



Силабус курсу

Інформаційні технології моделювання та прогнозування в міжнародному менеджменті

Ступінь вищої освіти – магістр
Галузь знань – 07 Управління та адміністрування
Спеціальність – 073 Менеджмент
Освітньо-наукова програма: «Міжнародний менеджмент»

Рік навчання: I

Семестр: II

Кількість кредитів: 4

Мова викладання: українська

Керівник курсу

ПІП

к.ф.-м.н., доц. **Ковальчук Ольга Ярославівна**

Контактна інформація

o.kovalchuk@wunu.edu.ua

Опис дисципліни

Дисципліна «Інформаційні технології моделювання та прогнозування в міжнародному менеджменті» знайомить студентів з можливостями застосування аналітичних методів та комп'ютерних моделей у практиці дослідження тенденцій розвитку міжнародних бізнес-процесів для встановлення взаємозв'язків між суб'єктами міжнародного бізнесу, виявлення неочевидних ресурсів та можливостей взаємодії у міжнародному бізнес-середовищі, прогнозування майбутніх станів та перевірки гіпотез про ймовірні сценарії розвитку ситуації й можливі стратегії дій.

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Інформаційні технології моделювання та прогнозування в міжнародному менеджменті» у студентів формуються навички раціонального вибору методів дослідження процесів та тенденцій міжнародного бізнес-середовища; уміння застосовувати комп'ютерні моделі для дослідження взаємозв'язків учасників міжнародного бізнесу, моделювання і прогнозування міжнародного бізнес-процесів з метою підтримки прийняття ефективних управлінських рішень. Уміння використовувати сучасне прикладне програмне забезпечення для моделювання та прогнозування розвитку подій, явищ та виявлення неочевидних взаємозв'язків у міжнародному бізнес-середовищі підвищить конкурентоспроможність майбутніх фахівців на ринку праці.

Структура курсу

Години (лек. / сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4 / 2	1. Загальні принципи моделювання тенденцій міжнародних ринків та ресурсів	Знати основні положення моделювання тенденцій міжнародних ринків та ресурсів, розуміти характер взаємозв'язків між факторами міжнародного бізнес-середовища, уміти збирати актуальну аналітичну інформацію з офіційних джерел та формулювати аналітичні висновки у формі прогнозних припущень	Питання, практичні завдання з побудови комп'ютерної моделі засобами Statistica

2 / 2	2. Аналіз факторів міжнародного бізнесу	Знати методику аналізу причинно-наслідкових залежностей, уміти виявляти та оцінювати статистично значущі взаємозв'язки між факторами, володіти практичними навичками застосування методів факторного аналізу для пошуку передбачуваних неявних закономірностей, спричинених впливом зовнішніх або внутрішніх факторів сучасного бізнес-середовища	Питання, практичні завдання з побудови комп'ютерної моделі засобами Statistica
2 / -	3. Базові моделі міжнародного менеджменту	Знати особливості та принципи застосування моделей міжнародного менеджменту: міжнародної моделі; мультинаціональної моделі; глобальної моделі; транснаціональна модель, уміти визначати цілі моделей управління бізнес-процесами	Питання, практичні завдання
2 / -	4. Моделі конфліктних ситуацій у міжнародному бізнес-середовищі	Знати складові конфліктної ситуації та особливості опису загальної моделі конфліктної ситуації у міжнародному бізнес-середовищі	Питання, практичні завдання
2 / -	5. Основні аспекти прогнозування стану міжнародного бізнес-середовища	Володіти основними поняттями передбачення, прогнозування та планування, знати основні принципи прогнозування, уміти класифікувати прогнози	Питання, практичні завдання
4 / 2	6. Регресійний аналіз факторів міжнародних бізнес-процесів	Володіти основними поняттями регресійного аналізу, уміти визначати щільність зв'язку між залежною змінною та незалежними факторами, оцінювати значущість рівняння регресії, здобути навички застосовувати засоби ІТ для побудови комп'ютерних моделей, уміти формалізувати регресійні моделі та аналізувати отримані результати	Питання, практичні завдання з побудови комп'ютерної моделі засобами SPS Statistica
2 / 2	7. Часові ряди для аналізу тенденцій міжнародного бізнес-середовища	Уміти виділяти тренд, сезонну і циклічну компоненти динамічного ряду; обчислювати числові характеристики часових рядів засобами комп'ютерних технологій; володіти практичними навичками застосування графічного методу для аналізу часових рядів за допомогою прикладних пакетів	Питання, практичні завдання з побудови комп'ютерної моделі засобами Statistica
2 / 2	8. Технології Data Mining для управління взаємовідносинами з міжнародними клієнтами	Знати сучасні технології інтелектуального аналізу даних, які застосовують для розвитку конкурентної переваги на міжнародному ринку, уміти застосовувати інструменти інтелектуального аналізу даних для визначення цінної інформації про клієнтів, прогнозування поведінки учасників міжнародного бізнес-середовища та для підтримки при прийнятті рішень щодо управління міжнародним бізнесом	Питання, практичні завдання з побудови комп'ютерної моделі засобами Statistica
4 / 2	9. Big data в інноваційному менеджменті	Знати можливості застосування технологій Big data для прогностичної аналітики та управління взаємовідносинами з клієнтами, володіти спеціальними знаннями і навичками ведення таргетованої розсилки та аналізу інтересів споживачів в мережі Інтернет	Питання, практичні завдання з побудови комп'ютерної моделі засобами Statistica
2 / 3	10. Text Mining в управлінні бізнес-ризиками	Знати основні завдання, техніки та можливості застосування технологій Text Mining для управління бізнес-ризиками, уміти на практиці застосовувати інтелектуальний аналіз текстів для класифікації	Питання, практичні завдання з побудови

		текстових документів та отримання інформації про користувацькі вподобання, галузеві тенденції чи міжнародні фінансові ринки	комп'ютерної моделі засобами Statistica
4 / -	11. Інформаційні технології підтримки прийняття раціональних рішень у міжнародному менеджменті	Знати особливості використання інформаційних технологій для підтримки прийняття ефективних рішень, володіти практичними навичками застосування прикладних програм для побудови моделей підтримки прийняття рішень	Питання, практичні завдання

Літературні джерела

1. Інформаційні технології в бізнесі. Частина 1: Навч. посіб. / [Шевчук І.Б., Старух А.І., Васьків О.М. та ін.]; за заг. ред. І.Б. Шевчук. Львів: Видавництво ННБК «АТБ», 2020. 455 с.
2. Пістунів І.М. Моделювання бізнес процесів [Електронне видання]: навчальний посібник / І. М. Пістунів Електрон. текст. дані. – Д.: НТУ «ДП», 2021. 130 с. Режим доступу: http://pistunovi.inf.ua/MOD_BIZ_IPOU.pdf.
3. Козир С. В., Слесарев В. В., Ус С. А., Хом'як Т. В. Моделювання та реінжиніринг бізнес-процесів; М-во освіти і науки України; Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро: НТУ «ДП», 2022. 163 с.
4. Бутко М. П. та ін. Теорія прийняття рішень: підруч. Центр навчальної літератури, 2018. 360 с.
5. Використання інформаційних технологій в теорії прийняття рішень: навч. посіб. О. Є. Лугінін та ін. Одеса : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 238 с.
6. Григорків В. С. Моделювання економіки: підручник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. 360 с.
7. Катренко А. В, Пасічник В. В. Прийняття рішень: теорія та практика: підручник. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 447 с.
8. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання і прогнозування в міжнародних відносинах: підруч. Тернопіль: ТНЕУ, 2019 412 с.
9. Ковальчук О. Я. Математичне моделювання сталого розвитку: монографія. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 245 с.
10. Ковальчук О. Я. Навчально-методичні матеріали для виконання практичних завдань з курсу «Інформаційні технології моделювання та прогнозування в міжнародному менеджменті». Тернопіль. 2023. 85 с.
11. Ковальчук О. Я. «Інформаційні технології моделювання та прогнозування в міжнародному менеджменті». Методичні вказівки для виконання комплексного практичного індивідуального завдання. Тернопіль. 2023. 60 с.
12. Ковальчук О. Я. Навчально-методичні матеріали з організації та проведення тренінгів з дисципліни «Інформаційні технології моделювання та прогнозування в міжнародному менеджменті» для студентів денної форми навчання другого ступеня вищої освіти (магістр) спеціальності 291 «Міжнародні відносини, суспільні комунікації та регіональні студії». Тернопіль, 2023. 89 с.
13. Мазник Л. В., Березянюк Т. В., Безпалько О. В. Економіко-математичні методи та моделі в галузі управління персоналом: навч. посіб. [Заг. редакцією Л. В. Мазник]. К.: Кафедра, 2019. 278 с.
14. Ус С. А., Коряшкіна Л.С. Моделі й методи прийняття рішень: навч. посіб. Дніпро: НТУ «ДП», 2018. 299 с.
15. Файнзільберг Л. С. Теорія прийняття рішень: підруч., Л.С. Файнзільберг, О. А. Жуковська, В. С. Якимчук. Київ: Освіта України, 2018. 246 с.
16. Metternich Nils W., Gleditsch K., Dworschak C. Forecasting in International Relations. Oxford Bibliographies, 2021. URL : <https://www.oxfordbibliographies.com/>.
17. Kovalchuk O. et al. Decision-Making Supporting Models Concerning the Internal Security of the State. INTL Journal of Electronics Telecommunications, 2023, Vol. 69, no. 2, pp. 301–307.
18. Kovalchuk O. et al. Decision Support Model Based on the Analysis of International Security Risks and Threats. Chapter in monograph: Przetwarzanie, transmisja i bezpieczeństwo informacji.

Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, 2022. pp. 57–70.

19. Kovalchuk O. et al. Text Mining for the Analysis of Legal Texts. Proceedings of the 12th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2022), pp. 502–505.

20. Berezka K., Kovalchuk O. et al. Binary Logistic Regression Model for Support Decision Making in Criminal Justice. Folia Oeconomica Stetinensia. 2022. Vol. 22 (1), pp. 1–17.

21. Ковальчук О. Я., Бабій С. В, Касянчук М. М. Модель оцінювання ефектів цінового шоку ринку природного газу ЄС за умов припинення експорту російського газу. Інформаційні технології та суспільство. 2022. № 4 (6), С. 23–27. <https://doi.org/10.32689/maup.it.2022.4.4>.

22. O. Kovalchuk, R. Shevchuk, G. Shangytbayeva, and M. Kasianchuk, Decision Support Model Based on the Analysis of International Security Risks and Threats. Chapter in monograph: Przetwarzanie, transmisja i bezpieczeństwo informacji. Wydawnictwo Naukowe Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, pp. 57–70 (2022). DOI: 10.53052/9788367652001.05

23. Berezka K., Kovalchuk O. The Application of Association Rules to Detect the Effects of Vaccinations against Covid-19 in the EU-27. Preliminary Estimates. Econometrics. Ekonometria. Advances in Applied Data Analysis, Vol. 27, no. 1, pp. 1–16. <https://doi.org/10.15611/eada.2023.1.01>. ISSN 2449-9994

24. Kovalchuk O., Kasianchuk M., Karpinski M., Shevchuk R. Decision-Making Supporting Models Concerning the Internal Security of the State. INTL Journal of Electronics Telecommunications, 2023, Vol. 69, no. 2, pp. 301–307. (Scopus). DOI: 10.24425/ijet.2023.144365

25. Ковальчук О. Я. Математична модель оцінювання макроекономічних наслідків припинення експорту російського газу у країни ЄС. Інформаційні технології та суспільство. 2023. № 2 (8), С. 34–41. <https://doi.org/10.32689/maup.it.2023.2.4>

26. Kovalchuk O., Berezka K., Danylyuk I., Babala L., Chopyk P., Basisty P. Modeling Russian-Ukrainian War Impact on Global Food Safety. Preliminary Evaluations. Proceedings of the 13th International Conference on Advanced Computer Information Technologies (ACIT-2023).

27. Berezka, K. M., Kovalchuk, O. Ya. Associative Rules for modeling international security decisions in the context of the Ukrainian-Russian war. Preliminary evaluations. Folia Oeconomica, 2023. Vol. 23, Issue 2.

28. Stream Processing: Instant Insight Into Data As It Flows. E-book. URL : <https://hazelcast.com>.

29. Advani V. Data Mining in Business Analytics 101 – The Ultimate Guide. 2022. URL : <https://hevo.com/learn/data-mining-in-business-analytics/>.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання:** перездача модулів здійснюється з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Політика академічної доброчесності: списування під час тестів та іспитів заборонено (включаючи використання мобільних пристроїв).
- **Політика щодо відвідування:** Правила відвідування: відвідування занять є обов'язковою складовою оцінювання. З об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування та інші) навчання може проходити онлайн з дозволу адміністрації університету.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (іспит)
1. Поточне оцінювання 2. (5 тем по 10 балів) = 50 балів 3. Модульна робота = 50 балів	1. Поточне оцінювання (6 тем по 10 балів) = 60 балів 2. Письмова робота = 40 балів	1. Написання та захист КПІЗ = 80 балів 2. Виконання завдань під час тренінгу = 20 балів	1. Теоретичне питання 1 (30 балів) 2. Теоретичне питання 2 (30 балів) 3. Практичне завдання (40 балів)

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом