

**Силабус навчальної дисципліни
«Математична економіка»**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Назва спеціальності	113 Прикладна математика
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Прикладна математика»
5.	Назва дисципліни	Математична економіка
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 24 год., практичні заняття – 16 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 72 год. Семестровий контроль – комбінований екзамен
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня бакалавра
10.	Анотація (зміст) дисципліни	<p>Дисципліна професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Прикладна математика» (вибіркова).</p> <p><i>Змістовий модуль 1. Теорія споживання.</i></p> <p>Тема 1. Вступ до математичної економіки. Простір товарів. Функція корисності.</p> <p>Тема 2. Задача оптимальної поведінки споживача.</p> <p>Тема 3. Порівняльна статика теорії споживання.</p> <p><i>Змістовий модуль 2. Теорія виробництва.</i></p> <p>Тема 1. Виробничі функції, їх види та властивості.</p> <p>Тема 2. Оптимізаційні задачі теорії фірми.</p> <p>Тема 3. Недосконала конкуренція.</p> <p>Тема 4. Конкуренція серед небагатьох.</p> <p><i>Змістовний модуль 3. Загальна економічна рівновага.</i></p> <p>Тема 1. Моделі встановлення рівноважних цін.</p> <p>Тема 2. Модель загальної економічної рівноваги. Модель Вальраса.</p> <p>Тема 3. Модель міжгалузевого балансу Леонтьєва.</p> <p>Тема 4. Економіка добробуту.</p> <p><i>Змістовний модуль 4. Моделі економіки.</i></p> <p>Тема 1. Модель економіки фон Неймана, що розширюється.</p> <p>Тема 2. Модель Солоу економічного зростання.</p>
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	<p>ФК 1. Знання загальних принципів побудови математичних теорій, здатність логічно мислити, формулювати та доводити математичні твердження, отримувати висновки, встановлювати правильність розв'язання задач та міркувань.</p> <p>ФК 2. Знання методів побудови та якісного і кількісного аналізу детермінованих та стохастичних математичних моделей природничих, технічних, економічних та соціальних об'єктів і процесів.</p> <p>ФК 3. Здатність зрозуміти постановку завдання, сформульовану мовою певної предметної галузі, здійснюва-</p>

		ти пошук та збір необхідних вихідних даних. ФК 5. Здатність обирати, застосовувати та модифікувати відомі математичні методи для розв'язання практичних задач моделювання об'єктів та процесів різної природи.
12.	Результати навчання здобувача	ПРН 1. Демонструвати знання й розуміння сучасних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці. ПРН 3. Будувати математичні моделі статистичних та динамічних процесів і систем різної природи із зосередженими та розподіленими параметрами із врахуванням невизначеності зовнішніх та внутрішніх факторів. ПРН 4. Формалізувати задачі, сформульовані мовою певної предметної галузі; формулювати їх математичну постановку та обирати раціональний метод розв'язання; розв'язувати отримані задачі аналітичними та чисельними методами, оцінювати точність та достовірність отриманих результатів. ПРН 6. Будувати ефективні щодо точності обчислень, стійкості, швидкодії та витрат системних ресурсів алгоритми для чисельного дослідження математичних моделей та розв'язання практичних задач.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Пройти тестування. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів. 4. Скласти комбінований екзамен. Оцінка за семестр $O_{\text{сем}} = (6-10) \times 8 \text{ пз} + (12-20) \times 1 \text{ тестування} = (60-100) \text{ балів}$. Оцінка за комбінований екзамен $O_{\text{екз}} = (60-100) \text{ балів}$. Підсумкова оцінка з дисципліни $O_{\text{п}} = 0,6 \cdot O_{\text{сем}} + 0,4 \cdot O_{\text{екз}}$.
14.	Якість освітнього процесу	Навчання з дисципліни передбачає: - відвідування аудиторних занять; - виконання практичних завдань, проходження тестування; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності (http://lib.nure.ua/plagiat). Оновлення робочої програми дисципліни – 2023 р.
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Математична економіка» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 113 Прикладна математика за освітньою програмою «Прикладна математика» [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. Н.В. Гибкіна. Харків, 2023.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Доцент кафедри прикладної математики, канд. техн. наук, доц. Гибкіна Надія Валентинівна nadiia.gybkina@nure.ua