СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна	Радіоелектронні системи ОВТ та методи їх випробувань (ВК-6)
Спеціальність / рівень	К7 (255) «Озброєння та військова техніка» / Доктор філософії (PhD)
Обсяг	3 кредити ЄКТС / 90 год (16 лек + 10 прак + 64 СРС), один семестр
Форма контролю	Залік
Викладач	Місайлов Віталій Леонідович
Платформа	[LMS закладу / Microsoft Teams / Moodle]
Мова	Українська (окремі матеріали – англійська)

Про курс:

Дисципліна дає відповідь на питання: «Як перевірити, що радіолокатор, радіостанція або засіб РЕБ справді відповідають своїм тактико-технічним характеристикам і вимогам EMC?» Здобувач вивчає архітектуру ключових класів РЕС ОВТ (РЛС, C4ISR, РЕБ, IFF, GNSS), опановує кількісні методи радіовимірювань (dBm, MDS, J/S, RRE) і стандарти EMC (MIL-STD-461G, STANAG 4329), розробляє методичні підходи до T&E конкретної РЕС ОВТ – від вибору тестів за Test Matrix до оформлення протоколу відповідно до ISO/IEC 17025.

Що здобувач отримає після завершення курсу:

- системне розуміння класів РЕС ОВТ і їх ключових параметрів T&E;
- навичку кількісних розрахунків (RRE, MDS, J/S) – мову інженера-випробувача РЕС;
- знання стандартів MIL-STD-461G, STANAG 4329 і вміння вибирати застосовні тести за Test Matrix;
- готову Аналітичну записку (АЗ) з методичними підходами до T&E обраної РЕС;
- навичку аналізу EMC-протоколів: розрахунок margin до ліміту, ідентифікація джерел перешкод, формулювання висновку.

Календарний план (коротко)

Тиждень	Тема / завдання	Контроль / Дедлайн
1–2	Класифікація РЕС ОВТ: РЛС, C4ISR, РЕБ, IFF, GNSS. Архітектури. Функціональна діаграма C4ISR	Погодження теми АЗ (тижд. 2); Практ. 1 (тижд. 2)
3–4	Теорія радіовимірювань: dBm, NF, MDS, RRE, IP3/DR, EIRP, J/S. Поширення ЕМ-хвилі	Практ. 2 (тижд. 4): розрахунок RRE/MDS/J/S
5–6	MIL-STD-461G: структура, Test Matrix, CE102/RE102/CS114/RS103. STANAG 4329. ДСТУ EN 55032/55024	Практ. 3 (тижд. 6): таблиця застосовності MIL-STD-461G
7	Опитування №1 (ЗМ 1: класифікація РЕС, одиниці вимірювань, стандарти)	20 балів
8–9	EMC-лабораторія: SA, VNA, LISN, GTEM, SAC. Автоматизація SCPI/pyvisa. Безпека при НВЧ	–
10–11	Методика T&E РЛС: параметри, стендові + польові вимірювання, CFAR, GMTI (STANAG 4607). Методика T&E C4ISR: BER/MDS/latency/COMSEC	Практ. 4 (тижд. 11): аналіз EMC-протоколу
12–13	Методика T&E РЕБ (J/S-тест, DRFM), IFF (Mode 1–5), GNSS (точність, jamming immunity). Алгоритм розробки АЗ	–

13	Самостійна робота: завершення АЗ	Подання АЗ (тижд. 13–14): 30 балів
14	Захист АЗ	Практ. 5: захист АЗ + peer-review
Сесія	Залік (усна співбесіда + розрахункове завдання)	Залік → 15 б.

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).
- АЗ і звіти практичних занять здаються у форматі .docx або .pdf через LMS (не електронною поштою).