МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»

Факультет економічний

Кафедра економічної кібернетики

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Математичні методи в маркетингу

Освітня програма Економічна кібернетика

Спеціальність 051 Економіка

Галузь знань 05 Соціальні та поведінкові науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 29 серпня 2019 р.

м. Івано-Франківськ - 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Математичні методи в маркетингу
Викладач (-і)	к.е.н., доц. Пілько А.Д.
Контактний телефон викладача	+38(050)3735287
E-mail викладача	andriy.pilko@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/index.php?mod=course&action=ReviewOneCourse&id_cat=97&id_cou=4367
Консультації	Очні консультації: згідно розкладу консультацій

2. Анотація до курсу

Використання економіко-математичного інструментарію для вирішення прикладних задач управління системою маркетингу є передумовою формування ефективних моделей управління процесами маркетингу і збуту. В рамках курсу «Математичні методи в маркетингу» вивчаються прикладні аспекти застосування математичних методів та моделей для управління складовими системи маркетингу: дослідження ринку, продуктова політика, дистрибутивна політика, цінова політика, політика маркетингових комунікацій, маркетингова стратегія. Особлива увага приділена питанням застосування економіко-математичного інструментарію в практиці проведення аудиту маркетингу.

Результатом вивчення дисципліни повинна стати спроможність студентів самостійно застосовувати інструментарій економіко-математичного моделювання в практиці управління маркетингом та проведення аудиту маркетингу.

3. Мета та цілі курсу

Мета курсу полягає в формуванні у студентів знань, умінь і навичок з використання передових методик та можливостей економіко-математичного моделювання в процесі управління системою маркетингу та її складовими. Мета реалізується через цілі:

1. формування навиків проведення оцінювання, аналізу, оптимізації та прогнозування ефективності управління системою маркетингу на підприємстві та її складовими
2. застосування існуючих та розробки нових підходів до оптимізації та прогнозування дистрибутивної, цінової політики, політики управління системою маркетинговими комунікаціями
3. оцінювання існуючих напрацювань в сфері економіко-математичного моделювання окремих аспектів управління системою маркетингу та розробки нових математичних моделей відповідно до поставлених цілей та наявних ресурсів.

4. Результати навчання (компетентності)

1) уміння проводити наукові дослідження в сфері економіки на високому професійному рівні;
2) уміння працювати, ґрунтуючись на засадах соціальної відповідальності та громадянської свідомості;
3) уміння думати абстрактно, використовуючи методи аналізу та синтезу;
4) уміння застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях;
5) уміння приймати обґрунтовані рішення;
6) здатність продукувати нові ідеї, спрямованні на розв’язання складних комплексних задач;
7) здатність аналізувати та вирішувати складні управлінські та виробничі ситуації, приймати й обґрунтовувати ефективні рішення в галузі економіки;
8) уміння здійснювати аналітичне опрацювання економічної інформації з метою оцінки ефективності функціонування економічних суб’єктів та результатів їх діяльності, прогнозувати економічні процеси;
9) здатність описувати економічні та соціальні процеси і явища на основі теоретичних та прикладних моделей, аналізувати і змістовно інтерпретувати отримані результати;
10) здатність продемонструвати знання аналітичного та методичного інструментарію для розуміння логіки прийняття господарчих рішень різними економічними агентами (індивідуумами, домогосподарствами, підприємствами та органами державної влади);
11) застосовувати складні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних

задач;
12) проводити аналіз функціонування та розвитку суб'єктів господарювання, визначати функціональні сфери, розраховувати відповідні показники які характеризують результативність їх діяльності;
13) застосовувати набуті теоретичні знання для розв'язання практичних завдань та змістовно інтерпретувати отримані результати;
14) виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в однієї або декількох професійних сферах;
15) використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів;
16) демонструвати вміння абстрактно мислити, застосовувати аналіз та синтез для виявлення ключових характеристик економічних систем різного рівня, а також особливостей поведінки їх суб'єктів;
17) уміння творчо, нестандартно, продуктивно мислити.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу - 180 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30
практичні	30
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язковий / вибірковий
I	051 Економіка	другий	вибірковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Економіко-математичне моделювання в управлінні маркетингом Аналіз існуючих підходів до вирішення питань прийняття управлінських рішень в маркетингу. Історія виникнення та розвиток основних напрямів в математичному моделюванні процесів управління складовими маркетингової політики підприємства. Математичні та статистичні методи в управлінні маркетингом. Характеристика основних задач, які вирішуються з їх допомогою.	Лекції, практичні заняття	[1,3, 10, 12]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 2. **Аудит маркетингу та його задачі** Роль аудиту маркетингу в системі управління маркетинговими процесами на підприємстві. Моделі і методи проведення аудиту маркетингу та його складових. Кількісні методи оцінювання ефективності маркетингових заходів. Модель проведення аудиту	Лекції, практичні заняття	[2-6, 7,13]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, розрахункова робота	15 балів	До наступного заняття за розкладом

доцільності виходу підприємства на нові сегменти ринку.					
Тема 3. Математичні методи в ринкових дослідженнях Економіко-математичні методи та моделі в дослідженні ринку. Підходи до оцінки потенціалу ринку. Сегментація ринку. Методи оцінки привабливості регіональних ринків. Використання СППР в процесі управління маркетингом.	Лекції, практичні заняття	[2-4, 19-11]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, інд. творчі завдання	15 балів	До наступного заняття за розкладом
Моделі і методи управління системою маркетингових комунікацій підприємства Моделі і методи визначення структури бюджету розвитку системи маркетингових комунікацій. Методи визначення розміру та структури бюджету рекламної кампанії. Підходи до визначення оптимальної структури бюджету рекламної кампанії підприємства.	Лекції, практичні заняття	[4, 10,12]	Опрацювати лекційний матеріал, Пройти тестування до теми, розрахункові роботи	20 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 5. Методи визначення параметрів цінової політики підприємства Ігровий підхід. Методи розрахунку елементів платіжної матриці. Методи вибору стратегій. Оцінка можливостей практичної імплементації модельних розрахунків.	Лекції, практичні заняття	[2-7, 10]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття	10 бали	До наступного заняття за розкладом
Тема 6. Методи прогнозування ефективності маркетингових заходів Прогнозування лагового ефекту від активації засобів системи маркетингових комунікацій підприємства. Прогноз ефективності виходу підприємства на новий ринок.	Лекції, практичні заняття	[1,4,7]	Опрацювати лекційний матеріал, підготуватися до практичного заняття, інд. творчі завдання, розрахункова робота, коньрольна робота	30 бали	До наступного заняття за розкладом
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	**100 бальна: 40** балів (результати опитування, тестування в дистанційній формі навчання) та 60 балів (контроль самостійної роботи студента, в т.ч. розрахункові роботи та індивідуальні творчі завдання) **“відмінно”** – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та				

	навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв'язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв'язки;вільно володіє науковими термінами; **"добре"** – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв'язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв'язках; **"задовільно"** – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв'язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв'язки; **"незадовільно"** – студент не володіє достатнім рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.
Вимоги до письмової роботи	Відповідно до навчального плану, студент виконує одну контрольну роботу, яка є допуском до складання іспиту. Головна мета її – перевірка самостійної роботи студентів в процесі навчання, виявлення ступеня засвоєння ними теоретичних положень курсу. При розв'язанні задач студент має детально вказувати, яким саме був хід його роздумів, якими формулами він користувався.
Семінарські заняття	Практичне заняття проводиться з метою формування у студентів умінь і навичок з предмету, вирішення сформульованих завдань, їх перевірка та оцінювання.. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінка за практичне заняття враховується при виставлення підсумкової оцінки з дисципліни
Критерії оцінювання СРС	За виконання кожної розрахункової роботи студент отримує дві оцінки – одну за написання роботи і одну за захист. Оцінювання проводиться за національною шкалою. В процесі оцінювання рівня написання розрахункової роботи звертається увага на своєчасність застосування відповідного інструментарію для вирішення задач розрахункової роботи, правильність графічної інтерпретації результатів побудови відповідних моделей, правильність розрахунків, грамотність та повноту формулювання проміжних та остаточних висновків до розрахункової роботи. В процесі оцінювання захисту розрахункової роботи звертається увага на рівень володіння теоретичним матеріалом, необхідним для виконання розрахункової роботи, орієнтування студента в основних етапах виконання завдань, вміння формулювати висновки до роботи.
Умови допуску до підсумкового контролю	– оцінка за поточне тестування (10 балів); – оцінка за відповіді на всі основні та додаткові запитання під час аудиторних занять (10 балів); – оцінка за контрольну роботу (20 балів); – оцінка за самостійну роботу (60 балів).
7. Політика курсу	
- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);	

- опрацювання теоретичного матеріалу, виконання розрахункових робіт, проходження тестування в дистанційній формі навчання;

- опрацювання і підготовка до дискусій з приводу матеріалу, викладеного в хрестоматіях для самостійної роботи;

- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

- надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації».

Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо).

Пропущені практичні, семінарські заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному, семінарському та лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

8. Рекомендована література

1. Пілько А.Д. Модель оцінки ефективності управління системою маркетингових комунікацій підприємства // Моделювання регіональної економіки. Збірник наукових праць Івано-Франківськ: Видавничо-дизайнерський відділ Центру інформаційних технологій, 2010. — №2(16). – с. 10-21.

2. Пілько А.Д. Постановка задачі визначення ефективності управління маркетинговими комунікаціями підприємства // Materialy VI Miedzynarodowej naukowi-praktycznej konferencji “Aktualne problemy nowoczesnych nauk - 2010”», 7-15 czerwca 2010 roku, Volume 8. Ekonomiczne nauki - Przemysl, Nauka i studia.

3. Пілько А.Д., Лукан О.М. Математичне моделювання процесу оцінки ефективності системи маркетингових комунікацій підприємства // Materialy VI Mezinarodni vedecko-prakticka konference “Nastoleni moderni vedy - 2010”, 27.09.2010 – 05.10.2010, Dil 2. Ekonomicke vedy: Praha, cc.. 40-48.

4. Пілько А.Д., Лукан О.М. Сучасні тенденції розвитку моделей маркетингових комунікацій / Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. №7. – 2011. С. 253-260.

5. Пілько А.Д. Прогнозування ефективності управління системою маркетингових комунікацій. Одеса. Вісник соціально-економічних досліджень, 2013 рік, випуск 1 (48).

6. Пілько А.Д. Потенціал регіонального ринку мяса і м’ясопродуктів: оцінка, аналіз та перспективні напрями моделювання А.Д. Пілько, Б.Б. Потятинник // Бізнес-інформ, №11, 2015. С. 162 – 168.

7. Колодина Н.Ф. Методика исследования потенциала регионального продовольственного рынка / Н.Ф. Колодина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. Выпуск № 37-1. Том 5, 2012. Режим доступу: http://cyberleninka.ru/article/n/metodika-issledovaniya-potentsiala-regionalnogo-prodovolstvennogo-rynka

8. Братко О.С. Маркетингова політика комунікацій/ навч. посібник. – Тернопіль, 2006.

9. Кузьминчук Н.В. Прогнозування ефективності рекламної діяльності на основі методів економічної динаміки / Н.В. Кузьминчук, О.О. Антонець // Економіка та управління підприємствами машинобудівної галузі: проблеми теорії та практики, 2014, № 2 (26)., с. 24-35.

10. Євстрат Д.І. Застосування методу аналізу ієрархій для оцінки маркетингової активності торговельних підприємства / Д.І.Євстрат, Ю.І.Кушнерук // Проблеми економіки. – 2012. –№2. – с. 66-71.

11. Норіцина Н.І. Маркетингова політика комунікацій / Н.І.Норіцина // Курс лекцій. К. 2003. – 120с.

12. Пілько А.Д. Моделювання процесу оптимізації структури бюджету маркетингових комунікацій інвестиційно-будівельної компанії / А.Д.Пілько, О.М.Чабан // Бізнес Інформ. – 2018. - № 11. – с. 167 – 173.

13. Pilko A. Experience of application of optimization and applied econometric models in the practice of analysis of enterprise’ marketing communications management efficiency / A.Pilko // Development of the innovative environmental and economic system in Ukraine. Collective monograph. Edited by: Khudolei Veronika, Ponomarenko Tetiana – Prague. 2019. – 498 p., p. 428 – 448

Викладач _____ Пілько А.Д.

Підпис викладача на оригіналі документа