

СИЛАБУС

навчальної дисципліни «Багатокритеріальні моделі в управлінні»

Спеціальності	051 Економіка
Освітні програми	«ЦИФРОВА ЕКОНОМІКА»
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус навчальної дисципліни	обов'язкова
Код навчальної дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми	ОК 4.
Курс / семестр вивчення	5 / 9
Кількість кредитів ЄКТС / годин	5 / 150
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції - <u>26</u> год.
	Практичні / лабораторні заняття - <u>34</u> год.
	Самостійна робота - <u>90</u> год.
Види індивідуального завдання	Презентації, задачі, тести, питання для поточного та підсумкового контролю.
Форма підсумкового контролю	екзамен
Кафедра (назва, № кабінету, контактний телефон, e-mail)	економіки, маркетингу, обліку та оподаткування, ауд. 220.
Викладач /і:	Михайло Вікторович Ярмоленко, кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри
Контактна інформація викладача/ів:	Моб. тел.: 0934996780, е-пошта: yarmolenko@suem.edu.ua
Дні занять	Згідно з розкладом
Консультації	Очні консультації: згідно з графіком Дистанційні: електронна пошта, групи у Вайбері, Телеграмі
Анотація навчальної дисципліни:	
В курсі «Багатокритеріальні моделі в управлінні» студенти вивчають елементи теорії багатокритеріальної оптимізації. Вивчення цих розділів розвиває логічне і алгоритмічне мислення, виховує уміння самостійно поповнювати свої математичні знання та проводити математичний аналіз прикладних фахових задач.	
Мета навчальної дисципліни:	
Формування таких знань, умінь та компетентностей, що дозволить успішно використовувати теорію багатокритеріальної оптимізації для подальшого вивчення фахових дисциплін.	
Мета орієнтована на формування у здобувачів таких компетентностей:	
Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями; здатність генерувати нові ідеї (креативність);	

<p>здатність аналізу процесів на основі законів, теорій та методів багатокритеріальної оптимізації; здатність використовувати аналітичні та чисельні математичні методи для вирішення задач у професійній сфері; здатність до проведення математичного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, розв'язання формалізованих фахових задач.</p>
<p align="center">Програмні результати навчання:</p>
<p><i>Знати:</i> основні положення та методи багатокритеріальної оптимізації, теоретичні основи багатокритеріальної оптимізації та методи зведення практичної задачі до математичної моделі в обсязі, необхідному для користування математичним апаратом та методами у професійній галузі;</p> <p><i>вміти:</i> використовувати сучасний математичний апарат в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів фахової діяльності.</p>
<p align="center">Очікувані результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:</p>
<p><i>Здатен продемонструвати:</i> готовність застосовувати математичні методи для розв'язання прикладних фахових задач; готовність до опрацювання і аналізу статистичних даних; готовність використовувати одержані знання і вміння під час вивчення інших навчальних предметів;</p> <p><i>володіти навичками</i> використання методів багатокритеріальної оптимізації;</p> <p><i>самостійно вирішувати</i> прикладні завдання у професійній діяльності із застосуванням методів багатокритеріальної оптимізації.</p>
<p align="center">Зміст навчальної дисципліни:</p>
<p><i>Тема 1. Математичні моделі задач багатокритеріальної оптимізації.</i></p> <p>1. 2. <i>Оптимальність за Парето.</i></p> <p><i>Тема 2. Проблематика та класифікація методів розв'язання задач багатокритеріальної оптимізації.</i></p> <p><i>Тема 3. Методи, засновані на згортанні критеріїв.</i></p> <p>3.1. Метод адитивної згортки критеріїв.</p> <p>3.2. Метод мультиплікативної та мінімаксної згортки критеріїв.</p> <p>3.3. Метод задоволених вимог (головного критерію)</p> <p><i>Тема 4. Метод послідовних поступок.</i></p> <p><i>Тема 5. Методи цільового програмування (ідеальної точки).</i></p> <p>5.1. Методи гарантованого результату.</p> <p>5.1. Метод послідовного вводу обмежень.</p>
<p align="center">Рекомендована література:</p>
<p>1. Волонтир Л.О, Потапова Н.А., Ушкаленко І.М., Чіков І.А. Оптимізаційні методи та моделі в підприємницькій діяльності: Навчальний посібник. Вінницький національний аграрний університет. Вінниця: ВНАУ, 2020. 404 с</p> <p>2. Кондрук Н. Е., Маляр М. М. Багатокритеріальна оптимізація лінійних систем: навч. посібник. Ужгород: РА "АУТДОР-ШАРК", 2019. 76 с.</p>
<p align="center">Методи викладання, навчання:</p>
<p>словесний, пояснювально-демонстраційний, репродуктивний, дослідницький, метод проблемного викладання.</p>
<p align="center">Форми контролю успішності навчання:</p>

Методи контролю: усний (виступи на семінарських заняттях, усне опитування), письмовий (поточні контролю у вигляді розгорнутих письмових запитань або математичних диктантів, есе), тестовий.

Перевірка результатів опрацювання лекційного матеріалу проводиться засобами контрольного опитування: індивідуального, фронтального (письмовий колоквиум).

Перевірка самостійного опрацювання окремих питань навчальних тем (першоджерел) проводиться шляхом перевірки конспекту зданого питання і контрольного опитування.

Перевірка виконання практичних завдань для самостійної роботи проводиться шляхом контролю за своєчасним виконанням завдань і проведення з їх тематики контрольних робіт.

Засоби діагностики успішності навчання: індивідуальні завдання, перелік питань, комплекти тестових завдань для всіх видів контролів.

Вплив результатів контролю на підсумкову оцінку за семестр і на екзаменаційну оцінку: залікова оцінка виставляється на основі сумарної рейтингової оцінки.

Система оцінювання результатів навчання:

Згідно з діючою в університеті системою комплексної діагностики знань студентів, з метою стимулювання планомірної та систематичної навчальної роботи, оцінка знань студентів здійснюється за 100-бальною системою.

Підсумкова оцінка (екзамен) з навчальної дисципліни є сумою балів, одержаних за поточний, підсумковий контроль (екзамен) та виконання індивідуального завдання.

Схема розподілу балів:

50 балів (поточний контроль)	10 балів (контроль виконання індивідуального завдання)	40 балів (підсумковий контроль - екзамен)
---------------------------------	---	---

Мінімальний пороговий рівень з кожного виду контролю:

30 балів (поточний контроль)	5 балів (контроль виконання індивідуального завдання)	25 балів (підсумковий контроль - екзамен)
---------------------------------	--	---

Накопичування балів з навчальної дисципліни під час *поточного* контролю відбувається під час оцінювання таких видів робіт:

- 1) поточний теоретичний контроль;
- 2) активність на занятті (лекція, практичне);
- 3) презентації;
- 4) модульний контроль (МК) (тестовий).

Загальна семестрова оцінка за 100-бальною шкалою переводиться у національну шкалу відповідно до таблиці:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи)	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії і порядок оцінювання навчальних досягнень здобувачів під час усіх видів контролю здійснюється відповідно до затверджено в університеті «Положення про критерії та порядок оцінювання навчальних досягнень з навчальних дисциплін здобувачів вищої освіти» (URL : <https://www.suem.edu.ua/normatyvni-dokumeny>).

Політика курсу:

Політика дотримання академічної доброчесності

Викладання навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності. Порушеннями академічної доброчесності вважаються: академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, списування.

За порушення академічної доброчесності студенти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит тощо); повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми.

Комунікаційна політика

Студенти повинні мати активовану університетську пошту.

Обов'язком студента є перегляд новин на Телеграм-каналі.

Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком студента є робота з дистанційним курсом «Правові засади розвитку інформаційного суспільства в Україні».

Політика щодо пропусків занять

Студенти мають відвідувати лекційні й семінарські заняття. Відсутність студента на занятті може бути виправдана поважною причиною. Поважними причинами відсутності вважаються: хвороба, участь у Всеукраїнській студентській олімпіаді, Всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт чи будь-якому іншому заході, який можна віднести до заходів, що сприяють розвитку студентів і поліпшенню іміджу університету (факультету).

Політика щодо виконання навчальних завдань пізніше встановленого терміну

Студенти мають виконувати всі навчальні завдання у встановлені терміни. Студент, який не виконав ту чи іншу кількість навчальних завдань вчасно й хоче надолужити прогаяне, може звернутися по допомогу до викладача.

Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо студент не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

Бонуси

Студенти, які регулярно відвідували лекції (мають не більше двох пропусків без поважних причин) та мають написаний конспект лекцій отримують додатково 2 бали до результатів оцінювання до підсумкової оцінки.