

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Математичне моделювання фізико-механічних полів»**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
3.	Назва спеціальності	113 Прикладна математика
4.	Тип і назва освітньої програми	ОНП «Прикладна математика»
5.	Назва дисципліни	Математичне моделювання фізико-механічних полів
6.	Кількість ЄКТС кредитів	4
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Лекції – 24 год., практичні заняття – 24 год., консультації – 8 год., самостійна робота – 64 год. Семестровий контроль – залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік навчання, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня магістра (або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Раніше має бути вивчена дисципліна «Математичне моделювання в науці та техніці»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліна зі спеціальності (вибіркова). <i>Змістовий модуль 1. Математичні моделі механіки</i> Тема 1. Основні фізичні субстанції. Тема 2. Закони збереження фізичних субстанцій. Тема 3. Математичні моделі теоретичної механіки. Тема 4. Математичні моделі механіки суцільного середовища. <i>Змістовий модуль 2. Математичні моделі електромагнітних процесів</i> Тема 1. Математичні моделі електромагнітних полів. Тема 2. Математичні моделі магнітної газодинаміки. Тема 3. Математичні моделі нелінійних хвильових процесів.
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	ФК 2. Здатність розробляти математичні моделі та методи аналізу природничо-наукових, технічних, економічних та соціальних систем. ФК 3. Здатність розробляти та реалізовувати методи й алгоритми моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем.
12.	Результати навчання здобувача	ПРН 9. Знати основні класи моделей і методів моделювання систем та принципи побудови математичних моделей природничо-наукових, технічних, економічних та соціальних систем, методи їх формалізації та алгоритмізації. ПРН 10. Уміти обґрунтовувати й аналізувати вибір конкретного типу математичної моделі відповідно до поставленої задачі дослідження та обирати метод аналізу цієї моделі (найкращий за якимось критерієм).
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати практичні заняття. 2. Виконати два індивідуальні завдання. 3. Скласти реферат та презентувати його результати. 4. Отримати за семестр не менше 60 балів.

		Оцінка за семестр Осем: (3-5)x12 пз + (6-10)x2 ІДЗ + (12-20)x1 реферат = (60-100) балів.
14.	Якість освітнього процесу	Навчання з курсу передбачає: - відвідування аудиторних занять; - виконання та захист практичних завдань, рефератів тощо; - відпрацювання пропущених занять та незадовільних оцінок за графіком консультацій; - дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Оновлення робочої програми дисципліни – 2021 р.
15.	Методичне забезпечення	Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Математичне моделювання фізико-механічних полів» підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 113 Прикладна математика [Електронний ресурс] / ХНУРЕ; розроб. М.В. Сидоров. Харків, 2021. 70 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	Професор кафедри прикладної математики, д-р фіз.-мат. наук, доц. Сидоров Максим Вікторович <a href="mailto:maxim.sidorov@nure.ua">maxim.sidorov@nure.ua</a>