Національний технічний університет України
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра математичного аналізу та теорії ймовірностей

Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача математики

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

● Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика
Спеціальність	Е7 Математика
Освітня програма	Страхова та фінансова математика
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна)/дистанційна
Рік підготовки, семестр	1 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	4 кредити: 120 годин (36 годин – лекції, 18 годин – практичні, 66 годин – СРС)
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік/модульна контрольна робота
Розклад занять	*http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx*
Мова викладання	*Українська*
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: *канд. фіз. - мат. наук, доцент Коновалова Наталія Романівна konovalovanr@gmail.com* Практичні: *канд. фіз.-мат. наук, доцент Коновалова Наталія Романівна konovalovanr@gmail.com* Лабораторні: не передбачені
Розміщення курсу	*https://campus.kpi.ua*

● Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання

Цілі дисципліни	Метою навчальної дисципліни є: - озброєння магістрів знаннями й технологіями, що забезпечують можливість успішної самореалізації в різних сферах діяльності, зокрема у педагогічній; - формування здатності до міжособистісної взаємодії та педагогічної діяльності; - засвоєння теоретичних знань та набуття практичних навичок ефективного застосування інформаційних технологій в професійній діяльності дослідника та педагога; - формування здатності до реалізації освітніх програм у відповідності до стандартів вищої освіти; - формування здатності до аналізу та вибору ефективних дидактичних методів навчання; - формування здатності до розробки та проведення всіх видів занять і контрольних заходів у закладі вищої освіти; - створення підґрунтя для самостійного безперервного навчання.
Предмет навчальної дисципліни	Предметом вивчення навчальної дисципліни є процес навчання та підготовки фахівців із вищою освітою, комплекс властивостей особистості, який забезпечує високий рівень самоорганізації професійної педагогічної діяльності.
Компетентності	Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики (ЗК1). Здатність використовувати у професійній діяльності знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук (ЗК2). Здатність вирішувати проблеми у професійній діяльності на основі абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу (ЗК3). Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації, необхідної для розв’язування наукових і професійних завдань (ЗК4). Здатність спілкуватися державною мовою і усно, і письмово (ЗК8). Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і ситуації спілкування (ЗК10). Здатність критично оцінювати та переосмислювати власний і чужий досвід, аналізувати свою професійну й соціальну діяльність (ЗК11). Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних та етичних цінностей і правових норм (ЗК12). Здатність усвідомлювати й враховувати соціокультурні розбіжності у професійній діяльності, проявляти толерантність до різних культур (ЗК13). Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при

	критичному осмисленні математичних проблем (ФК2). Здатність зрозуміло і недвозначно донести власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються (ФК6). Здатність самостійно розробляти наукові та інноваційні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових математичних ідей (ФК7). Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері математики (ФК9). Здатність застосовувати методику викладання математичних дисциплін у педагогічній діяльності (ФК15). Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення у навчальному процесі (ФК18).
Програмні результати навчання	Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук у сфері математики (РН1). Володіти знаннями грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесі, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів (РН5). Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу (РН6). Розуміти фундаментальні розділи математичної літератури та демонструвати майстерність їх відтворення в аргументованій усній та/або письмовій доповіді (РН7). Доносити професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу (РН8). Усно й письмово спілкуватися рідною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; читати спеціальну літературу; знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел (РН13). Дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати (РН15). Уміти здійснювати раціональний вибір відповідних методів, прийомів та алгоритмів з використанням інформаційних технологій для розв’язання організаційно-управлінських задач (РН18).

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Пререквізити: Дисципліна «Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача математики» викладається в другому семестрі першого курсу підготовки магістрів і базується на знаннях, отриманих при вивченні дисциплін «Культура науково-технічного мовлення фахівця», «Програмне забезпечення для математичних обчислень», та на загальних та фахових знаннях, які отримані на бакалаврському рівні вищої освіти за освітньою програмою «Страхова та фінансова математика».

Постреквізити: Дисципліна «Педагогіка вищої школи та педагогічна майстерність викладача математики» передує освітнім компонентам «Наукова робота за темою магістерської дисертації» (ПО7), «Практика» (ПО9), «Виконання магістерської дисертації» (ПО10).

3. Зміст навчальної дисципліни

Назва розділів і тем	Кількість годин			
	Всього	у тому числі		
		Лекції	Практичні	СРС
1	2	3	4	5
Розділ 1. ***Педагогіка вищої школи***				
Тема 1.1. Предмет та завдання педагогіки вищої школи.	4	2	-	2
Тема 1.2. Сутність процесу навчання у вищій школі.	4	2	-	2
Тема 1.3. Дидактичні основи процесу навчання.	4	2	-	2
Тема 1.4. Основні види навчальних занять і методи навчання.	6	2	2	2
Тема 1.5. Система забезпечення якості освіти. Контроль результатів навчання.	8	2	2	4
Тема 1.6. Сутність процесу виховання у вищій школі.	4	2	-	2
Тема 1.7. Сучасні освітні технології.	14	2	4	8
Тема 1.8. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія.	4	2	-	2
Тема 1.9. Творчий підхід до викладання математики у вищому навчальному закладі.	6	2	-	4
Тема 1.10. Освітні інновації в системах вищої освіти України та зарубіжних країнах.	6	2	-	4
Розділ 2. ***Педагогічна майстерність викладача математики***				
Тема 2.1. Сутність педагогічної діяльності	6	2	-	4
Тема 2.2. Педагогічна майстерність та її елементи	8	2	2	4
Тема 2.3. Педагогічна техніка та її характеристики.	8	2	2	4
Тема 2.4. Педагогічне спілкування, його сутність і особливості	8	2	2	4
Тема 2.5. Майстерність публічного виступу	4	2	-	2
Тема 2.6. Педагогічна майстерність вирішення конфліктних ситуацій	5	2	1	2
Тема 2.7. Імідж викладача та акторська майстерність	5	2	1	2
Модульна контрольна робота	8	-	2	6
Залік	8	2	-	6
Всього годин	120	36	18	66

●

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Кайдалова Л. Г., Щокіна Н. Б., Вахрушева Т. Ю. Педагогічна майстерність викладача: Навчальний посібник. – Х.: Вид-во НФаУ, 2009. – 140 с.
2. Педагогіка вищої школи. Методичні рекомендації щодо вивчення кредитного модуля. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.login.kpi.ua/
3. Алексюк А. А. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія. - К, 1998.
http://dspace.ukrfa.kharkov.ua/bitstream/
http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/87.pdf?id=d3bede71-6763-470d-9589-9c6b385446b6
4. Журавський В.С. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні. – Київ: “Ін Юре”, 2003.
5. Смирнова-Трибульска Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: навч.-метод. посіб. / Є.М. Смирнова-Трибульска. – Херсон: Видавництво Айлант, 2007. – 465 с.
6. Долюк Д., Порхун А. Створення інтерактивних моделей у середовищі Geogebra. / Д.Долюк, А.Порхун; Департамент освіти Вінницької міської ради Міський методичний кабінет .Лабораторія інформаційних та комунікаційних технологій закладу «Фізико-математична гімназія №17 ВМР», 2013.– 62 с.
7. Лисоченко С.В., Сусь Б.Б., Третяк О.В.,. Ходаковський В.Ф. Робота викладачів і студентів в системі управління навчанням Moodle: навч. посіб. / Лисоченко С.В., Сусь Б.Б., Третяк О.В.,. Ходаковський В.Ф. Київський національний університет імені Тараса Шевченка, ВПЦ "Київський університет", 2012.- 64 с.
8. Педагогічна майстерність: комплекс навчально-методичного забезпечення магістрів всіх спеціальностей денної форми навчання. Укл.: Волянюк Н.Ю., Москаленко О.В. – К. : НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», 2016. – 65 с

Додаткова література

9. Згуровський М.З. Стан та завдання вищої освіти України в контексті Болонського процесу. К.: ІВЦ "Політехніка", 2004. – 76 с.
10. Педагогічна майстерність : Підручник / І.А. Зязюн, Л.В. Крамущенко, І.Ф. Кривонос та ін. /За ред. І.А. Зязюна/. – К. : Вища шк., 1997. – 349 с. http://www.studfiles.ru/preview/2298880/
11. Співаковський О. В., Щедролосьєв Д. Є., Чаловська Н. М., Глущенко О. О., Федорова Я. Б. Інформаційні технології в управлінні вищими навчальними закладами : метод. посібник / ред. О.В. Співаковський. Херсон: Айлайт, 2015. 152 с. URL:
12. Арват Ф.С., Коваленко Є.І., Кириленко С.В., Щербань П.М. Культура спілкування: Навчальнометод. посібник. – К., ІЗМН, 1997. – 328 с.
13. Волкова Н.П. Професійно-педагогічна комунікація: Навчальний посібник. – К.: ВЦ „Академія”, 2006. – 256 с.
14. Педагогічна майстерність: Підручник / І.А.Зязюн, Л.В.Крамущенко, І.Ф.Кривоніс та ін. / За ред. І.А. Зязюна. – К.: Вища школа, 1997. – 349 с.
15. Цимбалюк І.М. Психологія спілкування: Навчальний посібник. – К.: ВД „Професіонал”, 2004. – 304 с.
16. Чмут Т.К. Культура спілкування: Навчальний посібник – Хмельницький, 1996. 11. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе. – М.: Высшая школа – 207с.

Інформаційні ресурси

17. *http://www.youtube.com/user/GeoGebraChannel*

● Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Очна/дистанційна форма

Лекційні заняття

№ з/п	Назва теми лекції та перелік основних питань (перелік дидактичних засобів, посилання на літературу та завдання на СРС)
1	**Предмет та завдання педагогіки вищої школи.** Мета і завдання навчальної дисципліни «Педагогіка вищої школи», її місце в професійній підготовці магістрантів. Об'єкт та предмет ПВШ. Категоріальний апарат ПВШ. Зв'язок педагогіки вищої школи із іншими науками. Поняття, функції та категорії дидактики вищої школи. Основні цілі освіти. Принципи освіти в Україні. Рівні і ступені вищої освіти в Україні. *Рекомендована література*: [1, 2, 3, 4]
2	**Сутність процесу навчання у вищій школі.** Основні закономірності процесу навчання.Сучасні освітні парадигми: технократична, гуманістична та їх порівняльний аналіз. Основні напрямки підвищення ефективності навчання. Концепції навчання: асоціативно-рефлекторна, поетапне формування розумових дій, трансформаційна теорія навчання. Структура процесу навчання. *Рекомендована література*: [1, 2, 3, 4].
3	**Дидактичні основи процесу навчання.** Сутність та взаємозв'язок основних понять теорії навчання: знання, навички, уміння, компетентність і компетентності, педагогічний процес, дидактична система, зміст освіти і навчання. Принципи навчання та їх змістова характеристика: науковості, наочності, зв'язок теорії із практикою, систематичності та послідовності, міцності засвоєння знань, свідомості та активності, доступності. *Рекомендована література*: [1, 4, 5, 9, 10].
4	**Основні види навчальних занять і методи навчання.** Класифікація організаційних форм навчання і видів навчальних занять. Роль та місце лекції у закладі вищої освіти. Переваги та недоліки лекційного метода навчання. Головні дидактичні завдання лекції. Типи лекцій, їх призначення та особливості. Основні дидактичні вимоги до лекції. Зміст та структура лекції. Управління пізнавальною діяльністю студентів. Методи активізації пізнавальної діяльності. Стимули активізації пізнавальної діяльності студентів. Методика читання лекції. Лекторські дані. Призначення, зміст і методика проведення практичних занять. Оцінювання практичних занять.. Колоквіуми. Самостійна робота студентів. *Рекомендована література*: [1, 2, 3, 4, 8, 11].
5	**Система забезпечення якості освіти. Контроль результатів навчання**. Цілі та завдання контролю якості навчання. Основні фактори, що впливають на якість навчання. Об'єкт і предмет контролю. Вимоги до системи контролю. Валідність, надійність, достовірність та ефективність контролю. Види та рівні контролю, їх завдання, цілі та функції. Форми контролю. *Рекомендована література*: [6, 17].
6	**Сутність процесу виховання у вищій школі..** Загальна характеристика процесу виховання. Виховний простір закладу вищої освіти. Зміст виховання. Особливості виховання у ЗВО. Принципи виховання – вихідні положення щодо способів досягнення виховних цілей в навчальному процесі ЗВО. Характеристика та вимоги

	принципів виховання: суспільна спрямованість, суб'єктність, цілісність, безперервність, диференційований та індивідуальний підхід, вимогливість та повага до студента, активізація взаємодії викладача і студента. *Рекомендована література*: [8, 12, 16].
7	**Сучасні освітні технології.** Застосування сучасних інформаційно-комунікативних технологій у викладанні математики у вищому учбовому закладі. Система управління навчанням Moodle. Робота як викладача з СУН Moodle. Візуальний редактор Moodle. Створення електронного курсу. Система динамічної математики GeoGebra Найпростіші прийоми створення інтерактивних моделей. *Рекомендована література*: [5, 7].
8	**Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія.** Впровадження дистанційного навчання - вимога сучасності. Характерні риси дистанційного навчання. Різні форми дистанційного навчання. Сучасні тенденції розвитку дистанційного навчання студентів у ВНЗ. Дистанційне навчання як засіб стимулювання самоосвіти. Проблеми та переваги дистанційного навчання *Рекомендована література*: [1, 4, 5, 9, 10].
9	**Творчий підхід до викладання математики у вищому навчальному закладі**. Загальні відомості про творчу діяльність. Основні напрямки творчої діяльності. Обєкти творчої діяльності. Фактори-стимулятори творчої діяльності. Види творчої діяльності. Вплив психологічних факторів на творчість *Рекомендована література*: [5, 7].
10	**Освітні інновації в системах вищої освіти України та зарубіжних країн**. Вища освіта в Україні. Сучасні проблеми вищої освіти. Проблема співвизнання та порівняння дипломів. Головні цілі Болонського процесу. Основні новації Закону України Про вищу освіту. Перспективи розвитку вищої освіти. Основні риси освітньої політики країн Заходу. Сучасні проблеми реформування освіти зарубіжної вищої школи. Системи вищої освіти зарубіжних країн). Досягнення дидактичних систем провідних світових університетів. *Рекомендована література*: [5, 7].
11	**Сутність педагогічної діяльності**. Суспільна значущість професії педагога, його функції. Поняття педагогічної діяльності. Змістова характеристика основних компонентів професійної діяльності: мета діяльності, суб'єкт, об'єкт діяльності, засоби діяльності; результати діяльності (рівень сформованості необхідних рис та якостей особистості). *Рекомендована література*: [5, 7].
12	**Педагогічна майстерність та її елементи.** Зміст педагогічної майстерності викладача. Елементи педагогічної майстерності: гуманістична спрямованість, професійна компетентність, педагогічна техніка, педагогічний такт, педагогічна творчість (креативність), мовна культура. Професійно важливі якості педагога. *Рекомендована література*: [5, 7].
13	**Педагогічна техніка та її характеристики**. Поняття педагогічної техніки та її види: зовнішня та внутрішня. Внутрішня техніка: концентрація розумових та фізичних сил педагога на досягненні дидактичної та виховної мети; механізми налаштовування педагога, зняття зайвого напруження; створення творчої ділової атмосфери в аудиторії. Невербальні засоби – статична експресія, динамічна експресія.; міжособистісний простір – дистанція, розміщення учасників спілкування; часові характеристики спілкування. Вербальні засоби - заохочувальні

	висловлювання, діалогізація мовлення, різноманітне використання інтонаційно-просодичних засобів, створення ефективної вербальної комунікації. Педагогічні здібності та педагогічний такт. *Рекомендована література*: [5, 7].
14	**Педагогічне спілкування, його сутність і особливості**. Поняття педагогічного спілкування його види, цілі та функції. Структура педагогічного спілкування. Суб'єкт-суб'єктне спілкування, принципи педагогічного спілкування. Стилі педагогічного спілкування (авторитарний, демократичний, ліберальний). Умови ефективності професійного мовлення педагога. *Рекомендована література*: [5, 7].
15	**Майстерність публічного виступу.** Алгоритм публічного виступу. Підготовка до виступу. Психологічні аспекти ораторської майстерності. Ораторська майстерність та техніки доповідача. Типи ораторів. Невербальні характеристики та манери оратора. Особливості аудиторії та саморегуляція доповідача. *Рекомендована література*: [5, 7].
16	**Педагогічна майстерність вирішення конфліктних ситуацій.** Педагогічний конфлікт та його структура. Фази конфліктної ситуації. Стилі поведінки у конфліктній ситуації. Педагогічні тактики та стратегії вирішення конфліктних ситуацій. Методи залагодження конфліктних ситуацій у педагогічній взаємодії. *Рекомендована література*: [5, 7].
17	**Імідж викладача та акторська майстерність.** Поняття «імідж» та його структура. Принципи і технології формування іміджу викладача. Складові іміджу. Шляхи створення творчого самопочуття викладача. Роль артистизму в процесі педагогічного спілкування та його функції: мотиваційна, мобілізаційна, атрактивна, фасилітаторська, стимуляційна, синтетична. Критерії формування педагогічних та артистичних здібностей. *Рекомендована література*: [5, 7].
18	Залік

Практичні заняття

№ **з/п**	Назва теми заняття та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу та завдання на СРС)
1	Технології і методи навчання. Організаційні форми навчального процесу. Педагогічні вимоги до лекційних занять. Педагогічні вимоги до практичних занять.. Педагогічні вимоги до організації СРС. Способи стимулювання учбової діяльності студентів. Роль практики у навчальному процесі. Творчий підхід у викладанні математики. *Завдання для СРС: 1. Розкрийте головні дидактичні завдання лекції. 2.Обґрунтуйте достоїнства і недоліки лекційного методу та шляхи їхнього усунення. 3. Обґрунтуйте основні дидактичні вимоги до змісту і структури лекції. 4. Розкрийте*

	завдання викладача щодо забезпечення цих вимог. 5. Сформулюйте вимоги до проблемної лекції. Дайте визначення практичного заняття. 6.Сформулюйте його дидактичні завдання.7. Обґрунтуйте завдання викладача на цих заняттях. 8. Надайте рекомендації щодо використання певних принципів дидактики при проведенні практичних занять.
2	Цілі та завдання контролю якості навчання. Основні фактори, що впливають на якість навчання. Об'єкт і предмет контролю. Вимоги до системи контролю. Види та рівні контролю, їх завдання, цілі та функції. Форми контролю. *Завдання для СРС: 1. Сформулюйте основні цілі, завдання та функції контролю якості навчання. 2. Проведіть аналіз основних факторів, які впливають на якість навчання та їхніх характеристик. 3. Розкрийте основні вимоги до системи контролю якості навчання. 4. Обґрунтуйте завдання, цілі та функції основних видів контролю. 5. Проаналізуйте переваги та недоліки різних форм контролю.*
3	Створення електронного методичного матеріала в MS Moodle. *Завдання для СРС:* [5, 7].
4	Створення інтерактивних моделей в системі GeoGebra. Створення конспектів лекцій із застосуванням системи GeoGebra. *Завдання для СРС:* [6, 17].
5	Сутність педагогічної майстерності Основні складові педагогічної майстерності. Основні складові професійної компетентності. Значення гуманістичної спрямованості в педагогічній діяльності. Сутність педагогічної творчості. Характеристика методів наукового дослідження педагогічної майстерності: теоретичних та емпіричних. Теоретичні методи: аналіз, синтез, порівняння, класифікація, абстрагування, конкретизація, моделювання. Емпіричні методи: педагогічне спостереження, опитування, експертна оцінка, тестування. Педагогічний експеримент (констатувальний та формувальний). *Завдання для СРС: 1. Охарактеризуйте особисті якості педагога, що впливають на його педагогічну майстерність. 2. Сутність педагогічної культури.*
6	Значення психотехніки у діяльності педагога. Особливості вияву педагогічної техніки. Вимоги до рухів педагога. Вимоги до зовнішнього вигляду педагога.. Основні прийоми внутрішньої техніки педагога. Аналіз основних помилок викладача під час реалізації навчально-виховного процесу. Складові техніки мовлення. *Завдання для СРС: 1. Складові педагогічної техніки. 2. Методи формування педагогічної техніки. 3. Розкрити рольовий репертуар педагога. 4. Охарактеризувати роль педагогічної творчості та творчого мислення у становленні педагога, формуванні його педагогічної майстерності. 5. Охарактеризувати поняття про педагогічну техніку педагога її структура.*
7	Сторони педагогічного спілкування Функції спілкування Основні вимоги до техніки і культури мовлення викладача Характеристика функціонально-рольового та особистісно зорієнтованого спілкування Структуру (етапи) педагогічного спілкування 6. Стилі педагогічного спілкування (В. Кан-Калік, С. Вовченко) 7. Визначте комунікативні типи особистості за класифікацією В. Сатира. 8. Охарактеризуйте стилі педагогічного спілкування за А. Марковою, Л. Мітіною.
8	Сутність понять «конфлікт» та «конфліктна ситуація». Основні структурні елементи конфлікту Основні стратегії поведінки у конфліктах. Основні причини педагогічних конфліктів. Особливості ведення переговорів у конфліктній ситуації Ррізноманітні результати конфліктної взаємоді Взаємозв'язок акторської та педагогічної майстерності у педагогічній діяльності. Шляхи створення творчого самопочуття викладача. Основні складові іміджу викладача. Вплив іміджу викладача на ефективність організації навчальної діяльності. Основні принципи та технології утворення іміджу. *Завдання для СРС: 1 .Проаналізуйте причини виникнення конфліктних ситуацій. 2. Визначте оптимальні шляхи вирішення конфліктів. 3. Вплив акторських здібностей викладача на якість подачі навчального матеріалу 4.Визначте функції*

	артистизму у процесі педагогічного спілкування? 5. Що може викладач запозичити із системи К.С. Станіславського?
9	Модульна контрольна робота. *Завдання для СРС:* [1, 6, 7,8].

6. Самостійна робота студента/аспіранта

Вивчення дисципліни включає наступні види самостійної роботи:

- підготовка до лекційних та практичних занять, виконання домашніх завдань;
- підготовка та виконання модульної контрольної роботи;
- виконання завдань для самостійної роботи в LMS MOODLE;
- підготовка до заліку.

● Політика та контроль

● 7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Рекомендовані методи навчання: вивчення основної та допоміжної літератури за тематикою лекцій, виконання завдань на практичних заняттях, застосовування творчого підходу до виконання завдань, застосування комп'ютерних технологій.
Важливим аспектом якісного засвоєння матеріалу, відпрацювання методів вирішення основних завдань дисципліни є самостійна робота. Вона містить читання літератури, огляд літератури за темою, підготовку до занять, підготовку до МКР та заліку.

Академічна доброчесність

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: https://kpi.ua/code

Норми етичної поведінки

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: https://kpi.ua/code

1. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (РСО) (очна\дистанційна форма)

Розподіл навчального часу за видами занять і завдань з дисципліни згідно з робочим навчальним планом.

Семестр	Навч. час		Розподіл навчальних годин			Контрольні заходи		
	Кредити	Акад. год.	Лекції	Практичні	СРС	МКР	ДКР	Семестр. атест.
1	4	120	36	18	66	1	-	залік

На першому занятті здобувачі ознайомлюються із рейтинговою системою оцінювання (РСО) дисципліни, яка побудована на основі Положення про систему оцінювання результатів навчання https://document.kpi.ua/files/2020_1-273.pdf.
Поточний контроль: фронтальний (усний, письмовий), МКР, бесіда.
Календарний контроль: проводиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу, результати якого відображаються в системі Електронний кампус https://campus.kpi.ua.
Рейтингова система оцінювання включає всі види тестування: контрольну роботу, підготовку презентацій, складання тестів, виконання творчих завдань. Кожний студент отримує свій підсумковий рейтинг з дисципліни.

Рейтинг студента з кредитного модуля розраховується виходячи із 100-бальної шкали складається з балів, які він отримує за:

- роботу на практичних заняттях;
- участь у дискусіях на практичних заняттях;
- створення тестів в системі Moodle;
- презентацію фрагмента теми з вищої математики;
- написання модульної контрольної роботи.

Відповіді під час практичних занять

Ваговий бал 2

- якщо переважно надає повні та аргументовані відповіді, логічно їх викладає, висловлює власну позицію з дискусійних питань;
- якщо незадовільна відповідь, метод розв’язування задачі неправильний – 0 балів

Максимальний бал 6=2x3.

Створення тестів в системі Moodle.

- підготовка тестів – 15 балів;
- розміщення тестів в дистанційному курсі (на платформі Moodle) – 20 балів;

Максимальний бал 35.

Презентація фрагмента теми з вищої математики

- підготовка презентації із застосуванням моделей в системі GeoGebra – 25 балів;

Модульна контрольна робота

МКР складається з тестових завдань, розміщених в дистанційному курсі (на платформі Moodle).
Оцінка виставляється шляхом перерахунку відсотка правильно виконаних завдань в рейтингові бали.
Відсутність на контрольній роботі – 0 балів.
Максимальний бал 34

Штрафні та заохочувальні бали

- несвоєчасне (пізніше ніж на тиждень) подання запланованого завдання -1 бал
- заохочувальні бали за виконання творчих завдань

Максимальна кількість штрафних (заохочувальних) балів не перевищує 10% (10 балів)

Форма семестрового контролю – залік

Якщо виконано усі передбачені види робіт, то залік виставляється «автоматом» згідно рейтингу здобувача з переведенням в оцінку за університетською шкалою. У разі недостатньої кількості балів або з метою підвищення рейтингу, дозволяється написання залікової роботи, за результатами якої здобувач отримує остаточний рейтинговий бал.

Умови позитивної оцінки календарного контрлю

Для отримання “зараховано” з першої (8 тиждень) та другої проміжної атестації (14 тиждень) студент повинен мати не менше ніж 50% можливих балів на момент проведення календарного контролю.

Перескладання позитивної підсумкової семестрової атестації з метою її підвищення не допускається.

Розрахунок шкали рейтингу (R):
Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

R = 6 + 35 + 25 + 34 = 100 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно

-

- **9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)**

- У випадку дистанційної форми навчання організація освітнього процесу здійснюється з застосуванням електронної пошти, Telegram, відео-конференцій в Discord.

- Поточний контроль може проводитись у вигляді тестових контрольних робіт в Moodle.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено доцентом кафедри МАтаТЙ, канд. фіз.-мат. наук, доцентом Коноваловою Н.Р.

Ухвалено кафедрою МАтаТЙ (протокол № 16 від 17.06.2026 р.)

Погоджено Методичною комісією ФМФ (протокол № 11 від 26.06.2026 р.)