



Кафедра комп'ютерної інженерії та
інформаційних технологій

СИЛАБУС

Базова інформація про дисципліну	
Назва дисципліни	СЕ001 / Основи інформаційних технологій / Fundamentals of Information Technologies
Рівень вищої освіти / фахової передвищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія
Семестр	1 семестр (11 кл)
Факультет / відділення	кафедра Комп'ютерної інженерії та інформаційних технологій
Курс	1 курс (11 кл)
Анотація курсу	Метою дисципліни «Основи інформаційних технологій» є формування у студентів загального кругозору в галузі інформаційних технологій, забезпечення вивчення найважливіших принципів, підходів та методів моделювання предметної області; основ організації інформаційного обміну в інформаційно-обчислювальних мережах, ознайомлення із найважливішими сучасними комп'ютерними інформаційними технологіями та перспективами їх розвитку. Під час вивчення дисципліни студенти знайомляться з актуальними проблемами інформаційних світових технологій та систем, сучасними тенденціями розвитку апаратних засобів та програмного забезпечення; з основами сучасних інформаційних технологій, тенденціями їхнього розвитку, застосуванню сучасних інформаційних технологій у професійній діяльності.
Сторінка курсу в MOODLE	http://78.137.2.119:1919/m72/course/view.php?id=974
Мова викладання	українська
Лектор курсу	Холупняк Катерина Олександрівна канали комунікації: СДН «Moodle»: повідомлення в чаті E-mail: katyakholupnyak@gmail.com Messenger: https://www.facebook.com/kholupnyak.katya
Місце дисципліни в освітній програмі	
Освітня програма	Комп'ютерна інженерія

Перелік загальних компетентностей (ЗК)	<p>Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>Здатність використовувати інформаційні системи та комунікаційні технології.</p>
Перелік спеціальних компетентностей (СК)	<p>Здатність проектувати системи та їхні компоненти з урахуванням усіх аспектів їх життєвого циклу та поставленої задачі, включаючи створення, налаштування, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію.</p>
Перелік програмних результатів навчання	<p>Вміти застосовувати знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення і правил експлуатації програмно-технічних засобів комп'ютерних систем та мереж для вирішення технічних задач спеціальності.</p> <p>Вміти здійснювати пошук інформації в різних джерелах для розв'язання задач комп'ютерної інженерії.</p> <p>Вміти ідентифікувати, класифікувати та описувати роботу комп'ютерних систем та їх компонентів.</p> <p>Вміти поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення та виробляти стратегію діяльності для вирішення завдань спеціальності з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів.</p> <p>Використовувати інформаційні технології для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>Здатність адаптуватись до нових ситуацій, обґрунтувати, приймати та реалізовувати у межах компетенції рішення.</p>
Опис дисципліни	
Структура навантаження на студента	<p>Загальна кількість годин – 180</p> <p>Кількість кредитів – 6</p> <p>Кількість лекційних годин – 30</p> <p>Кількість практичних занять – 30</p> <p>Кількість годин для самостійної роботи студентів – 120</p> <p>Форма підсумкового контролю – екзамен</p>
Методи навчання	<p>Розповідь, Пояснення, Бесіда, Інструктаж, Дискусія, Практична робота, Пробні вправи, Творчі вправи, Усні вправи, Практичні вправи</p>
Зміст дисципліни	
Тема 1. Вступ в інформаційні технології	<p>Інформація. Інформаційні технології. Класифікація інформаційних технологій. Базові інформаційні процеси. Збирання, попередня обробка та аналіз даних. Зберігання та накопичення інформації та даних. Передавання та обробка інформації.</p>
Тема 2. Представлення даних у комп'ютері	<p>Позиційні системи числення. Двійкові, вісімкові та шіснадцяткові числа. Переведення чисел між системами числення. Представлення чисел із знаком. Формати даних. Двійкова арифметика.</p>

Тема 3. Сучасний комп'ютер. Основні поняття	Історичні аспекти розвитку комп'ютерів. Функції, структура та характеристики комп'ютера. Типи сучасних комп'ютерів.
Тема 4. Комп'ютерні мережі	Комп'ютерні мережі, класифікація, основні характеристики. Апаратні засоби комп'ютерних мереж.
Тема 5. Операційні системи	Функції та склад операційних систем. Файли та файлова система. Поняття файлу, маршруту, метасимволів. Форматування дисків. Основні поняття про сучасні операційні системи
Тема 6. Текстові редактори	Технологія опрацювання друкованих матеріалів засобами текстового процесора Microsoft Office Word
Тема 7. Табличні процесори	Технологія опрацювання даних засобами Excel. Табличні процесори, їх призначення та можливості
Тема 8. Основи технологій баз даних	Бази даних: Основні відмінності та типи даних. Різновиди моделей даних. Системи управління базами даних. Проектування та реалізація баз даних.
Тема 9. Створення навчального проекту засобами інформаційних технологій	Метод проектів. Вимоги до використання методу проектів. Структура навчального проекту. Методика створення навчального проекту засобами інформаційних технологій.
Тема 10. Безпека інформаційних систем	Основні поняття безпеки інформаційних систем. Загрози для інформаційних систем. Ідентифікація та аутентифікація користувачів. Шкідливе програмне забезпечення та захист від нього.
Тема 11. Геоінформаційні технології	Поняття та класифікація ГІС. Структури та моделі даних в ГІС. Введення даних та створення баз даних ГІС. Методи та засоби візуалізації геоінформації.
Тема 12. Інтелектуальні інформаційні технології	Інтелектуальні інформаційні технології та системи: основні поняття. Моделі представлення знань в інтелектуальних технологіях. Технології автоматичного розпізнавання образів. Інтелектуальні технології обробки текстової інформації. Інтелектуальні технології пошуку інформації. Інтелектуальні технології управління знаннями.
Тема 13. Хмарні технології	Історія хмарних технологій. Характеристики, послуги хмарних технологій. Використання хмарних сервісів GOOGLE
Тема 14. Мультимедійні технології	Вступ в мультимедіа. Історія розвитку мультимедіа технологій. Складові мультимедіа. Особливості опрацювання та зберігання мультимедіа даних.
Тема 15. Технічні засоби навчання на основі інформаційних технологій	Засоби навчання. Характеристика засобів навчання та їх функції
Політика дисципліни	
Політика відвідування	Регулярне відвідування всіх видів занять, своєчасність виконання самостійної роботи. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання зорганізується 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 заліку або іспиту, відповідно до графіку навчального процесу.

Підсумкова оцінка за умови заліку виставляється як загальна сума балів, набраних за результатами поточного контролю.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мах кількість балів
Модульні контрольні роботи (4 мкр)	40
Індивідуальні роботи (3 роботи)	30
Екзамен	30

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

1. Павлиш В. А. Основи інформаційних технологій і систем: Навчальний посібник. / В. А. Павлиш, Л. К. Гліненко, Н.Б. Шаховська -Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2018. – 620 с.
2. 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.
3. Гомонай-Стрижко М.В. Інформаційні системи та технології на підприємстві: Конспект лекцій. – Львів: НЛТУ, 2017. – 200 с. / Гомонай-Стрижко М.В., Якімцов В. В. [Електрон. ресурс]: режим доступу: http://ep.nltu.edu.ua/images/Kafedra_EP/Kafedra_EP_PDFs/kl_isitp.pdf.
4. 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. 5. Янковський О.Г. Обчислювальна техніка та програмування. Частина II. Прикладне програмне забезпечення. Пакет Microsoft Office.

Навчальний посібник. – Одеса: Типографія-видавництво «Стандарт», 2016. – 178 с.
[Електрон. ресурс]: режим до доступу:
<http://osatrq.edu.ua/wpcontent/uploads/2016/07/ОТР-СНаст-2-ann.pdf>

6. Васьків О.М. Текстовий редактор Word: навчальний посібник для виконання лабораторних завдань / О.М. Васьків, Ю.А. Стадник, А.Б. Орловська.–Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. – 130 с.
7. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Основи інформатики. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. – 96 с. [Електрон. ресурс]: режим до доступу: <http://www.uzhnu.edu.ua/uk/infocentre/15616>

Інформаційні ресурси

8. Дистанційний курс з дисципліни «Основи інформаційних технологій»
<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1407>
9. Навчальні курси, присвячені Office 2013 [Електроний ресурс]: режим доступу:
<https://support.microsoft.com/uk-ua/office>
10. Як зробити резервну копію даних на Google Диск [Електроний ресурс]: режим доступу:
<https://portfel.ua/yak-zrobiti-rezervnu-kopiyu-danih-na-google-disk/>