

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	СЕ024 / Основи інформаційних технологій / Fundamentals of Information Technologies
Рівень вищої освіти / фахової передвищої освіти	Початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Семестр	1 семестр
Курс	1 курс
Анотація курсу	Метою навчальної дисципліни є формування у майбутніх фахівців сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, оволодіння практичними навичками роботи на сучасній комп'ютерній техніці та використання сучасних інформаційних технологій для вирішення різноманітних завдань у практичній діяльності за своїм фахом. Дисципліна «Основи інформаційних технологій» сприяє опануванню знань, умінь і навичок, необхідних для раціонального використання засобів сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні завдань, пов'язаних з опрацюванням інформації, її пошуком, систематизацією, збереженням, поданням і передаванням, розвиток у студентів уміння самостійно опановувати та раціонально використовувати програмні засоби різного призначення, цілеспрямовано шукати й систематизувати інформацію, використовувати електронні засоби обміну даними.
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:2929/course/view.php?id=259
Мова викладання	Українська

Викладач курсу	Викладач Бреус Р.В. канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: breus.roksolana@gmail.com
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	http://csbc.edu.ua/documents/otdel/oop_kb1.pdf
Перелік загальних компетентностей (ЗК)	Z2 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Z3 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	P6 Здатність проєктувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.
Перелік програмних результатів навчання	N6 Вміти застосовувати знання для ідентифікації, формулювання і розв'язування технічних задач спеціальності, використовуючи методи, що є найбільш придатними для досягнення поставлених цілей. N11 Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії. N18 Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	Загальна кількість годин – 120 Кількість кредитів – 4 Кількість практичних годин – 45 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 75 Форма підсумкового контролю – іспит
Методи навчання	Словесні (пояснення), наочні (демонстрація матеріалів), інструктивний, репродуктивний, частково-пошуковий, тренувальний,

	пояснювально-демонстраційний, проблемно-орієнтоване навчання
Зміст дисципліни	
Інформаційні технології	
Тема 1. Загальні відомості про інформацію, інформаційні технології та системи.	Загальні поняття про інформацію. Класифікація. Перетворення інформації в універсальну форму двійкових чисел.
Тема 2. Персональний комп'ютер як основний інструмент інформаційних технологій: структура та апаратна частина.	Персональний комп'ютер як основний засіб оброблення інформації. Організація взаємодії пристроїв комп'ютера під час виконання поточної команди Принципи роботи комп'ютера. Пристрої введення інформації. Пристрої виведення інформації.
Тема 3. Персональний комп'ютер як основний інструмент інформаційних технологій: програмне забезпечення ПК.	Програмне забезпечення. Основні поняття. Види програмного забезпечення.
Функціонування інформаційних систем за допомогою інформаційних технологій	
Тема 4. Поняття та призначення операційної системи: інтерфейс та основні принципи роботи з Windows.	Операційні системи. Призначення операційних систем. Режими роботи комп'ютера. Структури операційних систем. Основні функції операційних систем.
Тема 5. Прикладні програми та сфери їх застосування. Програми-архіватори та антивірусні програми.	Основні поняття прикладних програм. Класифікація. Особливості застосування. Класифікація програм-архіваторів. Класифікація антивірусних програм.
Тема 6. Загальна характеристика інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій.	Загальна характеристика інформаційних технологій. Класифікація інформаційних технологій. Особливості застосування.

Обробка текстової інформації та робота з табличними даними	
Тема 7. Інтерфейс та основні принципи роботи з MS Word.	Поняття системи обробки текстової інформації. Загальні відомості текстового редактора. Особливості застосування Microsoft Office Word. Редагування тексту, форматування тексту і абзаців. Робота зі списками та Таблиці у MS Word. Робота з об'єктами в текстовому редакторі.
Тема 8. Загальна характеристика, призначення та особливості електронних таблиць.	Основні елементи електронних таблиць. Оброблення інформації в Excel. Створення та редагування електронних таблиць.
Тема 9. Інтерфейс та основні принципи роботи з MS Excel.	Робота з листами електронної таблиці. Форматування елементів таблиці. Принципи побудови формул у MS Excel. Вбудовані функції MS Excel. Призначення та основні поняття графічних об'єктів. Типи діаграм.
Тема 10. Особливості роботи з текстовими та графічними об'єктами в Publisher.	Введення та редагування об'єктів. Створення інформаційного буклету. Збереження та друк публікації.
Тема 11. Загальні відомості та можливості PowerPoint.	Основи роботи з PowerPoint. Робота зі слайдами та їхнє форматування. Перегляд слайдів.
Тема 12. Захист документів MS Office та архівних даних.	Основи паролічного захисту документів MS Word, Excel, Access та архівів даних.
Бази даних та системи керування базами даних	
Тема 13. СУБД Access. Основи роботи з базами даних.	Поняття СУБД Access Створення таблиць. Використання форм для введення і редагування даних.
Тема 14. Створення багатотабличних баз даних за допомогою MS Access.	Створення та модифікація структури таблиці. Робота з таблицями і формами. Встановлення зв'язку між таблицями.
Тема 15. Створення підпорядкованих форм та поняття форматування форм.	Визначення та основні поняття підпорядкованих форм. Особливості застосування. Поняття форматування форм.
Тема 16. Типи звітів та режими їх створення.	Класифікація звітів. Основне призначення та застосування.

Комп'ютерні мережі. Інтернет	
Тема 17. Комп'ютерні мережі.	Мережні інформаційні технології. Класифікація комп'ютерних мереж. Топологія мереж. Взаємодія компонентів комп'ютерної мережі.
Тема 18. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.	Взаємодія об'єктів в Інтернеті. Система адресації в Інтернеті. Технологія використання інформаційних ресурсів глобальної комп'ютерної мережі.
Тема 19. Служби та сервіси Інтернет.	Всесвітня павутина. Основні поняття та визначення. Електронна пошта. Пошукові системи Інтернету. Інтерактивне спілкування.
Тема 20. Інформаційна безпека під час роботи в Інтернет.	Основні загрози під час роботи в Інтернеті, а також можливості їх уникнення. Правила створення паролів. Поняття небажаного та шпигунського програмного забезпечення й способи захисту від нього. Захист від спаму.
Тема 21. Хмарні комп'ютерні технології.	Моделі хмарних комп'ютерних технологій. Використання хмарних технологій.
Тема 23. Штучний інтелект	Поняття інтелектуального агента. Сфери застосування штучного інтелекту. ChatGPT.
Тема 23. Застосування інформаційних технологій у навчанні.	Комп'ютерні та програмні засоби навчання. Використання електронних посібників, та мультимедійних застосунків у навчанні.
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання організується в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.
Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.
Академічна доброчесність	У випадку недотримання політики академічної доброчесності (плагіат, самоплагіат, фабрикація, фальсифікація, списування, обман, хабарництво) передбачено повторне проходження оцінювання.

Система оцінювання

Поточний контроль здійснюється протягом семестру під час проведення практичних, семінарських та інших видів занять і оцінюється сумою набраних балів (максимальна сума – 100 балів; мінімальна сума, що дозволяє студенту отримати атестацію з предмету – 60 балів); підсумковий/ семестровий контроль, проводиться у формі іспиту, відповідно до графіку навчального процесу. Підсумкова оцінка іспиту виставляється як загальна сума балів набраних за результатами поточного (70%) та підсумкового контролю.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Практичні завдання (23 пр.з. по 2 б.)	46
Тестування (1 тестування 12 б.)	12
Індивідуальне завдання	12
Іспит	30
Разом	100

Шкала оцінювання

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	Бездоганна підготовка в широкому контексті
B	80-89	Повні знання, міцні вміння
C	70-79	Хороші знання та вміння
D	65-69	Задовільні знання, стереотипні вміння
E	60-64	Виконання мінімальних вимог діяльності в стандартних умовах
FX	35-59	Слабкі знання, відсутність умінь
F	1-34	Необхідний повторний курс

Список рекомендованих джерел

Основна:

1. Основи інформаційних технологій : навчальний посібник для здобувачів професійної освіти / А. М. Гуржій, Л. І. Возненко, Н. І. Поворознюк, В. В. Самсонов. — Київ : Літера ЛТД, 2023. — 288 с.
2. Microsoft Excel 2016. Європейський стандарт комп'ютерної грамотності: посібник для студентів мед. університетів і учнів-іноземців (довузівський етап навчання): Ч. 2./ А.О. Каблуков, А.І. Андросов. - Запоріжжя: ЗДМУ, 2020. -129 с.
3. Інформатика та комп'ютерна техніка. Технічні засоби навчання: навчальний посібник для студентів, які здобувають ОКР «бакалавр» спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура) / укладачі Л. М. Ісак, Н. В. Філоненко, Е. І. Пилипчук. – Переяслав-Хмельницький, (Київ. обл.): Домбровська Я. М., 2019. - 214 с.
4. Бережна О. Б. Інформатика та комп'ютерна техніка. 1 частина : Навч. посіб. / О. Б. Бережна. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 164 с.
5. Анісімов А.В. Інформаційні системи та бази даних: Навчальний посібник для студентів факультету комп'ютерних наук та кібернетики. / Анісімов А.В., Кулябко П.П. – Київ. – 2017. – 110 с.

Додаткова:

1. Швачич Г. Г., Толстой В. В., Петречук Л. М., Іващенко Ю. С., Гуляєва О. А., Соболенко О. В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: навч.- посіб. / Національна металургійна академія України. Дніпро, 2017. 231 с.
2. Антоненко В. М. Сучасні інформаційні системи і технології: управління знаннями : навч. посібник / В. М. Антоненко, С. Д. Мамченко, Ю. В. Рогушина. – Ірпінь : Нац. університет ДПС України, 2016. – 212 с
3. Злобін Г. Г., Рикалюк Р. Є. Архітектура та апаратне забезпечення ПЕОМ : навч. посіб. для студентів ВНЗ. Київ : Каравела, 2016. 223 с.
4. Глинський Я. М. Інформатика. Практикум з інформаційних технологій : Навч. посіб. / Я. М. Глинський. – Тернопіль : Підручники і посібники, 2014. – 304 с.

Web-ресурси:

1. Іноваційні технології управління/ Режим доступу: <http://www.parus.ua>
2. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців. Режим доступу: <https://vspu.net/sit/index.php/sit/issue/archive>