СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

спеціальність	**103 Науки про Землю**	**обов'язковість дисципліни**	**обов'язкова**
освітня програма	**«Науки про Землю (Моніторинг геосистем та ГІС-технології)»**	**факультет**	**Інститут "Кіберпорт"**
освітній рівень	**перший (бакалаврський)**	**кафедра**	**кібербезпеки та інформаційних технологій**

ВИКЛАДАЧ

Міхнова Олена Дмитрівна

Вища освіта – Харківський національний університет радіоелектроніки, спеціальність «Інформаційні управляючі системи та технології»; Харківський гуманітарний університет «Народна українська академія», спеціальність «Переклад»
Науковий ступінь – к.т.н.
Вчене звання – доцент
Досвід роботи – більше 5 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 10 методичних розробок;
- співавторка 2 навчальних посібників;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	**+380955053180**	**електронна пошта**	**mikhnova@btu.kharkov.ua**	**дистанційна підтримка**	**Google Meet Moodle, ZOOM**

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	**теоретична та практична підготовка майбутніх фахівців у напрямку інформаційних технологій, призначених для пошуку, збереження, створення, аналізу, представлення даних різної форми та природи та розв'язання задач, які виникають на різних етапах провадження діяльності за фахом.**
Формат	**лекції, практичні заняття, самостійна робота, командна робота**
Обсяг і форми контролю	**4 кредити ECTS (120 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні заняття, 60 годин самостійна робота; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – екзамен.**
Вимоги викладача	**вчасне виконання завдань, активність, командна робота**

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	**ЗК.03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.** **ЗК.07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.** **ЗК.08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.** **ФК.02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.** **ФК.09. Здатність до планування, організації та проведення досліджень і підготовки звітності.**	**Програмні результати навчання**	**ПР.04. Використовувати інформаційні технології, картографічні та геоінформаційні моделі в області наук про Землю.** **ПР.07. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер.** **ПР. 13. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.** **ПР.15. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.**

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)					
Модуль 1. ***Проєктування та застосування ІТ-систем***					
Лекція 1.	**Основи інформаційно-комунікаційних та мультимедійних технологій**	**Практичне заняття (ПЗ) 1**	**Основи оформлення документів у текстовому процесорі для подання звітної документації**	**Самостійна робота**	**1. Особливості побудови та функціонування інформаційних систем в економіці і управлінні.** **2. Структура та складові ІС: частини, підсистеми, комплекси задач, задача. Компоненти забезпечувальної та функціональної частин.** **3. Можливість спільної он-лайн діяльності, обмін інформацією.** **4. Створення та розміщення навчальних матеріалів за допомогою додатків Google** **5. Математичні пакети прикладних програм, взаємозв'язок класичної та комп'ютерної математики.** **6. Сучасні інформаційні технології розв'язування задач обчислювальної математики.** **7. Характеристика ІС різних рівнів діяльності, державних, територіальних, галузевих, виробничих об'єднань та окремих підприємств.** **8. Системи підтримки прийняття рішень та експертні системи.**
Лекція 2.	**Комп'ютерні мережі. Глобальна мережа Internet**	**ПЗ 2**	**Робота з таблицями у текстовому процесорі. створення діаграм**		
Лекція 3.	**Інформаційно-пошукові системи**	**ПЗ 3**	**Обчислення в таблицях. робота з редактором формул Microsoft Equation. використання полів при створенні текстових документів**		
Лекція 4.	**Розподілені системи зберігання та обробки даних**	**ПЗ 4**	**Створення серійних листів засобами текстового процесору MS Word**		
Лекція 5	**Структура та принципи створення хмарних сховищ даних**	**ПЗ 5**	**Пошук та заміна в тексті**		
Лекція 6	**Організація безпеки інформаційно-комунікаційних технологій**	**ПЗ 6**	**Створення документу з гіперпосиланнями засобами текстового процесору**		
Лекція 7.	**Проєктування та програмування у Web**	**ПЗ 7**	**Створення web-сторінок засобами текстового процесору Ms Word**		
Лекція 8.	**Інструменти сучасного дизайнера**	**ПЗ 8**	**Використання стилів і створення автоматичного змісту в MS Word**		

МОДУЛЬ 2. Програмні компоненти розробки веб-орієнтованих IT-систем					
Лекція 9.	**Застосування технологій HTML**	**ПЗ 9**	**Знайомство з базовим функціоналом табличного процесора MS Excel**	**Самостійна робота**	**9. Організація інформаційної бази оброблення інформації в середовищі табличного процесора** **10. Побудова інформаційних систем засобами MS Access** **11. Мова запитів SQL.** **12. Способи задання алгоритмів. Схеми алгоритмів.** **13. Основні фігури (символи) схем алгоритмів. Вимоги стандартів до зображення схем алгоритмів.** **14. Поняття вектора, матриці та масиву.** **15. Технологія створення макету та налагодження параметрів звіту зведеної таблиці.**
Лекція 10.	**Каскадні таблиці стилів (CSS)**	**ПЗ 10**	**Знайомство з СКБД MS Access**		
Лекція 11.	**Мова PHP**	**ПЗ 11**	**Розробка загальної структури HTML-документа та розширення її функціональності**		
Лекція 12.	**Мова JavaScript**	**ПЗ 12**	**Управління зовнішнім виглядом веб-сторінки за допомогою каскадних таблиць стилів**		
Лекція 13.	**Анімація у Web-проєктах**	**ПЗ 13**	**Блочна модель документа**		
Лекція 14.	**Система управління вмістом (CMS)**	**ПЗ 14**	**Методи відображення документа на багатьох пристроях**		
Лекція 15.	**Поняття інтернет-маркетингу та інтернет-бізнесу**	**ПЗ 15**	**Запровадження Javascript у веб-сторінки**		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Бородкіна І. Л. , Бородкін Г. О. Web-технології та Web-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів. Київ : Ліра-К, 2020. 212 с.
2. Босько В.В., Константинова Л.В., Марченко К.М., Улічев О.С. Web-програмування. Частина 1 : навч. посіб. Кропивницький: ЦНТУ, 2022. 208 с.
3. Двірничук К. В., Вацек Д. О. Веб-програмування та веб-дизайн : навч. посіб. Чернівці : Чернівец. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 472 с.
4. Берко А. Ю., Верес О. М., Пасічник В. В. Системи баз даних та знань, книга 2: системи управління базами даних та знань. Навчальний посібник. Львів : «Магнолія-2006», 2021. 584 с.
5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. К. : Центр учбової літератури, 2019. 240 с.
6. Зачек О. І., Сеник В. В., Магеровська Т. В. та ін. Інформаційні технології : навч. посіб. / відп. ред. О. І. Зачека, Львів : ЛДУВС, 2022. 432 с.
7. Логінова Н. І., Чанишев Р. І. Офісні технології : навч. посіб. Одеса : Фенікс, 2019. 207 с.
8. Мирошниченко В. О. Використання сучасних інформаційних технологій. Формування мультимедійної компетентності. Київ : Центр учбової літератури, 2017. 296 с.
9. Риндюк Д. В., Пешко В. А. Інформаційні технології : конспект лекцій. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.
10. Чанишев Р. І. Інформаційні системи та технології : навч. посіб. Одеса : НУ «ОЮА», 2022. 151 с.

Методичне забезпечення

1. Megel Y.E., Chaly I.V., Kovalenko S.M., Chala O.I., Mikhnova O.D. Web-programming basics and databases in food and farming industry: Methodological guidelines. Методичні розробки Kharkiv: KhNTUA, 2015. 28 p.
2. Megel Y.E., Putyatin V.P., Kovalenko S.M., Chaly I.V., Chala O.I., Mikhnova O.D. Typical tricks for work in MS Excel spreadsheets: Methodological guidelines. ХНТУСХ им. П.Василенко, 2017. 44 с.
3. Колпакова Т.О. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни "Web-технології та Web-дизайн" для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" (всіх форм навчання). Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. 80 с.
4. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навчальний посібник. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М. та ін. Дніпро: НМетАУ, 2017. 230 с.
5. Методичні рекомендації до вивчення теми «Текстовий процесор Microsoft Word» з дисциплін «Інформаційні системи та технології», «Економічна інформатика» / [Кафедра вищої математики та інформатики. Упорядники: Зміївська І.В., Обоянська Л.А., Олійник Н.Ю., Березенська С.М.]. Харків: РВВ ХТЕІ КНТЕУ, 2016. 128 с.

<table>
<tr><th colspan="4">СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ</th></tr>
<tr><th colspan="4">Шкала оцінювання: національна та ЄКТС</th></tr>
<tr><th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th><th rowspan="2">ОцінкаECTS</th><th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th></tr>
<tr><th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th><th>для заліку</th></tr>
<tr><td>90–100</td><td>A</td><td>відмінно</td><td rowspan="5">зараховано</td></tr>
<tr><td>82–89</td><td>B</td><td rowspan="2">добре</td></tr>
<tr><td>74–81</td><td>C</td></tr>
<tr><td>66–73</td><td>D</td><td rowspan="2">задовільно</td></tr>
<tr><td>60–65</td><td>E</td></tr>
<tr><td>35-59</td><td>FX</td><td>незадовільно з можливістюповторного складання</td><td>не зараховано з можливістю повторного складання</td></tr>
<tr><td>0-34</td><td>F</td><td>незадовільно з обов’язковимповторним вивченням дисципліни</td><td>не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни</td></tr>
</table>

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДБТУ та вимог, які прописані у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.