



Національний
університет оборони
України імені Івана
Черняхівського

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ»

Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий), PhD
Спеціальність	122 Комп'ютерні науки
Статус дисципліни	Обов'язкова, реалізується у складовій “Набуття універсальних навичок дослідника”
Мова викладання	Українська
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS/90 год. (Л – 8 год., ГЗ – 10 год., С – 0 год., ПЗ – 8 год., ДЗ – 4 год., СР – 60 год.)
Курс/півріччя	1 курс, 1, 2 півріччя
Лінк на дисципліну	https://adl.mil.gov.ua/course/view.php?id=1353
Оригінальність дисципліни	Авторський курс
Ключові слова	Інформаційні технології, складні системи, системні дослідження, оцінка ефективності, теорія прийняття рішень, методи дослідження операцій, прогнозування, моделювання
Викладач	<p>Ракушев Михайло Юрійович, доктор технічних наук, старший науковий співробітник професор кафедри застосування космічних систем та геоінформаційного забезпечення інституту забезпечення військ (сил) та інформаційних технологій</p> <p>Сторінка в Google Scholar: https://scholar.google.com.ua/citations?user=IDkVjjMAAAAJ&hl=uk</p> <p>Наукові та навчально-методичні праці за тематикою дисципліни: 3 монографії, 26 наукових статей, Підвищення кваліфікації: DEEP Ukraine workshop on Camtasia Studio held from July 16 to July 18, 2018 at the NDUU in Kyiv; I Всеукраїнська науково-практична конференція “Наукові проблеми створення, бойового застосування та підготовки фахівців безпілотних авіаційних комплексів тактичних класів”, 1-2 листопада 2018 року, ЖВІ, м. Житомир; Міжнародний науково-практичний семінар “Спільне застосування пілотованих та безпілотних бойових систем”, 24 лютого 2021 року, НУОУ, м. Київ.</p>



	Контактні дані: тел. 067 225 23 63, e-mail: r16mu0977@meta.ua, кафедра застосування космічних систем та геоінформаційного забезпечення, ауд. 2/315
Чому дисципліна для мене є важливою/корисною/актуальною?	Я отримаю фундаментальні знання з загальної теорії систем і методології системного аналізу, опаную необхідні вміння і навички, зможу використовувати отримані знання у майбутній професійній діяльності
Які знання я отримаю?	Знання і глибоке розуміння інформаційних процесів в органах військового управління, інформаційних системах та мережах. Знання теоретичних основ воєнно-наукових досліджень у галузі комп'ютерних наук та інформаційних технологій: основ теорії складних систем, системного аналізу, дослідження операцій, теорії оцінювання ефективності складних систем військового призначення та теорії прийняття рішень. Знання методів розробки і впровадження перспективних систем забезпечення військ (сил). Знання теоретичних та практичних аспектів щодо оцінки ефективності використання сил та засобів системи забезпечення військ (сил). Знання закономірностей процесів функціонування і управління системами забезпечення військ (сил), включаючи методики, методи та розроблення нових технологій щодо їх удосконалення, рівень цих знань повинен бути достатнім для проведення наукових досліджень на основі даних останніх світових досягнень і направленим на їх розширення та поглиблення.
Які вміння я розвину?	Вміння проводити наукові дослідження складних систем щодо підвищення ефективності їх функціонування та удосконалення процесу організації наукової і науково-технічної діяльності у Збройних Силах України. Вміння розв'язувати типові професійні задачі, а також проблеми, що виникають у реальних ситуаціях науково-дослідницької та педагогічної діяльності ад'юнкта з використанням знань професійної підготовки. Вміння розробляти та удосконалювати методи і науково-технічні пропозиції для підвищення ефективності забезпечення військ (сил).
Що мене очікує?	Вивчення теоретичних і методологічних засад системного аналізу в складних системах, сучасного інструменту дослідження неструктурованих, складних та надскладних об'єктів.
Якого результату я досягну?	Вивчення матеріалу дисципліни призводить до формування фундаментальних теоретичних знань з аналізу систем, які використовуються при виявленні та формулюванні проблем за умов невизначеності; визначені або виборі оптимальної структури системи; виявлені цілей функціонування та розвитку систем; організації взаємодії між підсистемами та елементами; врахуванні впливу зовнішнього середовища; вибору оптимальних алгоритмів функціонування системи.
Де я зможу	Під час проведення наукових досліджень.

застосувати отримані знання та вміння?	Під час обговорення відповідних тем на наукових конференціях, семінарах, круглих столах, нарадах, дискусіях, суперечках тощо.
Зміст навчальної дисципліни	<p>Тема 1. Основи теорії складних систем. Л 1/1. Сучасні інформаційні технології, комп'ютерні системи та мережі як системо утворюючий фактор збройної боротьби. ГЗ 1/2. Цільова функція складної системи.</p> <p>Тема 2. Теоретичні основи системних досліджень. Л 2/1. Системний підхід як методологічна основа дослідження складних систем військового призначення.</p> <p>Тема 3. Теоретичні основи системних досліджень. ГЗ 3/1. Зміст та основні поняття теорії дослідження операцій. ПЗ 3/2. Загальна характеристика задач і основних методів дослідження операцій.</p> <p>Тема 4. Основи оцінки ефективності складних систем. ГЗ 4/1. Показники ефективності складних систем.</p> <p>Тема 5. Основи теорії прийняття рішень. Л 5/1. Основи теорії прийняття рішень.</p> <p>Тема 6. Обґрунтування рішень на основі застосування методів математичного програмування. ГЗ 6/1. Обґрунтування рішення на основі застосування методів лінійного програмування.</p> <p>Тема 7. Моделювання процесів бойових дій військ з використанням моделей систем масового обслуговування (СМО). ГЗ 7/1. Застосування моделей СМО з відмовами для моделювання процесів бойових дій військ. ПЗ 7/2. Застосування моделей СМО з очікуванням для моделювання процесів бойових дій військ.</p> <p>Тема 8. Застосування методів прогнозування для обґрунтування рішень. ПЗ 8/1. Застосування екстраполяційних методів прогнозування для обґрунтування рішень. ПЗ 8/2. Застосування експертних методів прогнозування для обґрунтування рішень.</p> <p>Тема 9. Основи моделювання бойових дій військ. Л 9/1. Методи моделювання бойових дій військ.</p>
Інформаційні джерела	<ol style="list-style-type: none"> 1. Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності: Підручник. – Київ: НУОУ, 2020 – 372 с. 2. Інформаційні технології інформаційно-аналітичного забезпечення органів управління військами (силами): Підручник. – Київ: НУОУ, 2020 – 352с. 3. Сучасні методи підтримки прийняття рішень: Начальний посібник. – Київ: НУОУ, 2020 – 312 с. 4. Методи моделювання бойових дій військ (сил). Начальний посібник. – Київ: НУОУ, 2020. – 284 с.
«Правила гри»	<p>З боку викладача:</p> <ul style="list-style-type: none"> – забезпечення потреб та запитів ад'юнктів; – подання актуального й необхідного матеріалу; – наповнення дистанційного курсу на платформі Moodle; – дотримання педагогічної справедливості, норм та принципів

	<p>педагогічної етики, відкритість і щирість у спілкуванні; – забезпечення позитивної й творчої атмосфери на навчальних заняттях. З боку ад'юнкта: – готовність навчатися і змінюватися; – відвідування навчальних занять; – опрацювання лекційного матеріалу; – якісна підготовка до практичних та семінарських занять; – доброзичливість, відкритість, щирість, готовність до конструктивної критики; – оригінальність, креативність, ініціативність; – дотримання академічної доброчесності.</p>
<p>Додатково</p>	<p>Детальнішу інформацію про “Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності” наведено в робочій програмі навчальної дисципліни</p>