Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни

1.2.4. Кількісні методи в управлінні маркетингом

Шифр та назва спеціальності
075 - Маркетинг

Інститут
ННІ економіки, менеджменту та міжнародного бізнесу

Освітня програма
Маркетинг

Кафедра
Маркетингу (201)

Рівень освіти
Доктор філософії

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), Обов'язкова

Семестр
2

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники

Заруба Віктор Яковлевич

Victor.Zaruba@khpi.edu.ua
Доктор економічних наук, професор, професор кафедри маркетингу. Досвід роботи більше 45 років. Автор понад 200 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Оптимізаційні методи та моделі», «Економетрика», «Дослідження операцій у економіці», «Маркетинговий менеджмент», «Провайдинг інновацій». Підготував 7 кандидатів і 3 докторів наук.
Детальніше про викладача на сайті кафедри
https://web.kpi.kharkov.ua/marketing/viktor-zaruba/

Загальна інформація

Анотація

У процесі вивчення дисципліни здобувачі навчаються визначати та аналізувати проблемні ситуації, що виникають у маркетинговій діяльності фірми, розробляти систему управлінських рішень (стратегії, програми, способи контролінгу) для розвитку ситуацій у цільовому напряму. Виходячи з наявної інформації про досліджувану фірму, здобувачі зможуть розробляти та досліджувати економіко-математичні і комп'ютерні моделі для отримання нових знань та створення інноваційних продуктів у маркетингу. Вони також навчаються використовувати економіко-математичні методи для оптимізації рішень у сфері управління маркетингом.

Мета та цілі дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів компетентностей із застосування економіко-математичних моделей, кількісних методів, інформаційних технологій в управлінні маркетингом задля аналізу й прогнозування розвитку ситуацій у маркетинговій діяльності та прийняття оптимальних управлінських рішень.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
СК03. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти маркетингу, цифрові технології, ресурси та економіко-математичні методи і моделі у науковій та педагогічної діяльності.
СК07. Здатність до виявлення і формалізації закономірностей розвитку суб'єктів ринкових відносин на основі фундаментальних та прикладних досліджень, розроблення рекомендацій щодо підвищення ефективності маркетингових систем.

Результати навчання

РН03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані.
РН06. Планувати і виконувати емпіричні та/або теоретичні дослідження з маркетингу та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
РН08. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 120 год. (4 кредитів ECTS): лекції – 20 год., лабораторні роботи – 20 год., самостійна робота – 80 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження дисципліни необхідно мати знання та практичні навички з точних наук та маркетингу

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

При викладанні дисципліни застосовуються такі сучасні навчальні технології, як проблемні лекції під час проведення лекційних занять, міні-лекції та робота в малих групах під час проведення практичних занять. Проблемні лекції носять проблемно-постановний характер, проводяться у тісному контакті з аудиторією, дозволяють контролювати розуміння здобувачами навчального матеріалу. Для кращого засвоєння лекцій здобувачі повинні мати відповідні тексти електронного конспекту. Під час проведення проблемної лекції чітко формулюються проблеми, які необхідно вирішити здобувачі. Лекційний матеріал викладається таким чином, щоб замість прямих відповідей на поставлені запитання висвітлювати таку інформацію, яку здобувач зміг би використати при розв'язанні проблеми. Міні-лекції передбачають викладення навчального матеріалу за короткий проміжок часу, характеризуються значною ємністю і проводяться, як частина практичного заняття у формі лекцій-інструктажів. Лекція-інструктаж передує виконанню практичних занять з використанням комп'ютерів, проводиться з метою безпосередньої підготовки студентів до їх виконання, розкриває зміст і послідовність їх проведення, теоретичний та прикладний аспекти її результатів. Під час роботи в малих групах здобувачам пропонується об'єднуватися у групи по 5-6 чоловік та презентувати наприкінці заняття своє бачення та сприйняття матеріалу. Робота в малих групах повинна створювати можливості для участі кожного здобувача в роботі за темою заняття, забезпечувати формування особистісних якостей та досвіду роботи у професійних командах.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Призначення моделей та кількісних методів в управлінні маркетингом

1. Поняття моделей та об'єктів моделювання. Дескриптивні та нормативні моделі. Кількісні методи в процесах розробок і досліджень моделей.
2. Холістичний, екстраполяційний та структурний підходи до дескриптивного моделювання.
3. Метод безпосереднього моделювання тренду. Моделювання тренду із попереднім згладжуванням ряду.
4. Регресійні моделі та їх застосування у прогнозуванні попиту. Теоретичні та вибіркові регресійні моделі. Лінійні моделі парної і багатофакторної регресії. Метод найменших квадратів у побудові лінійної моделі багатофакторної регресії.
5. Типові функції для моделювання тренду (функції регресії).

Тема 2. Структурні дескриптивні та нормативні моделі

1.Моделі поведінки покупців та реакції ринку на пропозиції товарів. Моделі ринків з вертикальною диференціацією і резервованими цінами покупців.
2.Підходи до визначення функції розподілу резервованої ціни. Моделювання реакції ринку на пропозицію нового товару.
3. Концепція системи ресурсів економічної діяльності Поняття діяльності і дій бізнес організації. Особа, що приймає рішення Оптимальні рішення. Детерміновані та не повністю визначені ситуації дії. Ситуації дії з одноособовим і багато особовим впливом на середовище дії.
4. Рівні нормативних моделей залежно від ступеня конкретності уявлення про дію Стратегічний, тактичний і оперативний рівні нормативних моделей. Програма і контролінг дії.
5. Загальна класифікація нормативних моделей у одноосібних ситуаціях. Статичні, динамічні та багато етапні нормативні моделі та управлінські рішення. Ковзне планування інноваційно-інвестиційних програм. Ієрархічне планування. Типові та проблемні ситуації.

Теми лабораторних робіт

Тема 1. Кількісні методи аналізу і прогнозування попиту

1. Поняття прогнозування та методи прогнозування попиту. Методи аналізу часових рядів.
2. Кількісні розрахунки моделей трендів часових рядів попиту методами безпосереднього моделювання та із попереднім згладжуванням ряду.
3.Розрахунки параметрів лінійних одно факторних двопараметричних моделей регресії часових рядів попиту засобами MS Exel
4. Відшукування значень параметрів нелінійної однофакторної моделі регресії часового ряду попиту у середовищі MS Excel.
5. Використання засобів Exel для прогнозування часових рядів попиту з урахуванням фактору сезонності.

Тема 2. Застосування економетричних моделей для встановлення конкурентоздатних цін на нову продукцію.

1. Метод аналогів у встановленні конкурентноздатних цін на нову продукцію.
2. Застосування лінійних багатофакторних моделей у ціноутворенні на нові товари. Загальні поняття і визначення. Геометрична інтерпретація лінійних моделей Властивості оцінок параметрів моделі, отриманих за МНК.
3. Розрахунки коефіцієнтів лінійної регресії засобами MS Excel.
4. Використання нелінійних моделей регресії для відшукування конкурентоздатних цін на нову продукцію.
5. Розрахунки параметрів моделей нелінійної регресії засобами MS Excel.

Теми практичних занять

Проведення практичних занять планом не передбачено

Самостійна робота

Самостійна робота здобувачів полягає у опрацюванні лекційного матеріалу (30 год.), підготовці до лабораторних робіт і опрацюванні їх матеріалу (30 год.), підготовці до контрольних робіт та іспиту (20 год.).

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Заруба В. Я. Кількісні методи в управлінні маркетингом [Електронний ресурс]: навч.-метод. посібник / В. Я. Заруба, І. А. Парфентенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 106 с. – URI: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/48093.
2. Віктор Заруба, Ірина Парфентенко. Математичне моделювання в управлінні маркетингом. Навчальний посібник. – GlobeEdit, 2022. – 77с. ISBN: 978-620-0-63101.
https://drive.google.com/file/d/1RkBDrHbHLT2shXEMxrZy9FVnbSPowZKo/view?usp=sharing
3. Горбаченко С., Карпов В. Аналіз та прогнозування ринкової кон'юнктури.–Кондор.–2019. –320 с.
4. Копич І. М., Сороківський В.М., Стефаняк В.І. Математичні моделі в менеджменті та маркетингу. Навч. посібник. Львів: «НОВИЙ СВІТ-2000», 2020 – 376с.

Додаткова література

5. Прикладна економетрика: навч. посіб.: у двох частинах. Частина 1: [Електронне видання] / Л. С. Гур'янова, Т. С. Клебанова, С. В. Прокопович та ін. – Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. – 235 с. ISBN 978-966-676-667-3.
6. Заруба В.Я. Оптимізація планів виробництва за оцінками ймовірності майбутніх заказів / В.Я.Заруба // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2017. - №2. – С. 222 – 232.
7. Zaruba, V., Parfentenko, I. (2020). Risk management models in operative planning at an industrial enterprise. IEEE International Conference on Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), October 2020, Kharkiv. P. 33-38. https://doi.org/10.1109/PICST51311

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (40%) та поточного оцінювання (60%).
Оцінка з дисципліни за оволодіння навчальним матеріалом, наданим у процесі її викладання, виставляється за підсумковим рейтингом або за результатом іспиту. У підсумковій рейтинговій оцінці ураховуються звіти з індивідуальних завдань, наданих на лабораторних заняттях і відповіді на питання з лекційного матеріалу у двох контрольних роботах, що проводяться наприкінці вивчення 1-го та 2-го модулів дисципліни.
Екзамен: письмове завдання та усна відповідь
Під час іспиту ураховується якість відповідей на основні питання екзаменаційних білетів і на можливі додаткові запитання.
Поточне оцінювання: виконання лабораторних робіт - 40%, контрольна робота - дві поточні контрольні 10+10%.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Здобувач освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.
Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/
Здобувачі освіти зобов'язані відвідувати заняття згідно розкладу. У разі відсутності студентам необхідно буде виконати всі завдання, щоб компенсувати пропущені заняття. Участь у лабораторних роботах вимагає попередньої підготовки та завчасного опрацювання необхідних матеріалів для продуктивної роботи під час заняття. Письмові завдання повинні бути подані до встановлених строків.

Погодження

Силабус погоджено

28.08. 2023

Завідувач кафедри
Діана РАЙКО

28.08. 2023

Гарант ОП
Діана РАЙКО