

**Силабус навчальної дисципліни
«Вища математика»**

Галузь знань: 23 Соціальна робота
Спеціальність: 232 Соціальне забезпечення
Освітньо-професійна програма: Соціальне забезпечення
Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Курс: 1
Семестр: 1

Факультет	Соціальної та психологічної освіти
Кафедра	Вищої математики та методики навчання математики
Викладач	ПІБ: Благодир Людмила Андріївна Посада: доцент кафедри E-mail: L.blagodyr @udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=3786
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	4/120 год.
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (30 год.), практичні (30 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Курс передбачає індивідуальну роботу та роботу в колективі. Дотримання базового принципу організації освітнього процесу у сучасній вищій школі: студентоцентризму – створення сприятливих умов для якісного засвоєння знань, формування професійних умінь і навичок, компетентностей, при збереженні свобод здобувачів вищої освіти для досягнення культурних і освітніх цілей.
Що будемо вивчати?	Елементи лінійної алгебри, векторної алгебри, аналітичної геометрії, математичного аналізу; диференціальне та інтегральне числення.
Чому це треба вивчати?	З метою забезпечення високого рівня функціональності набутих знань у поєднанні з можливістю їх практичного використання в якнайширшому спектрі професійних напрямів.
Яких результатів можна досягнути?	Використовувати механізми призначення фінансової соціальної допомоги, пенсій. Застосовувати базові знання про основи економічної допомоги об'єктам соціального захисту. Визначати умови соціально-економічної підтримки різних категорій населення.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності соціального забезпечення або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до генерування нових ідей та креативності у професійній сфері. Вміння планування та звітності у системі соціального забезпечення населення. Здатність застосовувати методики індивідуальних обрахунків адресної соціальної допомоги, методики індивідуальних обрахунків призначення субсидій, соціальної допомоги малозахисним

	категоріям населення, допомоги по безробіттю.
Зміст дисципліни	<p>Матриці та операції над ними. Визначники та їх властивості. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Теорема Кронекера-Капеллі. Методи розв'язування СЛАУ: Матричний метод. Формули Крамера. Метод Жордана-Гаусса. Однорідні системи. Вектори Лінійні операції над векторами. Проекція вектора на вісь. Координати вектора. Скалярний добуток векторів та його властивості. Векторний та змішаний добуток векторів. Основні властивості й застосування. Пряма на площині. Різні види рівнянь прямої. Взаємне розташування двох прямих на площині. Відстань від точки до прямої. Площина та пряма у просторі. Способи задання. Взаємне розташування прямих у просторі. Лінії та поверхні другого порядку. Означення та канонічні рівняння еліпса, гіперболи, параболи, кола. Загальне означення лінії другого порядку. Канонічні рівняння основних класів поверхонь. Числові послідовності, теорія границь. Розкриття невизначностей. Функція однієї змінної. Неперервність функції. Загальні властивості неперервних функцій. Похідна функції однієї змінної. Дослідження функції за допомогою похідних. Невизначений інтеграл. Визначений інтеграл.</p>
Обов'язкові завдання	Практичні заняття, модульний контроль, колоквиум та ІНДЗ.
Міждисциплінарні зв'язки	«Основи економічної теорії», «Економічні основи соціального забезпечення», «Фінансове забезпечення соціальної допомоги»
Інформаційне забезпечення	<p>1. Благодир Ф.К., Благодир Л.А., Рудницький С.О. Елементи теорії ймовірностей та математичної статистики: навч. посіб. Умань: Сочінський М.М., 2021. 125с.</p> <p>2. Басманов О.Є., Кириченко І.К., Мігунова Л.В., Сознік О.П. Вища математика. Х.: АПБУ, 2003. 136 с.</p> <p>3. Вища математика: підручник / Е.І. Личковський, П.Л. Свердан, В.О. Тіманюк, О.В. Чалий; за ред. Е.І. Личковського, П.Л. Свердана. Вінниця : Нова книга, 2014. 632с.</p> <p>4. Свердан П.Л. Вища математика. Математичний аналіз і теорія ймовірностей: Підручник. К: Знання, 2008. 450 с.</p> <p>5. Позаурочна робота з математики у новій школі: Навчально-метод. / уклад. Л. А. Благодир. Умань: ВПЦ «Візаві», 2022, 128с.</p> <p style="text-align: center;">Інформаційні ресурси</p> <p>1. http://www.scientific-library.net – Електронна бібліотека науково-технічної літератури.</p> <p>2. Вища математика https://sites.google.com/site/visamatematikavg/rozdili</p> <p>3. Всеукраїнська електронна бібліотека https://www.youalib.com</p> <p>4. http://www.mccme.ru/free-books/ – Сайт вільно розповсюджуваних видань, а також записки лекцій, збірник задач, програми курсів і т.д.</p> <p>5. Математика он-лайн: https://aekmatem.pl.ua/perelik-korisnih-saytiv/</p>
Поточний контроль	<p>Підготовка до практичних занять, колоквиум та ІНДЗ. Студент також має можливість перезарахувати бали (інші види робіт) за наявності результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (стажування, тренінги, участь у конференціях, семінарах та ін.) та інформальній освіті (самоосвіта).</p>
Підсумковий контроль	залік

Розробник



(Благодир Л.А.)