



Факультет / Відділення
економіки, обліку та фінансів

Циклова комісія природничо-математичних
дисциплін та англійської мови

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	NS001 Вища математика/ Higher mathematics
Рівень вищої освіти / фахової передвищої освіти	Фахова передвища освіта
Галузь знань	05 «Соціальні та поведінкові науки»
Спеціальність	051 Економіка
Освітня програма	Економіка
Семестр	5
Факультет / відділення	Відділення економіки, обліку та фінансів
Курс	3
Анотація курсу	Метою викладання навчальної дисципліни “Вища математика” є засвоєння базових математичних знань Основними завданнями вивчення дисципліни “Вища математика” є застосування математичних знань у процесі розв’язання економічних задач, побудова економіко математичних моделей; розвиток аналітичного мислення Предметом вивчення навчальної дисципліни є загальні математичні закони
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=174 http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=170 http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=165
Мова викладання	Українська
Лектор курсу	Кацімон Оксана Василівна, СДН MOODLE повідомлення в чаті http://78.137.2.119:1919/m72/user/profile.php?id=3 3 E-mail: katsimon17@ukr.net Ходаковська Олена Олександрівна СДН MOODLE повідомлення в чаті

	E-mail: khodakovskaoo@ukr.net Messenger https://www.facebook.com/alex.habik.9 Фай Вікторія Степанівна СДН MOODLE повідомлення в чаті E-mail: viktoriafay@ukr.net Messenger https://www.facebook.com/profile.php?id=100017730125705
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	http://csbc.edu.ua/documents/otdel/koop1_e.pdf
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	ЗК 5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	СК12. Здатність до використання знань фундаментальних розділів математики при розв'язуванні задач економічного змісту.
Перелік програмних результатів навчання	РН 4. Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій. ПРН 17. Застосовувати математичний апарат для дослідження економічних явищ та інтерпретувати отримані результати, оцінювати похибку обчислень
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин – 90 Кількість кредитів – 3 Кількість лекційних годин – 15 Кількість практичних занять – 30 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 45 Форма підсумкового контролю – залік
Методи навчання	В процесі викладання дисципліни «Вища математика» використовуються наступні методи навчання: вербальні, наочні, практичні, репродуктивні та евристичні.
Зміст дисципліни	

Тема 1. Визначники	Визначники 2-го і 3-го порядків. Властивості визначників. Способи обчислення визначників вищих порядків
Тема 2. Матриці	Матриці. Види матриць. Дії над матрицями. Обернена матриця. Ранг матриці
Тема 3. Системи лінійних рівнянь.	Системи лінійних рівнянь: основні поняття та означення. Розв'язування СЛР за формулами Крамера. Розв'язування СЛР за матричним методом, методом Гаусса
Тема 4. Диференціальне числення функції однієї змінної	Означення похідної. Рівняння дотичної до графіка функції. Рівняння нормалі до графіка функції. Диференціювання функцій. Таблиця похідних. Теореми диференціального числення
Тема 5. Застосування диференціального числення до дослідження функції	Монотонність функції, локальний екстремум функції. Опуклість, вгнутість кривих, точки перегину. Асимптоти кривої.
Тема 6. Диференціальне числення функції багатьох змінних	Частинні похідні функції багатьох змінних. Диференціал функції багатьох змінних. Похідна складеної функції. Повна похідна. Мінімум та максимум функції багатьох змінних. Умовний екстремум.
Тема 7. Невизначений інтеграл	Означення первісної. Невизначений інтеграл та його властивості. Основні методи інтегрування
Тема 8. Визначений інтеграл та його застосування	Задача, що приводить до поняття визначеного інтеграла. Геометричний зміст визначеного інтеграла. Основні методи інтегрування визначеного інтеграла. Застосування визначеного інтеграла до обчислення площ плоских фігур.
Тема 9. Комплексні числа	Означення комплексного числа. Комплексна площа. Алгебраїчна і тригонометрична форми запису комплексного числа. Показникова форма запису комплексного числа
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.
---------------------------------	--

Система оцінювання

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий/ семестровий контроль, проводиться у формі заліку, відповідно до графіку навчального процесу.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Розв’язування задач (11)	22
Тестування (2)	8
Модульні контрольні роботи (4)	40
Розрахункові роботи (2)	30
ВСЬОГО	100

Шкала оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
B	80-89	Повні знання, міцні вміння
C	70-79	Хороші знання та вміння
D	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння
E	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах
FX	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
F	1-34	Необхідний повторний курс

Список рекомендованих джерел

1. Валєєв К. Г., Джалладова І. А. Вища математика: навч. посібник : у 2-х ч. К.: КНЕУ, 2001. Ч. 1. 546 с.
2. Валєєв К. Г., Джалладова І. А. Математичний практикум: навч. посібник. К.: КНЕУ, 2004. 682 с.

3. Дюженкова Л. І., Дюженкова О.Ю., Михалін Г.О. Вища математика. Приклади і задачі: посібник. К.: Академія, 2002. 624 с.
4. Діскант В. І., Береза Л. Р., Грижук О. П., Захаренко Л. М. Збірник задач з лінійної алгебри та аналітичної геометрії. К. : Вища шк., 2001. 303 с.
5. Strang Gilbert, Brooks Thomson. Linear Algebra and its applications. Massachusetts Institute of Technology. 2006. 487 p.

Допоміжна

1. Лиман Ф. М., Петренко С.В., Одинцова О.О. Вища математика: навч. посібник. Суми : СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2002. Ч. 1. 224 с.
2. Навієв Е. Х., Владіміров В.М., Миронець О.А. Лінійна алгебра та аналітична геометрія: навч. посібник. К.: Либідь, 1997. 152 с.
3. Пастушенко С. М., Підченко Ю.П. Вища математика. Основні поняття, формули, зразки розв'язування задач: навч. посібник. К.: Діал, 2000. 160 с.

Інформаційні ресурси

1. Підручник http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/Dubovik_P1_2008_200.pdf
2. Збірник задач <https://cutt.ly/mXodLFs>
3. Сайт системи динамічної комп'ютерної математики: <http://geogebra.org>