



Педагогічні технології та педагогічна майстерність викладача математики

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	11 Математика та статистика
Спеціальність	111 Математика
Освітня програма	Страхова та фінансова математика
Статус дисципліни	Вибіркова
Форма навчання	Очна (денна)/дистанційна
Рік підготовки, семестр	4 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	https://roz.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: канд. пед. наук, ст. вик. Дудко Анна Федорівна afdudko@gmail.com Практичні: канд. пед. наук, ст. вик. Дудко Анна Федорівна afdudko@gmail.com
Розміщення курсу	https://campus.kpi.ua

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

Цілі дисципліни	Метою навчальної дисципліни є: – озброєння бакалаврів 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 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	ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК7 Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8 Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ЗК9 Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК10 Здатність працювати в команді. ЗК13 Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків. ЗК15 Здатність зберігати та приумножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК16 Здатність проявляти творчий підхід та ініціативу. ЗК17 Здатність критично оцінювати результати своєї діяльності в професійній сфері, навчанні і нести

	відповідальність за вироблення та ухвалення рішень в навчальних контекстах та/або професійній діяльності з урахуванням наукових, соціальних, етичних, правових, економічних аспектів. ФК2 Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та обговорювати математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі. ФК3 Здатність здійснювати міркування та виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу, а також розташовувати їх у логічну послідовність, у тому числі відрізняти основні ідеї від деталей і технічних викладок. ФК5 Здатність до кількісного мислення. ФК14 Здатність демонструвати математичну грамотність, послідовно пояснити іншим математичні теорії або їх складові частини, взаємозв'язок та відмінність між ними, навести приклади застосувань у природничих науках.
Програмні результати навчання	РН1 Знати основні етапи історичного розвитку математичних знань і парадигм, розуміти сучасні тенденції в математиці. РН2 Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності. РН5 Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси. РН7 Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефахівців у галузі математики. РН8 Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов. РН12 Відшуковувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації. РН22 Знати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні, зберігати моральні, культурні, наукові цінності, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя. РН23 Знати міждисциплінарні зв'язки між математичною та іншими природничими та соціальними науками; основи міжнародного співробітництва в галузі науки та освіти; математичної мови як універсального способу для моделювання природничих, технічних та соціальних процесів. РН25 Знати міждисциплінарні зв'язки між математичною та іншими природничими та соціальними науками; основи міжнародного співробітництва в галузі науки та освіти; математичної мови як універсального способу для моделювання природничих, технічних та соціальних процесів.

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

Пререквізити: Дисципліна «Педагогічні технології та педагогічна майстерність викладача математики» викладається в першому семестрі четвертого курсу підготовки бакалаврів і базується на знаннях, отриманих при вивченні дисциплін «Культура науково-технічного мовлення фахівця» (З01), «Вступ до філософії»(З06), «Програмне забезпечення для математичних обчислень»(ПО13), «Розвиток класичних ідей у сучасній математиці» (ПО14).

Постреквізити: Дисципліна «Педагогічні технології та педагогічна майстерність викладача математики» передуює освітньому компоненту «Педагогічна/виробнича практика» (ПО27).

3. Зміст навчальної дисципліни

Назва розділів і тем	Кількість годин			
	Всього	у тому числі		
		Лекції	Практичні	СРС
1	2	3	4	5
Розділ 1. Педагогічні технології				
<i>Тема 1.1. Технологічний підхід в світовій освіті.</i>	4	2	-	2
<i>Тема 1.2. Класифікація педагогічних технологій.</i>	8	2	2	4
<i>Тема 1.3. Сутність процесу навчання у вищій школі. Дидактичні основи процесу навчання.</i>	8	2	2	4
<i>Тема 1.4. Технології в учбово-методичній та науково-дослідній роботі.</i>	8	2	-	6
<i>Тема 1.5. Система забезпечення якості освіти. Контроль результатів навчання.</i>	4	2	-	2
<i>Тема 1.6. Сутність процесу виховання у вищій школі.</i>	4	2	-	2
<i>Тема 1.7. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології.</i>	18	2	6	10
<i>Тема 1.8. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія.</i>	6	2	-	4
<i>Тема 1.9. Творчий підхід до викладання математики у закладі вищої освіти.</i>	6	2	-	4
<i>Тема 1.10. Освітні інновації в системах вищої освіти України та зарубіжних країнах.</i>	4	2	-	2
Розділ 2. Педагогічна майстерність викладача математики				
<i>Тема 2.1. Педагогічна майстерність та її елементи.</i>	4	2	-	2
<i>Тема 2.2. Педагогічна техніка як елемент педагогічної майстерності.</i>	4	2	-	2
<i>Тема 2.3. Основні шляхи формування педагогічної майстерності викладача вищої математики.</i>	8	2	2	4
<i>Тема 2.4. Майстерність і технологія педагогічного спілкування. Комунікативна культура сучасного викладача ЗВО.</i>	8	2	2	4

Тема 2.5. Педагогічна творчість та педагогічний досвід: теорія, практика, технологія.	6	2	-	4
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	4	-	2	2
Залік	6	2	-	4
Всього годин	120	36	18	66

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література

1. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.]/ В.Л. Ортинський – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
2. Калашнікова Л. М. Жерновникова О. А. Педагогіка вищої школи у схемах та таблицях: навчальний посібник / Л.М. Калашнікова, О.А. Жерновникова.- Харків, 2016- 220 с.
3. Педагогіка вищої школи. Методичні рекомендації щодо вивчення кредитного модуля. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.login.kpi.ua/>.
4. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник / І. М. Дичківська. – К. Академвидав, 2004. – 352с.
5. Кайдалова Л. Г., Щокіна Н. Б., Вахрушева Т. Ю. Педагогічна майстерність викладача: Навчальний посібник. – Х.: Вид-во НФаУ, 2009. – 140 с. <http://dspace.ukrfa.kharkov.ua/bitstream/http://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/87.pdf?id=d3bede71-6763-470d-9589-9c6b385446b6>
6. Журавський В.С. Вища освіта як фактор державотворення і культури в Україні. – Київ: "Ін Юре", 2003.
7. Смирнова-Трибульська Є.М. Дистанційне навчання з використанням системи MOODLE: навч.-метод. посіб. / Є.М. Смирнова-Трибульська. – Херсон: Видавництво Айлант, 2007. – 465 с.
8. 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.
9. 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.
10. Педагогічна майстерність: комплекс навчально-методичного забезпечення магістрів всіх спеціальностей денної форми навчання. Укл.: Волянчук Н.Ю., Москаленко О.В. – К. : НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського», 2016. – 65 с

Додаткова література

11. Згуровський М.З. Стан та завдання вищої освіти України в контексті Болонського процесу. К.: ІВЦ "Політехніка", 2004. – 76 с.
12. Підласий І.П. Педагогіка: Новий курс [Текст]: підручник для студентів вищих навчальних, закладів. У двох книгах. Книга 1: Загальні основи. Процес навчання/І.П. Підласий - М.: Гуманітарний видавничий центр ВЛАДОС, 2008 - 576 с.
13. 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/>

14. 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:
15. Арват Ф.С., Коваленко Є.І., Кириленко С.В., Щербань П.М. Культура спілкування: Навчально-метод. посібник. – К., ІЗМН, 1997. – 328 с.
16. Волкова Н.П. Професійно-педагогічна комунікація: Навчальний посібник. – К.: ВЦ „Академія”, 2006. – 256 с.
17. Цимбалюк І.М. Психологія спілкування: Навчальний посібник. – К.: ВД „Професіонал”, 2004. – 304 с.
18. Лісова Т. В. Моделі та методи сучасної теорії тестів / Т. В. Лісова. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М. М., 2012. – 112 с.

Інформаційні ресурси

18. <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	Педагогічні технології. Педагогічна майстерність викладача математики. Вступна лекція. Технологічний підхід в світовій освіті. Поняття технології, педагогічної технології. Педагогічна технологія та педагогічна майстерність викладача математики. <i>Рекомендована література:</i> [1, 2, 3, 4]
2	Класифікація педагогічних технологій. Поняття педагогічної технології. Суттєві особливості педагогічної технології. Наукові основи педагогічних технологій. Основні види педагогічних технологій: технологія модульного навчання, технологія розвиваючого навчання, особистісно орієнтована технологія, інформаційні технології, технологія дистанційного навчання, ігрова технологія, диференційована технологія навчання та ін. процесу навчання. Суттєві особливості та якості сучасних педагогічних технологій. <i>Рекомендована література:</i> [1, 2, 3, 4].
3	Сутність процесу виховання у вищій школі. Педагогічні притчи. 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. <i>Рекомендована література:</i> [1, 2, 9].
4	Технології в учбово-методичній та науково-дослідній роботі. Задачі, зміст, форми організації учбово-методичної роботи. Роль та місце лекції у закладі вищої освіти. Головні дидактичні завдання лекції. Типи лекцій, їх призначення та особливості. Зміст та структура лекції. Управління пізнавальною діяльністю

	студентів. Методи активізації пізнавальної діяльності. Стимули активізації пізнавальної діяльності студентів. Методика читання лекції. Особливості та технології організації науково-дослідної роботи. <i>Рекомендована література:</i> [1, 2, 3, 4, 8, 11].
5	Технологія концентрованого навчання. Технологія візуалізації. Авторська технологія В.Ф.Шаталова. Опорні сигнали та опорні конспекти. Метод інтегект-карт. Ментальні карти. Інфографіка. Авторська технологія А.Б.Шура. <i>Рекомендована література:</i> [4, 5, 10].
6	Творчий підхід до викладання математики у закладі вищої освіти. Загальні відомості про творчу діяльність. Основні напрямки творчої діяльності. Об'єкти творчої діяльності. Фактори-стимулятори творчої діяльності. Види творчої діяльності. Вплив психологічних факторів на творчість <i>Рекомендована література:</i> [5, 10, 13].
7	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 <i>Рекомендована література:</i> [1, 5, 7, 10, 11].
8	Сучасні інформаційно-комунікативні технології. Застосування сучасних інформаційно-комунікативних технологій у викладанні математики у вищому навчальному закладі. <i>Рекомендована література:</i> [7, 8].
9	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. Види та рівні контролю, їх завдання, цілі та функції. Форми контролю. Тестування як засіб контролю знань студентів. Статистичні методи оцінювання якості тестів. <i>Рекомендована література:</i> [4, 5, 18].
10	Освітні інновації в системах вищої освіти України та зарубіжних країн. Вища освіта в Україні. Сучасні проблеми вищої освіти. 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. <i>Рекомендована література:</i> [5, 13].
11	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. <i>Рекомендована література:</i> [5, 13].
12	Педагогічна техніка як елемент педагогічної майстерності. Педагогічна техніка як елемент педагогічної майстерності. Поняття педагогічної техніки та її види: зовнішня та внутрішня. Внутрішня техніка: концентрація розумових та фізичних сил педагога на досягненні дидактичної та виховної мети; створення творчої ділової атмосфери в аудиторії. Невербальні засоби. Вербальні засоби - заохочувальні висловлювання, діалогізація мовлення, різноманітне використання інтонаційно-просодичних засобів, створення ефективної вербальної комунікації. Педагогічні здібності та педагогічний такт. <i>Рекомендована література:</i> [5, 13].

13	Основні шляхи формування педагогічної майстерності викладача вищої математики. Педагог нової генерації - це висококваліфікований, компетентний фахівець, це – особистість, яка творчо розвивається, це - особистість, домінантами якої є духовно-етичні, гуманні якості: педагогічна спрямованість; індивідуальний стиль діяльності, що виступає показником високого рівня професіоналізму й педагогічної майстерності; особистісно-ділові якості, затребувані в педагогічній професії (академічні знання, високий рівень самоконтролю, відповідальність, сумлінність, чесність, наявність адекватної самооцінки, креативність, соціально-психологічна компетентність, культура поведінки). Типові помилки молодого викладача. <i>Рекомендована література:</i> [5, 13].
14	Майстерність і технологія педагогічного спілкування. Комунікативна культура сучасного викладача ЗВО. Поняття педагогічного спілкування, його види, цілі та функції. Структура педагогічного спілкування. Стили педагогічного спілкування (авторитарний, демократичний, ліберальний). Система педагогічного спілкування та технологія його організації. Комунікативна культура сучасного викладача ЗВО. <i>Рекомендована література:</i> [16, 17].
15	Педагогічна творчість та педагогічний досвід: теорія, практика, технологія. Основні поняття і характеристики педагогічної творчості. Інноваційна діяльність та педагогічний досвід як умови формування педагогічної творчості. <i>Рекомендована література:</i> [15, 16, 17].
16	Педагогічна майстерність вирішення конфліктних ситуацій. Педагогічний конфлікт та його структура. Фази конфліктної ситуації. Стили поведінки у конфліктній ситуації. Педагогічні тактики та стратегії вирішення конфліктних ситуацій. Методи залагодження конфліктних ситуацій у педагогічній взаємодії. <i>Рекомендована література:</i> [16, 17].
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. <i>Рекомендована література:</i> [16, 17].
18	Залік

Практичні заняття

№ з/п	Назва теми заняття та перелік основних питань (перелік дидактичного забезпечення, посилання на літературу та завдання на СРС)
1	Педагогічні технології. Вимоги до викладача вищої математики. Мета педагогічної діяльності викладача вищої математики. Творчий підхід у викладанні математики. <i>Завдання для СРС:</i> 1. Дати вичерпну відповідь на запитання учнів «Для чого потрібно вивчати математику?». 2. Проаналізувати визначення понять «педагогічні технології», узагальнюючи, навести своє.
2	Сутність процесу виховання у вищій школі. Педагогічні притчі. <i>Завдання на СРС:</i> 1. Доведіть чи спростуйте слова Олександра Македонського: «Батько дав мені життя, а вчитель – безсмертя». 2. Підготувати педагогічну притчу.

3	Авторські педагогічні технології. Побудова опорних конспектів та опорних сигналів. <i>Завдання для СРС: 1. Фестиваль математичних ідей. 2. Виступ перед школярами «Можливо, Ви математик?»</i>
4	Використання сучасних інформаційно-комунікативних технологій у викладанні математики у вищому учбовому закладі. Розробка та аналіз тестів з вищої математики. <i>Завдання для СРС: Розробити тест з математики на обрану тему.</i>
5	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. Презентація відеолекції з обраної. <i>Завдання на СРС: [1, 2, 12]. 1. Створити відеолекцію на обрану тему з математики, розмістити її на власному каналі YouTube.</i>
6	Сутність педагогічної майстерності. Основні складові педагогічної майстерності. Основні складові професійної компетентності. Значення гуманістичної спрямованості в педагогічній діяльності. Сутність педагогічної творчості. 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. <i>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.</i>
7	Сторони педагогічного спілкування. Функції спілкування. Основні вимоги до техніки і культури мовлення викладача. Характеристика функціонально-рольового та особистісно зорієнтованого спілкування. Стили педагогічного спілкування. Взаємозв'язок акторської та педагогічної майстерності у педагогічній діяльності. Шляхи створення творчого самопочуття викладача. <i>Завдання для СРС: 1. Вплив акторських здібностей викладача на якість подачі навчального матеріалу 2. Визначте функції артистизму у процесі педагогічного спілкування. 3. Що може викладач запозичити із системи К.С. Станіславського?</i>
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. Різноманітні результати конфліктної взаємодії. 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. <i>Завдання для СРС: 1. Проаналізуйте причини виникнення конфліктних ситуацій. 2. Визначте оптимальні шляхи вирішення конфліктів.</i>
9	Модульна контрольна робота.

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;
- створення відеолекції та розміщення її на власному каналі YouTube;
- розробка тесту з математики;
- підготовка до заліку.

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>

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO) (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 (PCO) 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 комп'ютерного тесту;
- аналіз якості створених тестів;
- участь в творчих завданнях;
- розробку опорних сигналів;
- створення відеолекції на обрану тему з математики;
- написання модульної контрольної роботи.

Відповіді під час практичних занять

Ваговий бал 3

- якщо переважно надає повні та аргументовані відповіді, логічно їх викладає, висловлює власну позицію з дискусійних питань;
- участь в творчих завданнях.

Максимальний бал $24 = 3 \times 8$.

Розробка опорних сигналів, створення комп'ютерних тестів, аналіз якості тесту

- розробка опорних сигналів – 10 балів;
- створення комп'ютерного тесту – 10 балів;
- аналіз якості тесту – 10 балів;

Максимальний бал 30

Створення відеолекції на обрану тему з математики

- підготовка відеолекції – 20 балів.

Модульна контрольна робота

МКР складається з тестових завдань, проблемних задач.

Оцінка виставляється шляхом перерахунку відсотка правильно виконаних завдань в рейтингові бали.

Відсутність на контрольній роботі – 0 балів.

Максимальний бал – 26

Штрафні та заохочувальні бали

- несвоєчасне 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 контролю

Для отримання “зараховано” з першої (8 тижднів) та другої проміжної атестації (14 тижднів) 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:

$$R = 24 + 30 + 20 + 26 = 100 \text{ балів.}$$

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 із застосуванням електронної пошти, Telegram, відео-конференцій в Google Meet.

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

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено старшим викладачем кафедри МА та ТЙ (канд. пед. наук) А.Ф. Дудко.

Ухвалено кафедрою МА та ТЙ (протокол № 14 від 25.06.2025р.).

Погоджено Методичною комісією ФМФ (протокол № 10 від 27.06.2025 р.).