СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна	Наукові методи дослідження цілеспрямованих систем і процесів (ОК-3)
Спеціальність / рівень	К7 (255) «Озброєння та військова техніка» / Доктор філософії (PhD)
Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 год (16 лек + 14 сем + 60 СРС), 2–3 семестри
Форма контролю	Диференційований залік (3-й семестр)
Викладач	Малюга Володимир Геннадійович
Платформа	[LMS закладу / Microsoft Teams / Moodle]
Мова	Українська (програмний код – англійська)

Про курс:

Дисципліна перетворює здобувача з «описувача» результатів у «вимірювача і моделера»: він навчається не просто констатувати факти, а статистично довести їх значущість, побудувати модель процесу і оцінити, наскільки висновки є надійними. Акцент – виключно на практичному застосуванні у сфері ОВТ: всі практикуми виконуються на реалістичних наборах даних випробувань.

Що здобувач отримає після завершення курсу:

- вміння самостійно виконати повний статистичний аналіз результатів полігонних або лабораторних випробувань у Python або MATLAB;
- спроможність розробити план натурного експерименту (ПФЕ, ДФЕ, ЦКП) і побудувати регресійну модель відгуку;
- навички розробки та верифікації математичної або імітаційної моделі зразка ОВТ;
- вміння провести порівняльне оцінювання зразків ОВТ методами AHP і TOPSIS;
- готовий методологічний розділ дисертаційного дослідження (МРД, 8–12 с.) з power analysis.

Календарний план (коротко)

Тиждень	Тема / завдання	Контроль / Дедлайн
1–2 (сем. 2)	Класифікація методів. ЦС. Огляд ПЗ	–
3–4	Статистичний аналіз даних. ANOVA	Практикум 1 (тижд. 4)
5–6	ПЕ: ПФЕ, ДФЕ, ЦКП. RSM. Регресія	Практикуми 2–3 (тижд. 5–6)
7	Тест №1 (ЗМ 1.1–1.2)	15 балів
1–3 (сем. 3)	Математичне моделювання. V&V. МК. Надійність (Weibull). FMECA	Практикуми 4–5 (тижд. 2–3)
4–6	Системний аналіз. IDEF0. MCDM (AHP, TOPSIS)	Практикуми 6–7 (тижд. 4–6)
7–8	МРД: написання і взаємооцінювання	Практикум 8; МРД → 20 балів (тижд. 7–8)
14–15	Заліковий практикум (кейс)	25 балів
Сесія	Диференційований залік	–

Правила взаємодії:

- Запитання до викладача – через LMS або e-mail; відповідь протягом 48 год у робочі дні.
- Консультації – щотижня 1 год за розкладом або за попереднім записом.
- Пропущені заняття відпрацьовуються у погоджений з викладачем термін (не пізніше останнього тижня семестру).
- Звіти практикумів здаються через LMS у форматі .ipynb (Jupyter Notebook) або .m (MATLAB) разом із .pdf-версією.
- Дані полігонних випробувань з грифом «ДСК» або вище передаються лише у паперовому вигляді через РСО.