



**Факультет інформаційних і прикладних технологій
Кафедра політології та державного управління
СИЛАБУС
навчальної дисципліни «МОДЕЛЮВАННЯ ТА ПРИКЛАДНИЙ
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ СОЦІАЛЬНО-ПОЛІТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ»**

Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів ЄКТС
Період викладання	3 семестр
Рівень вищої освіти	Третій
Спеціальність	052 «Політологія»
Освітня програма	з підготовки докторів філософії зі спеціальності 052 «Політологія»
Викладач(і)	Польовий Микола Анатолійович , д-р політ. наук, професор
Профайл викладача(ів)	https://scholar.google.com.ua/citations?user=thUuyk0AAAAJ&hl=ru
Доступ до матеріалів курсу	корпоративний портал ФППТ
Контактна інформація	m.poliovyi@donnu.edu.ua

Анотація:

Дисципліна є обов'язковою та призначена для формування низки загальних та спеціальних професійних компетентностей з використання методів моделювання та прогнозування для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у політичній науці, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. Здобувачі отримують знання алгоритмів продукування нових ідей та проведення власного наукового дослідження, результати якого можуть мати наукову новизну, теоретичне та практичне значення для політичної науки.

Метою вивчення навчальної дисципліни є набуття здобувачами

- комплексного розуміння особливостей реалізації влади у різних політичних системах та використання широкого спектру сучасних політологічних теорій, концептів та методів для комплексного всебічного аналізу політики на місцевому, національному та міжнародному рівні;
- навичок з комплексного застосування методів моделювання та прогнозування при дослідженні владно-політичних відносин, інститутів та ідей відповідно до певного соціокультурного, історичного або сучасного контексту;



- вмінь та навичок самостійного конструювання дизайну, розробки програм та виконання комплексних інноваційних політологічних досліджень з використанням широкого кола прикладних методів, технологій та інструментарію аналізу.

Набуті результати навчання та компетентності дозволять здобувачеві розв'язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у політичній галузі, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних політологічних знань та/або професійної практики (ІК).

За результатами вивчення дисципліни слід очікувати наступні:

– компетентності здобувачів вищої освіти

Здатність самостійного проведення досліджень на відповідному рівні (ЗК-3)

Здатність здійснювати критичний аналіз знання та генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК-5)

Вміння виявляти, формалізувати та розв'язувати комплексні проблеми (ЗК-6).

Здатність розробляти та управляти проектами (ЗК-9).

Комплексне застосування широкого спектру політологічних понять, теорій і методів до аналізу владно-політичних відносин політичних акторів, інститутів та ідей відповідно до певного соціокультурного, історичного або сучасного контексту (СК-3).

Комплексне розуміння особливостей реалізації влади у різних політичних системах та застосування широкого спектру політологічних теорій, концептів і методів для комплексного, всебічного аналізу політики на місцевому, національному та міжнародному рівні (СК-4).

Здатність самостійно конструювати дизайн, розробляти програму та виконувати комплексні інноваційні політологічні дослідження з використанням широкого кола прикладних методів, технологій та інструментарію аналізу (СК-5).

– програмні результати навчання

Комплексно застосовувати широкий спектр політологічних понять, теорій і методів до аналізу владно-політичних відносин політичних акторів, інститутів та ідей відповідно до певного соціокультурного, історичного або сучасного контексту (ПРН-6).

Комплексно розуміти особливості реалізації влади у різних політичних системах та використовувати широкий спектр сучасних політологічних теорій, концептів та методів для комплексного всебічного аналізу політики на місцевому, національному та міжнародному рівні (ПРН-7).



Самостійно конструювати дизайн, розробляти програму та виконувати комплексні інноваційні політологічні дослідження з використанням широкого кола прикладних методів, технологій та інструментарію аналізу (ПРН-8).

Організація навчання та оцінювання (календарно-тематичний план):

Що [вивчатимемо]:	Як вчимося:	Що набуваємо:	Що [само]контролюємо:	Дедлайни
Тема 1. Теоретичні засади моделювання політичних явищ і процесів.	1 лекція + 1 семінар + читання теорії	вербалізація власної світоглядно-методологічної бази	Текстовий опис власної світоглядно-методологічної бази	3-й тиждень
Тема 2. Імітаційне моделювання політичної динаміки. Методологія системної динаміки Дж.Форрестера.	1 лекція + 2 семінари + читання теорії	аналіз навчальних моделей та розробка проектів власних моделей	Перелік можливостей та обмежень використання моделей цього типу при дослідженні політики. Щонайменше один проект власної моделі.	6-й тиждень
Тема 3. Ігрове моделювання динаміки політичної взаємодії.	1 лекція + 3 семінари	аналіз навчальних моделей та їх параметризація на конкретних процесах	Міні-словник відповідної термінології та два повних описи застосувань стандартної моделі	8-й тиждень
Тема 4. Синергетичне моделювання політичних явищ та процесів.	2 лекції + 2 семінари + читання теорії	аналіз наявних моделей + розробка проектів власних моделей	Міні-словник термінології та концептуальний опис власної моделі	10-й тиждень
Тема 5. Автоматизований Natural Language Processing у моделюванні політичного дискурсу.	1 лекція + 1 семінар + читання теорії	аналіз можливостей та недоліків наявних засобів NLP	Перелік можливих сфер використання програмних засобів NLP та список обмежень для їх застосування	12-й тиждень



Тема 6. Математико-статистичне моделювання політичної динаміки.	1 лекція + 2 семінари	аналіз наявних моделей + конструювання і верифікація власних моделей	Опис концепту щонайменше однієї власної моделі	14-й тиждень
Тема 7. Прикладний аналіз соціально-політичних процесів на основі їх моделей	3 семінари	Самостійний аналіз не менше двох конкретних явищ чи процесів	Драфт двох аналітичних записок	16-й тиждень

Система оцінювання знань та алгоритм реалізації форм контролю:

Оцінювання знань здійснюється у відповідності до «Положення про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук в аспірантурі та докторантурі Донецького національного університету імені Василя Стуса».

Максимальна кількість балів за завдання по темі:

Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Тема 6	Тема 7
10	10	10	10	10	10	10

Максимальна кількість балів за підсумковий контроль – 30 балів.

Підсумковий контроль може бути проведений у формі виконання наукової роботи, індивідуального творчого завдання або екзамену.

Критерії оцінювання:

Повне виконання завдання по темі означає виконання усіх завдань, що містяться у календарно-тематичному плані, з аргументацією висловлюваних тез та/або з відповідними посиланнями.

Відсутність аргументації зменшує загальну оцінку на 25%.

Виконання не усіх завдань з теми зменшує оцінку за тему пропорційно до їх кількості з округленням на користь здобувача (наприклад, в контролі з Теми 4 передбачено «Міні-словник термінології та концептуальний опис власної моделі». Це означає, що відсутність словника з теми за наявності концептуального опису власної моделі зменшує отриману кількість балів до 8).

Виконання завдання з порушенням дедлайну без поважних причин зменшує оцінку за тему на 2 бали з кожен повний тиждень затримки.

Оцінка за тему обнуляється у випадку недотримання здобувачами норм академічної доброчесності (в тому числі несамостійного виконання завдань, відсутності посилань на джерела інформації, різні види плагіату, вміщення Силабус PhD-052 ОК-7 «Моделювання та прикладний аналіз сучасних соціально-політичних процесів»



недостовірної інформації, недотримання норм законодавства про авторське право та суміжні права).

Система оцінювання результатів навчальних досягнень :

За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS	За національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
67-74	D	задовільно	не зараховано
60-66	E		
0-59	FX	незадовільно	не зараховано

Орієнтовні питання до екзамену.

Алгоритми вибору трендових моделей для аналізу показників політичного розвитку.

Аналіз кореляцій, аналіз регресій, аналіз тенденцій

Зміст методології аналізу системної динаміки за Дж.Форрестером.

Імітаційна модель Д. Медоуза.

Методологія політичного прогнозування.

Моделі Дж. Гвішані

Моделі Н.М.Моїсеєва.

Моделювання в прогнозуванні політичних ситуацій і процесів.

Модель М.Месаровича та Е.Пестеля.

Модель Я.Тинбергена.

Нейромережеве моделювання соціально-політичних процесів.

Параметри порядку, їх соціально-політичний зміст. Синергетичні відображення політичного процесу.

Перспективи розвитку моделювання системної динаміки світових та внутрішніх політичних процесів

Прикладне застосування стандартних ігор. Взаємодія СРСР та США часі холодної війни у відображенні теорії ігор.

Прогнозування глобального розвитку у сучасній футурології.

Раціональна поведінка політичних акторів та її ірраціональні наслідки у колективній взаємодії.

Синергетичні параметри порядку політичного розвитку доіндустріальних суспільств.

Стандартні ігрові стратегії та особливості їх використання. Гра "дилема ув'язненого". Гра "курча".

Створення попереднього аналітичного сценарію. Правила вислову і обліку



думок учасників ситуативного аналізу.

Сутність використання NLP у моделюванні політичного дискурсу.

Сутність імітаційного моделювання процесів.

Сутність синергетичного відображення світу.

Основні теоретичні засади використання теорії ігор в політологічних дослідженнях.

Теоретичні витoki імітаційного моделювання.

Теорія хаосу та теорія катастроф. І.Р.Пригожин. Г. Хакен.

Тренди політичного та соціально-економічного розвитку.

Фрактальні характеристики політичних процесів та фрактальне моделювання.

Список рекомендованих джерел:

Основна література:

1. Павловский Ю. Н. Имитационное моделирование / Ю. Н. Павловский, Н. В. Белотелов, Ю. И. Бродский. – М. : Изд. центр "Академия", 2008. – 240 с.
2. Плотинский Ю. М. Модели социальных процессов : 2-е изд., перераб. и доп. / Ю. М. Плотинский. – М. : Логос, 2001. – 296 с.
3. Польовий М. А. Політичні процеси: теорія та практика моделювання : монографія / М. А. Польовий. – Одеса : Фенікс, 2011. – 288 с.
4. Пригожин И. Порядок из хаоса: Новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М. : Прогресс, 1986. – 432 с.
5. Теория и методы в современной политической науке: Первая попытка теоретического синтеза / под ред. С. У. Ларсена. – М. : Российская политическая энциклопедия, 2009.
6. Теория и методы в социальных науках / Под ред. С. Ларсена. М., 2003.
7. Турчин П. В. Историческая динамика. На пути к теоретической истории – 2-е изд. – М. : URSS, 2018. – 365 с.
8. Форрестер Дж. Мировая динамика / Дж. Форрестер. М.: Мир, 1978.– 236 с.
9. Conflict and Multimodal Communication : Social Research and Machine Intelligence / ed. by Francesca D'Errico, Isabella Poggi, Alessandro Vinciarelli, Laura Vincze. – Springer International Publishing, 2015. 475 p.
10. Mathematical-Statistical Models and Qualitative Theories for Economic and Social Sciences / ed. by Šárka Hošková-Mayerová, Fabrizio Mauro, Janusz Kacprzyk. – Springer International Publishing, 2017. 437 p.

Допоміжна література:

1. Мандельброт Б. Фрактальная геометрия природы / Б. Мандельброт. – М. : Институт компьютерных исследований, 2002. – 656 с.
2. Митина О. В. Синергетическая модель динамики политического сознания / О. В. Митина, В. П. Петренко // Синергетика и психология. Тексты. Методологические вопросы / ред. И. Н. Трофимова, В. Г. Буданов. М. Союз, 1999. – Вып. 1. – С. 336 – 358.



3. Михайлов А. П. Моделирование системы "власть-общество" / А. П. Михайлов – 2-е изд. – М. : Физматлит, 2016. – 144 с.
4. Осовский С. Нейронные сети для обработки информации / С. Осовский ; пер. с польского. – М. : Финансы и статистика, 2004. – 344 с.
5. Пригожин И. Время, хаос, квант. К решению парадокса времени / И. Пригожин, И. Стенгерс. – М. : УРСС, 2013. – 240 с.
6. Саати Т. Л. Математические модели конфликтных ситуаций / Т. Л. Саати; пер. с англ. под ред. И. А. Ушакова. – М. : Сов. радио, 1977. – 304 с.
7. Самарский А. А. Математическое моделирование. Идеи. Методы. Примеры / А. А. Самарский, А. П. Михайлов. – 2-е изд., испр. – М. : Физматлит, 2018. – 320 с.
8. Сыновец П. А. Двудликий ЯНУС, или теория ядерного сдерживания в XXI веке : монография / П. А. Сыновец. – Одесса : Фенікс, 2008. – 220 с.
9. Таранин М. В. Обнаружение хаоса в социально-экономических системах / М. В. Таранин // Математическое моделирование исторических процессов : сб. ст. – М., 1996. – С. 113 – 119.
10. Том Р. Структурная устойчивость и морфогенез / Р. Том. – М. : Логос, 2002. – 280 с.
11. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика: учение о взаимодействии / Г. Хакен. – М. : ИКИ, 2003. – 320 с.
12. Chaos, Complexity and Leadership 2017 : Explorations of Chaos and Complexity Theory / ed. by Şefika Şule Erçetin, Nihan Potas. – Springer International Publishing, 2019. 725 p.
13. Cognitive Infocommunications, Theory and Applications / ed. by R. Klempous, J. Nikodem, P. Zoltán Baranyi. – Springer, 2019. 462 p.
14. Meadows D. Limits to Growth: The 30-Year Update / D. Meadows, J. Randers, D. Meadows. – Chelsea Green Publishing, 2-nd ed. 2015. 368 p.
15. Stengers I. In Catastrophic Times. Resisting the Coming Barbarism / I. Stengers; A. Goffey (trans.), Open Humanities Press, 2015. 165 p.

Інформаційні ресурси

[http://www.aik-sng.ru/
cliodynamics.ru/](http://www.aik-sng.ru/cliodynamics.ru/)
www.mirprognozov.ru
<http://spkurdyumov.narod.ru/>
<http://study.ustu.ru/view/aid/95/1/Prigojin.doc>
Викладач / Гарант освітньої програми

/ Керівник спеціальності

Микола ПОЛЬОВИЙ

Завідувач кафедри

Олена ЧАЛЬЦЕВА

Силабус PhD-052 ОК-7 «Модельювання та прикладний аналіз сучасних соціально-політичних процесів»