

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет/інститут економічний

Кафедра економічної кібернетики

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ВИЩА МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЕКОНОМІСТІВ**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Освітня програма Підприємництво, торгівля та біржова діяльність

Спеціалізація (за наявності)

Спеціальність 076 Підприємництво та торгівля

Галузь знань 07 Управління та адміністрування

Затверджено на засіданні кафедри
економічної кібернетики
Протокол № 2 від “29” серпня 2023 р.

м. Івано-Франківськ - 2023 р.

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Вища математика для економістів
Викладач (і)	Русин Роман Семенович
Контактний телефон викладача	
E-mail викладача	roman.rusyn@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний
Обсяг дисципліни	6 кредити ЄКТС, 180 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	Консультації проводяться відповідно до Графіку консультацій, розміщеному на сайті кафедри https://kek.pnu.edu.ua/

2. Анотація до навчальної дисципліни

Вивчення курсу вищої математики забезпечує розвиток математичного та логічного мислення студентів, їх підготовку до вивчення спеціальних дисциплін і самостійної роботи над науковою та науково-технічною літературою, передбачає ознайомлення з основними поняттями, ідеями та методами сучасної математики, можливостями їх використання при розв'язуванні конкретних задач.

3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів базових математичних знань для вирішення завдань у професійній діяльності, вмінь аналітичного мислення та математичного формулювання економічних задач, що виникають на практиці.

У процесі вивчення дисципліни студенти набувають знань з таких основних розділів вищої математики як лінійна алгебра, векторна алгебра, матричний аналіз, аналітична геометрія, диференціальне та інтегральне числення функції однієї змінної, числові і функціональні ряди, диференціальне числення функцій багатьох змінних, диференціальні рівняння.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та проблеми у сферах підприємницької, торговельної та біржової діяльності або в процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів організації і функціонування підприємницьких, торговельних, біржових структур і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності

ЗК02. Здатність застосовувати отримані знання в практичних ситуаціях.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності

СК02. Здатність обирати та використовувати відповідні методи, інструментарій для обґрунтування рішень щодо створення, функціонування підприємницьких, торговельних і біржових структур.

СК05. Здатність визначати та оцінювати характеристики товарів і послуг в підприємницькій, торговельній, біржовій діяльності.

Результати навчання

ПРН 2. Застосовувати набуті знання для виявлення, постановки та вирішення завдань за різних практичних ситуацій в підприємницькій, торговельній та біржовій діяльності.

ПРН 5. Організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	30
практичні	30
самостійна робота	120

Ознаки навчальної дисципліни			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1	076 Підприємництво та торгівля	1	Нормативний

Тематика навчальної дисципліни			
Тема	кількість год.		
	лекції	заняття	сам. роб
Тема 1. Предмет та задачі дисципліни	2	2	8
Тема 2. Визначники, матриці	2	2	8
Тема 3. Системи лінійних рівнянь	2	2	8

Тема 4. Вектори	2	2	8
Тема 5. Елементи матричного аналізу	2	2	8
Тема 6. Пряма на площині. Площина і пряма у просторі	2	2	8
Тема 7. Функція	2	2	8
Тема 8. Границя функції	2	2	8
Тема 9. Похідна функції однієї змінної	2	2	8
Тема 10. Диференціал функції однієї змінної. Дослідження функції за допомогою похідних	2	2	8
Тема 11. Невизначений інтеграл	2	2	8
Тема 12. Визначений інтеграл	2	2	8
Тема 13. Числові та функціональні ряди	2	2	8
Тема 14. Диференціальне числення функцій багатьох змінних	2	2	8
Тема 15. Диференціальні рівняння	2	2	8
ЗАГ.:	30	30	120

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Накопичування балів під час вивчення дисципліни		
	Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів	
	Лекції	10	
	Практичні заняття	20	
	Самостійна робота	10	
	Індивідуальне завдання	10	
	Екзамен	50	
	Загалом (Максимальна кількість балів)	100	
	Підсумкова оцінка з дисципліни у стобальній шкалі переводиться у національну шкалу та ECTS за такою схемою		
	Шкала оцінювання для екзамену		
	університетська	національна	шкала ECTS (ECTS)
	90 – 100	5	відмінно
	80-89	4	добре
			А
			В

	<table border="1"> <tr> <td>70-79</td> <td></td> <td></td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">задовільно</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>26-49</td> <td rowspan="2">2</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>FX</td> </tr> <tr> <td>1-25</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>F</td> </tr> </table>	70-79			C	60-69	3	задовільно	D	50-59	E	26-49	2	незадовільно з можливістю повторного складання	FX	1-25	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F
70-79			C															
60-69	3	задовільно	D															
50-59			E															
26-49	2	незадовільно з можливістю повторного складання	FX															
1-25		незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	F															
Вимоги до письмових робіт	<p>Після кожної лекції проходять тестування у системі дистанційного навчання.</p> <p>Середній бал за поточний контроль переводиться у 10 бальну шкалу</p>																	
Практичні заняття	<p>Поточні оцінки 0-10, які можуть отримати під час практичних занять сумуються і розраховується як середнє арифметичне (із заокругленням до десятих).</p> <p>Середній бал за поточний контроль переводиться у 20 бальну шкалу.</p>																	
Самостійна робота	<p>Студент опрацьовує питання, що призначенні для самостійного вивчення і для контролю проходить тестування в системі дистанційного навчання.</p> <p>Середній бал за поточний контроль переводиться у 10 бальну шкалу.</p> <p>Індивідуальне завдання в письмовому вигляді (10 балів)</p>																	
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>Студент повинен набрати не менше 25 балів.</p> <p>Якщо студент набрав менше 25 балів. Дозволяється, як виняток, з дозволу декана економічного факультету за заявою, погодженою з кафедрою, одноразове виконання студентом додаткових видів робіт з навчальної дисципліни (відпрацювання пропущених занять, перескладання змістових модулів, виконання індивідуальних завдань тощо) для підвищення оцінок за змістові модулі.</p>																	
Підсумковий контроль	<p>Підсумковою формою контролю є екзамен (максимум 50 балів)</p> <p>Студент повинен набрати не менше 50 балів у сумі.</p> <p>Повторне складання екзамену допускається не більше двох разів з кожної дисципліни:</p> <p>один раз (талон №2) відповідно до вимог вузу, другий – комісії (талон №3) відповідно до вимог вузу.</p> <p>Здобувача вищої освіти, який не ліквідував академічну заборгованість у встановлені терміни без поважної причини, відраховують з університету за академічну неуспішність або за його згодою направляють на повторне вивчення навчальної дисципліни (за рахунок коштів фізичних\юридичних осіб).</p>																	

7. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	<p>Дотримання академічної доброчесності засновується на ряді положень та принципів академічної доброчесності, що регламентують діяльність здобувачів вищої освіти та викладачів університету:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Кодекс честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 2. Положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 3. Положення про запобігання академічному плагіату та інших видів академічної нечесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 4. Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 5. Склад комісії з питань етики та академічної доброчесності Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. 6. Лист МОН України «До питання уникнення проблем і помилок у практиках забезпечення академічної доброчесності». Ознайомитися з даними положеннями та документами можна за посиланням: https://pnu.edu.ua/положення-про-запобігання-плагіату/
Пропуски занять (відпрацювання)	<p>Можливість і порядок відпрацювання пропущених здобувачем освіти занять регламентується «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів освіти ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4). Ознайомитися з положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<p>У разі виконання завдання здобувачем освіти пізніше встановленого терміну, без попереднього узгодження ситуації з викладачем, оцінка за завдання – «незадовільно», відповідно до «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ «Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019) (див. ст. 4-5). Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>
Невідповідна поведінка під час заняття	<p>Невідповідна поведінка під час заняття регламентується рядом положень про академічну доброчесність (див. вище) та може призвести до відрахування здобувача вищої освіти (студента) «за порушення навчальної дисципліни і правил внутрішнього розпорядку вищого закладу освіти», відповідно до п.14 «Відрахування студентів» «Положення про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів вищих закладів освіти». Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja/</p>

Додаткові бали	Отримання додаткових балів за дисципліною можливе в разі виконання індивідуальних завдань, попередньо узгоджених з викладачем. Перелік індивідуальних завдань міститься у навчальній програмі до курсу. Також за рішенням кафедри студентам, які брали участь у науково-дослідній роботі (роботі конференцій, студентських наукових гуртків та проблемних груп, підготовці публікацій), а також були учасниками олімпіад, конкурсів, можуть присуджуватися додаткові бали «Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)
Неформальна освіта	Можливість зарахування результатів неформальної освіти регламентується «Положенням про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019) Ознайомитися із положенням можна за посиланням: https://nmv.pnu.edu.ua/нормативні-документи/polozhenja

8. Рекомендована література

<ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Бескровний О.І. Математика для економістів: Вища математика [Текст]: конспект лекцій для студентів економічних спеціальностей / О.І. Бескровний; М-во освіти і науки України, Університет Україна, каф. КІ. – К: УУ, 2019 . – 192 с. 2. Васильченко І.П.: Підр. Вид. 2-ге. – К.: Видавничий дім КОНДОР, 2020. – 608 с. 3. Волошин Олександр, Галайко Наталія Математика для економістів: словник економічних термінів: словник. - Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2020. – 97 с. 4. Дмитришин М. І., Дмитришин Р. І. Практикум з вищої математики: Навч. посібник. - Івано-Франківськ: НАІР, 2020. - 144 с. 5. Кузьма О.В. Вища математика. Аналітична геометрія та лінійна алгебра. Елементи векторної алгебри. Конспект лекцій. [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології» / О.В. Кузьма, О.В. Суліма, Т.О. Рудик та інш.; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 1,50 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 127 с. 6. Мацкул В.М. Вища математика для економістів.: Підручник.- Одеса: ОНЕУ, 2018.- 472с.
--

Викладач _____ Роман Русин