



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

Кібербезпека в системах автоматизації

спеціальність	151 "Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології"	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології	факультет	Кіберпорт
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

ВИКЛАДАЧ

Піскачова Ірина Вікторівна



Вища освіта – спеціальність - електропривод та автоматизація промислових установок
Науковий ступень – кандидат технічних наук, 20.02.14 - Озброєння та військова техніка.
Вчене звання – старший науковий співробітник.

Досвід науково-педагогічної роботи – більше 24 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Авторка двох навчальних посібників та більше 100 публікацій науково-методичного характеру;
- Міжнародний сертифікат: CERTIFICATE issued to certify that Piskachova Iryna successfully completed the Scientific and pedagogical internship "Theory and practice of scientific and pedagogical approaches in education". Organizers: ISMA University of Applied Sciences (ISMA) (Riga, Latvia) with the support of International Science Group (<https://isgkonf.com/internship/>) (accompanied by a signed cooperation agreement). The studies take place in the framework of nonformal and adult education programme from April 26, 2021 until May 26, 2021. The training load of the internship is 6 ECTS (180 hours). Riga, 26/05/2021. No 01-18/241-21 Учасниця міжнародних наукових конференцій.
- Web Technologies – Backbone of the Emerging Digital World (webtech2023). 25.10.2023-19.12.2023.90 годин (3 кредита ЄКТС). Сертифікат OpenHPI (Germany)
- Сертифікат prometheus.org.ua на тему: «Основи тестування програмного забезпечення», 23.09.2021. 1 кредит ЄКТС (30 годин).
- Учасниця міжнародних наукових конференцій.

телефон

0509047999

електронна пошта

piskachova@btu.kharkiv.ua

дистанційна
підтримка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей для професійної діяльності за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія»
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, командна робота
Обсяг і форми контролю	3 кредита ECTS (90 годин): 12 годин - лекції, 18 годин - практичні роботи; підсумковий контроль –залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання практичних робіт та самостійних завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК02. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК05. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>	Програмні результати навчання	<p>РН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук, сучасні моделі, методи та програмні засоби підтримки прийняття рішень для розв'язання складних задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН06. Застосовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання інженерних та управлінських задач будівництва та цивільної інженерії.</p> <p>РН07. Виконувати збір, інтерпретацію та застосування даних, в тому числі за рахунок пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>РН10. Приймати та реалізовувати раціональні рішення з організації та управління будівельними процесами при зведенні об'єктів будівництва та їх експлуатації.</p> <p>РН12. Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії (відповідно до спеціалізації).</p>
--------------------	--	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1.					
Лекція 1	Кіберпростір, кібербезпека та кібертероризм: поняття і визначення	Практична робота 1 (ПР 1)	Робота с матеріалами Закону України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України».	Самостійна робота	Основи захисту інформації в комп'ютерних системах
Лекція 2	Кібербезпека в комп'ютерних системах	Пр 2	Системи числення		Симетричні криптологічні системи
Лекція 3	Комп'ютерні мережі. Класифікація комп'ютерних мереж	Пр 3	Шифрування та дешифрування шифром Цезаря		Алгоритми асиметричного шифрування
Лекція 4	Комп'ютерні віруси та боротьба з ними	Пр 4	Кількість інформації. Алфавітний підхід до визначення кількості інформації		
Лекція 5	Безпека WEB-серверів	Пр 5	Шифр Віженера		
Лекція 6	Основи криптології	Пр 6	Шифр "Гомоморфна підстановка"		
		Пр 7	Шифрувати повідомлення		
		Пр 8	Телекомунікаційні технології		
		Пр 9	Поняття плагіату		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> Кобозева А.А., Мачалін І.О., Хорошко В.О. Аналіз захищеності інформаційних систем: підр. Київ: ДУІКТ, 2010. 316 с Петков С.В., Журавльов Д.В., Дрозд О.Ю., Дрозд В.Г. Кібербезпека в Україні: нормативна база, коментарі та роз'яснення, актуальна судова практика. ЦУЛ. 2022. 460 с. Когут Ю. Кібервійни, кібертероризм, кіберзлочинність. Концепції, стратегії, технології. Сідкон. 2022. 284 с. Богуш В.М., Богуш В.В., Бровко В.Д., Настрадін В.П. Основи кіберпростору, кібербезпеки та кіберзахисту. Ліра-К. 2021. 554 с. 	Методичне забезпечення	Роздатковий матеріал, Moodle
------------	--	------------------------	------------------------------

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.