

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Математичне моделювання процесів та систем»**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Факультет Комп'ютерних наук
2.	Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
3.	Код і назва спеціальності	051 – Економіка, 105 – Прикладна фізика та наноматеріали, 113 – Прикладна математика, 121 – Інженерія програмного забезпечення, 122 – Комп'ютерні науки, 123 – Комп'ютерна інженерія, 124 – Системний аналіз, 125 – Кібербезпека, 126 – Інформаційні системи та технології, 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології, 152 – Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, 163 – Біомедична інженерія, 171 – Електроніка, 172 – Телекомунікації та радіотехніка
4.	Тип і назва освітньої програми	Освітньо-наукова
5.	Код і назва дисципліни	«Математичне моделювання процесів та систем»
6.	Кількість ЄКТС кредитів	5
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	38 год. – лк, 22 год. – пз, 16 год. – конс., 74 год. – самостійна робота, вид контролю: залік
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	1-й рік, 2-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни «Алгоритмізація й програмування», «Дискретна математика», «Чисельні методи», «Теорія ймовірності, ймовірнісні процеси та математична статистика».
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Вибіркова дисципліна за спеціальністю, містить змістові модулі: 1. Моделі систем: – загальні положення та визначення; – основні підходи до моделювання систем; – аналітичні моделі динаміки об'єктів; – моделі прийняття рішень; 2. Технологія комп'ютерного моделювання: – організація імітаційного моделювання; – програмне забезпечення імітаційного моделювання; – планування та проведення експериментів з моделями систем; – імітаційне моделювання виробничих та комп'ютерних систем.

11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Знання та розуміння основних класів моделей і методів моделювання систем; принципів побудови моделей процесів функціонування складних систем, методи їх формалізації та алгоритмізації; можливостей реалізації моделей із використанням сучасних програмно-технічних засобів; принципів системного моделювання складних систем; схеми моделювальних алгоритмів; методів планування машинних експериментів, дослідження, обробки й аналізу результатів моделювання складних систем з використанням сучасних програмних і технічних засобів.
12.	Результати навчання здобувача вищої освіти	Здатність створювати нові, вдосконалювати та розвивати існуючі моделі і методи моделювання досліджуваних об'єктів, процесів та систем; проводити дослідження складних технічних і організаційно-технічних об'єктів з використанням сучасних програмних і технічних засобів.
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	1. Відпрацювати та захистити звіти з практичних занять. 2. Виконати 2 контрольні роботи. 3. Отримати за семестр не менше 60 балів.
14.	Якість освітнього процесу	Дотримання принципів академічної доброчесності ( <a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a> ). Оновлення робочої програми дисципліни – 2020 р. Практикум забезпечено сучасними персональними комп'ютерами та необхідним програмним забезпеченням.
15.	Методичне забезпечення	1. Комплекс навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни «Математичне моделювання процесів та систем» [Електронний ресурс]. <a href="http://catalogue.nure.ua/knmz">http://catalogue.nure.ua/knmz</a> . 2. Математичне моделювання процесів та систем: Конспект лекцій [Електронний документ] / Упоряд. В.В. Безкоровайний. Харків: ХНУРЕ, 2020. 189 с. 3. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Математичне моделювання процесів та систем» [Електронний документ] / Упор. В.В. Безкоровайний. Харків: ХНУРЕ, 2020. 57 с.
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	В.В. Безкоровайний, проф. каф. системотехніки, д.т.н., професор E-mail: <a href="mailto:vladimir.beskorovainyi@nure.ua">vladimir.beskorovainyi@nure.ua</a>