



**Силабус навчальної дисципліни
«Системно-синергетичне моделювання об'єктів
досліджень та математичні методи обробки
даних у спеціальності»**

**Спеціальність: 152 «Метрологія та
інформаційно-вимірвальна техніка»**

**Галузь знань: 15 «Автоматизація та
приладобудування»**



Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна обов'язкового компонента фахового переліку
Семестр (осінній/весняний)	осінній
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3кредитів/90 годин /
Мова викладання	українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	основні методи та засоби розв'язання задач по аналізу та обробці інформації незалежно від її природи, а також засвоєння навичок по їх використанню.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Дисципліна покликана зіграти ключову роль у реалізації творчого потенціалу інженерних і наукових кадрів, а також у перебудові і підвищенні ефективності їхньої роботи. Забезпечуючи зростання частки студентів, що працюють із захопленням і самостійно, у підсумку здобуваючи активну позицію і підвищений творчий потенціал
Чому можна навчитися (результати навчання)	- знати основні визначення, леми, теореми, моделі, формули по всім основним розділам обробки інформації; - вміти користуватися усім спектром методів та засобів обробки інформації при розв'язанні прикладних проблем, в тому числі і з використанням відповідного програмного забезпечення.
Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)	Отримані знання дозволять: - здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово; - здатність спілкуватися іноземною мовою як усно так і письмово; - здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; - здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; - здатність діяти на основі етичних міркувань; - прагнення до збереження навколишнього середовища; - здатність діяти соціально, відповідально та свідомо; - здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення; - здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування; - здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем; - здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами; - володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних; - здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання

	<p>для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення;</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, технологічні та екологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності; - здатність накопичувати, обробляти і систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визначення важливості навчання протягом всього життя; - здатність реалізовувати фази та ітерації життєвого циклу програмних систем та інформаційних технологій на основі відповідних моделей і підходів розробки програмного забезпечення; - здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності, загальної функціональності і надійності програмного забезпечення; - здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Сутність методу моделювання як науковий процес пізнання Види моделей, їх класифікація. Вимоги до моделей. Попередня обробка даних. Кореляційний та регресійний Методи планування експерименту Організація та обробка результатів відсіючого експерименту. Види занять: лекції, лабораторні Методи навчання: аудиторні заняття, online Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	Загальні та фахові знання у сфері метрології, інформаційно-вимірjuвальній техніці, комп'ютерних технологій, обробки сигналів,
Пореквізити	Знання з дисципліни можуть бути використані у дисциплінах "Основи програмної інженерії", "Аналіз вимог до програмного забезпечення", "Якість програмного забезпечення та тестування", "Архітектура та проектування програмного забезпечення", "Конструювання та документування програмного забезпечення", "Економіка програмного забезпечення" та є базою для вивчення дисципліни "Системи і засоби автоматизації обробки даних наукових досліджень", а також при написанні докторської роботи.
Інформаційне забезпечення з фонду та репозитарію НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ: Репозитарій НАУ: https://er.nau.edu.ua:8080/handle/NAU/16212</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	11.406, мультимедійне обладнання
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік, тестування
Кафедра	Кафедра комп'ютеризованих електротехнічних систем та технологій
Факультет	Аерокосмічний факультет
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> <p>Фото за бажанням</p> </div> <div> <p>ШБ Орнатський Д.П. Посада: професор Вчений ступінь: доктор технічних наук Профайл викладача: Тел.: 406-60-22 E-mail: dmytro.ornatskyi@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 11.406</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	https://classroom.google.com