекції відбуваються у формі діалогу, коли викладач задає зустрічні запитання аудиторії щодо навчального матеріалу, може попросити дати оперативну відповідь на поточне запитання, або матеріал попередніх занять. В процесі лекційних занять широко використовуються презентації з наочною демонстрацією застосування спеціалізованих комп'ютерних програм для обробки та аналізу соціологічних даних. Більша частина прикладів наводиться із реальних класичних і новітніх соціологічних досліджень фундаментального та прикладного характеру.

Після засвоєння базових знань, принципів і алгоритмів роботи з числовою соціологічною інформацією, студенти перейдуть до розробки власного міні-дослідження за індивідуальною темою. Результати аналізу студенти презентують під час практичних занять. Домашня контрольна робота спрямована на відпрацювання навичок наукової роботи студентів, самостійного пошуку літератури, формулювання гіпотез та здійснення самостійного вторинного аналізу кількісних даних на різноманітні теми. Тема домашньої контрольної роботи має довільний характер і обирається студентом із переліку,

рекомендованого викладачем, або пропонується самим студентом. В останньому випадку запропонована тема має бути обов'язково узгоджена з викладачем.

Основними формами роботи на практичному занятті є виступ, презентація виконаного практичного завдання або вправи, а також доповідь щодо виконання тої чи іншої частини ДКР. Передбачається, що протягом семестру кожний студент двічі робитиме презентацію, в якій представить результати проведеного аналізу за обраною темою ДКР. Такі презентації сприятимуть більш глибокому та всебічному розгляду обраної наукової проблеми, розвитку комунікативних і презентаційних здатностей студента, міцному закріпленню знань та вдосконаленню практичних вмінь і навичок. Під час виступу студента викладач оцінює точність визначень та глибину аналізу, здатність оперативно реагувати на запитання аудиторії. Під час практичного заняття додатково оцінюється активність студентів при формулюванні запитань, участь у дискусії, формулювання альтернативних гіпотез тощо.

Під час лабораторних робіт студенти працюватимуть над засвоєнням основних алгоритмів коректного та ефективного застосування різноманітних методів обробки та аналізу первинної соціологічної інформації, а також здійснення вторинного аналізу даних. Кожне заняття буде присвячене формуванню вмінь і навичок з використання того чи іншого конкретного методу аналізу з поступовим переходом від найпростіших підходів, зокрема одномірного розподілу та побудови простих графіків, до все більш складних (від комбінаційних таблиць і коефіцієнтів кореляцій до дискримінантного, регресійного, факторного та кластерного та інших типів багатовимірного аналізу). З кожним наступним заняттям поступово зростатиме складність завдань і рівень професійної компетентності слухачів. Набуті навички студенти зможуть з успіхом використовувати у роботі з різноманітною числовою соціальною інформацією, при підготовці курсових і кваліфікаційних випускних робіт, виступів і доповідей на конференціях і семінарах. Без компетентностей в сфері обробки та аналізу великих масивів інформації неможливо уявити собі майбутнього успішного професіонала-соціолога, який реалізує себе в будь-якій сфері діяльності. Вміння обробляти та аналізувати кількісні дані потрібні фахівцю в царині медіації та вирішення конфліктів, співробітнику дослідницького центру, маркетингової компанії або аналітичної служби, політичному консультанту та спеціалісту в сфері публічного управління, експерту з питань соціальної політики, журналісту, менеджеру, спеціалісту з управління персоналом, соціальному психологу, демографу, аналітику, медійнику, піарнику та рекламісту, незалежному аналітику, експерту або активісту громадської організації – іншими словами, всім тим, хто має справу з великими обсягами різної інформації. Вивчаючи дану дисципліну кожний майбутній фахівець – випускник бакалаврської програми з соціології – навчиться тому, як можна ефективно та із задоволенням здійснювати аналіз соціологічних даних.

Навчальні ресурси

1. <http://www.socio-journal.kpi.kiev.ua> – Вісник КПІ ім. Ігоря Сікорського. Соціологія. Політологія. Право.
2. <http://i-soc.com.ua/journal/content.php> – Соціологія: теорія, методи, маркетинг.
3. <http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.
4. <https://prometheus.org.ua> – Найкращі онлайн-курси України та світу.
5. <http://www.gesis.org> – Архіви даних крос-національних досліджень.

6. <http://ukraine.survey-archive.com> – Національний банк соціологічних даних «Київський архів».

7. <https://nsuworks.nova.edu/pcs/about.html> – Peace and Conflict Studies Journal

Система оцінювання

№ з/п	Контрольний захід оцінювання	%	Ваговий бал	Кількість	Всього
1.	Виступи на практичних заняттях	15	5	3	15
2.	Лабораторні роботи	30	3	10	30
3.	Домашня контрольна робота (ДКР)	20	20	1	20
4.	Екзамен	25	25	1	25
5.	Заохочувальні бали	10	10	1	10
	Всього				100

Семестрова атестація студентів

Обов'язкова умова допуску до екзамену		Критерій
1	Поточний рейтинг	$RD \geq 60$
2	Домашня контрольна робота (ДКР)	$RD \geq 12$

Таблиця переведення рейтингових балів до оцінок за університетською шкалою ²

Рейтингові бали, RD	Оцінка за університетською шкалою
$95 \leq RD \leq 100$	Відмінно
$85 \leq RD \leq 94$	Дуже добре
$75 \leq RD \leq 84$	Добре
$65 \leq RD \leq 74$	Задовільно
$60 \leq RD \leq 64$	Достатньо
$RD < 60$	Незадовільно
Невиконання умов допуску	Не допущено

Можливість отримання оцінки «автоматом»: так.

Сума рейтингових балів, отриманих студентом протягом семестру, за умови зарахування ДКР, переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею переведення. Якщо

² Оцінювання результатів навчання здійснюється за рейтинговою системою оцінювання відповідно до рекомендацій Методичної ради КПІ ім. Ігоря Сікорського, ухвалених протоколом №7 від 29.03.2018 року.

Сучасні теорії миру та конфліктів

сума балів менша за 60, але ДКР зараховано, студент виконує залікову контрольну роботу. У цьому разі сума балів за виконання ДКР та модульну контрольну роботу переводиться до підсумкової оцінки згідно з таблицею переведення. Студент, який у семестрі отримав більше 60 балів та має позитивну оцінку за ДКР, отримує підсумкову оцінку «автоматом».

Політика навчальної дисципліни

Порушення термінів виконання завдань та заохочувальні бали

Заохочувальні бали		Штрафні бали	
Критерій	Ваговий бал	Критерій	Ваговий бал
Участь у конференції / публікація тез	5 / 10 балів	За кожний тиждень затримки із поданням ДКР нараховуються	-3 бали
Участь у 2 турі Всеукраїнської студентської олімпіади	10 балів		
Публікація наукової статті	10 балів		

Відвідування занять

Відвідування лекційних, практичних і лабораторних занять є обов'язковим.

Пропущені контрольні заходи оцінювання

Пропущені практичні та лабораторні заняття слід виконати самостійно і відпрацювати під час консультацій.

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.

Календарний рубіжний контроль

Проміжна атестація студентів (далі – атестація) є календарним рубіжним контролем. Метою проведення атестації є підвищення якості навчання студентів та моніторинг виконання графіка освітнього процесу студентами³.

На першій проміжній атестації студент отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг на час атестації складає 20 і більше балів. На другій проміжній атестації студент

³ Рейтингові системи оцінювання результатів навчання: Рекомендації до розроблення і застосування. Київ: КПШ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 20 с.

Сучасні теорії миру та конфліктів

отримує «зараховано», якщо його поточний рейтинг на час атестації складає 40 і більше балів. У випадку, якщо цей показник не відповідає вимогам, виставляється «не атестований». Відпрацювання «не атестації» здійснюється на консультаціях з викладачем шляхом усної відповіді на питання не засвоєного студентам матеріалу та виконання пропущених лабораторних робіт.

Критерій		Перша атестація	Друга атестація
Термін атестації ⁴		Тиждень 7-8	Тиждень 14-15
Умови отримання атестації	Поточний рейтинг ⁵	≥ 20 балів	≥ 40 балів

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>.

Матриця відповідності результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

ПВ2 Комп'ютерний аналіз соціологічної інформації			
Програмні результати навчання		Методи навчання	Форми оцінювання
ЗН2	Основ науково-дослідницької діяльності, методів, методології, процедур та професійно-етичних стандартів проведення соціологічних досліджень	Проблемний, частково-пошуковий, дослідницький	Лабораторні роботи, ДКР, екзамен
ЗН6	Характеристик проектної діяльності, способів комп'ютерної обробки результатів соціологічного проекту, способів презентації матеріалу в медіа.	Метод кейсів, проблемний, частково-пошуковий, дослідницький	Перевірка виконання практичних завдань і вправ, презентації

⁴ Там само.

⁵ Там само.

Сучасні теорії миру та конфліктів

ЗН7	Знання сучасних дискусій та рефлексій щодо досліджень соціального, політичного, культурного, економічного, наукового життя.	Проблемний, імітаційний, ділова гра	Практична перевірка, ДКР
УМ3	Використовувати комп'ютерне програмне забезпечення із обробки та аналізу отримуваної інформації в професійній діяльності	Проблемний, частково-пошуковий, дослідницький, проектування	Лабораторні роботи, ДКР, виконання практичних завдань і вправ
УМ5	Використовувати методи роботи з базами даних	Проблемний, частково-пошуковий, дослідницький	ДКР, практична перевірка
УМ6	Уміння використовувати сучасні методи збору і обробки емпіричної соціологічної інформації	Проблемний, частково-пошуковий, дослідницький	ДКР, презентація результатів індивідуального проекту, екзамен
УМ7	Уміння володіти методиками представлення і захисту своїх дослідницьких результатів	Дослідницький, метод кейсів	ДКР, презентація результатів індивідуального проекту
УМ8	Уміння аналізувати соціальні процеси, вивчати громадську думку, критично оцінювати інформацію	Пояснювально-ілюстративний, проблемний, пошуковий, дослідницький	Практична перевірка, ДКР, екзамен