



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

**ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В ДІЯЛЬНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ**

Статус дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна загальноуніверситетського каталогу
Код та назва дисципліни	Інформаційно-вимірювальні технології в діяльності організації
Коди та назви спеціальностей, для яких пропонується навчальна дисципліна	B11 Філологія B13 Бібліотечна, інформаційна та архівна справа C1 Економіка та міжнародні економічні відносини 071 Облік і оподаткування D2 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок D3 Менеджмент D7 Торгівля E2 Екологія F2 Інженерія програмного забезпечення F3 Комп'ютерні науки F6 Інформаційні системи та технології G1 Хімічні технології та інженерія G2 Технології захисту навколишнього середовища G3 Електрична інженерія G4 Енерговиробництво G6 Інформаційно-вимірювальні технології G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка G8 Матеріалознавство G9 Прикладна механіка G10 Металургія G11 Машинобудування
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Обсяг дисципліни	4 кредити ЄКТС
Терміни вивчення дисципліни	8 семестр (перший півсеместр)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Систем якості, стандартизації та метрології (СЯСМ)
Мова викладання	Українська

Лектор (викладачі)

Проф., докт. техн. наук Должанський Анатолій Михайлович
 Корпоративний E-mail: a.m.dolzhanskiy @ust.edu.ua
 e-mail: a.dolzhanskiy@gmail.com
 Лінк на персональну сторінку викладача на сайті кафедри <https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2037/p-2/e473>

**Фото
(за бажанням)**



Канд. техн. наук, доцент Чорноіваненко Катерина
Олександрівна
Корпоративний E-mail: k.o.chornoivanenko@ust.edu.ua
e-mail: ekatmovchan@gmail.com
Лінк на персональну сторінку викладача на сайті
кафедри <https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2037/p-2/e2249>
Пр. Гагаріна, 4, кімн. 282

Передумови вивчення дисципліни	Наявність загальної соціальної та технічної культури, зокрема, через попереднє опанування відповідними дисциплінами Циклу загальної підготовки здобувача.
Мета навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти системних знань і практичних навичок, що необхідні для обробки із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій різних видів інформації, зокрема, отриманої в процесах вимірювань, які притаманні діяльності організації.
Очікувані результати навчання	ОРН1. Визначати факти, принципи і методи, необхідні для практичної діяльності у сферах метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.
	ОРН2. Застосовувати основні принципи моделювання процесів вимірювання та метрологічного забезпечення, знати основи побудови на їх базі інформаційно-вимірювальних систем.
	ОРН3. Визначати характерні риси об'єктів в рамках вимірювальної або випробувальної задачі та на цій основі змодельовати їх із застосуванням комп'ютерних математичних пакетів.
	ОРН4. Перевіряти правильність постановки задач при моделюванні вимірювальних і випробувальних віртуальних експериментів.

Види та обсяг навчальної діяльності в академічних годинах

Денна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри / чверті	
		8	
		1	2
Усього годин за навчальним планом	120	120	-
у тому числі:			
Аудиторні заняття	32	32	-
– лекції	16	16	-
– лабораторні роботи	-	-	-
– практичні заняття	16	16	-
Самостійна робота	88	88	-
– підготовка до аудиторних занять	16	16	-
– виконання та захист індивідуальних завдань	-	-	-
– підготовка та складання екзаменів	-	-	-
– підготовка та складання контрольних робіт	24	24	-
– опрацювання розділів, які не викладаються на лекціях	48	48	-

Види навчальної діяльності	Усього	Семестри / чверті	
		8	
		1	2
Форма семестрового контролю		Диф. залік	

Заочна форма освіти

Види навчальної діяльності	Усього	Семестр
		8
Усього годин за навчальним планом	120	120
у тому числі: Аудиторні заняття	16	16
– лекції	8	8
– лабораторні роботи	-	-
– практичні заняття	8	8
Самостійна робота	104	104
– підготовка до аудиторних занять	8	8
– виконання та захист індивідуальних завдань	12	12
– опрацювання навчального матеріалу	60	60
– підготовка та складання екзаменів	–	–
– підготовка та складання контрольних робіт	24	24
Форма семестрового контролю		Диф. залік

Зміст дисципліни	Розділ 1. Загальна характеристика інформаційних технологій Розділ 2. Метрологічне забезпечення діяльності організації Розділ 3. Комп'ютерне моделювання об'єктів Розділ 4. Комп'ютерне забезпечення вимірювальних процесів
Контрольні заходи та критерії оцінювання	Формою семестрового контролю з дисципліни є диференційований залік. Оцінки з кожного розділу визначаються за прийнятою шкалою згідно із затвердженими критеріями за результатами таких контрольних заходів: – оцінки PO1, PO2, PO3 та PO4 з розділів 1, 2, 3 та 4 відповідно – за результатами письмової контрольної роботи у тестовій формі (PK1). Заключна оцінка C1 формується за результатами контрольної роботи PK1 за 100-бальною шкалою як середнє арифметичне оцінок PO1, PO2, PO3 та PO4 з округленням до найближчого цілого числа.
Політика викладання	Необхідною умовою отримання позитивної оцінки з розділів 1, 2, 3 та 4 є відпрацювання та надання звіту з усіх практичних робіт та індивідуального завдання (останнє - для студентів заочної форми навчання) відповідного розділу. Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни дорівнює семестровій.

	Оскарження процедури та результатів оцінювання розділів та семестрового оцінювання з боку здобувачів освіти здійснюється у порядку, передбаченому «Положенням про організацію освітнього процесу в УДУНТ». Порушення академічної доброчесності з боку здобувачів освіти, які, зокрема, можуть полягати у користуванні сторонніми джерелами інформації на контрольних заходах та фабрикації результатів досліджень, що здійснюються під час виконання лабораторних робіт, тягнуть відповідальність у вигляді повторного виконання завдань та повторного проходження процедури оцінювання.
Засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання графічних засобів: схем, плакатів, копій документів тощо, комп'ютеризованих робочих місць для проведення інтерактивних лекцій, практичних, лабораторних робіт та виконання курсової роботи, прикладного програмного забезпечення для підтримки дистанційного навчання: ZOOM, Google Class тощо.
Навчально-методичне забезпечення	Основна література 1. Вошинський В.С. Інформаційно-вимірювальні комплекси : конспект лекцій. Івано-Франківськ : ІФНТУНГ, 2010. 337 с. 2. Закон України "Про метрологію та метрологічну діяльність" (актуалізована редакція). 3. Методи та засоби інформаційно-вимірювальної техніки, випробувань і контролю : підручник (з грифом Вченої ради НМетАУ) / Є.О. Петльований та ін. Дніпро : Видавництво «Свідлер А.Л.», 2018. 191 с. 4. Метрологія та вимірювальна техніка / Є.С. Поліщук та ін. Львів : Бескет Біт, 2003. 544 с. 5. Метрологічне забезпечення інформаційно-вимірювальних систем : навч. посіб. / Н. М. Защепкіна та ін. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 176 с. 6. Махней О.В. Математичне моделювання : навчальний посібник. Івано-Франківськ : Вид. «Супрун В. П.», 2015. 372 с. 7. Хвищун І.О. Програмування і математичне моделювання. Київ : Видавничий «Дім Ін Юре», 2007. 545 с. 8. Остапчук М.В., Станкевич Г.М. Математичне моделювання на ЕОМ. Одеса : Друк, 2006. 313 с. 9. Сясєв А.В. Вступ до системи MathCAD. Дніпропетровськ : Видавництво Дніпропетровського університету, 2004. 108 с. 10. Швачич Г.Г. Лінійна алгебра в розрахунках середовища Mathcad. Дніпропетровськ : Дніпропетровська академія управління, бізнесу та права (ДАУБП), 2000. 236 с. 11. Кундрат А.М., Кундрат М.М. Науково-технічні обчислення засобами MathCAD та MS Excel: Навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2014. 252 с.

	<i>Допоміжна література</i> 12. Чисельні методи розв'язання інженерних задач в пакеті MathCAD / Л.В. Васильєва та ін. Краматорськ : ДДМА, 2006. 108 с. 13. Положення про виконання кваліфікаційної роботи в Українському державному університеті науки і технологій : рукопис / Розробники: Радкевич А.В. та ін. Дніпро : УДУНТ. 2022. 47 с.
--	---

Ухвалено на засіданні кафедри систем якості, стандартизації та метрології
(Протокол № 10 від 30.06.2025 р.)

Зав. кафедри

Анатолій ДОЛЖАНСЬКИЙ