



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«ОСНОВИ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3,0 кредити)

Освітньо-професійна програма	Гідрометеорологія
Спеціальність	103 Науки про Землю
Галузь знань	10 Природничі науки
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Мова навчання	українська
Профайл викладача	<i>Гімчинська Сніжана Юрївна</i> , асистент кафедри комп'ютерних систем та мереж https://csn.chnu.edu.ua/employees/gimchynska-snizhana-yuriyivna/
Контактний тел.	+380507363639
E-mail:	s.gimchynska@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=8194
Консультації	четвер з 14:30 до 15:30

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів теоретичних знань і практичних навичок застосування сучасних комп'ютерів та інформаційних технологій на основі використання числових методів і розробки інженерних рішень з використанням персональних комп'ютерів та комп'ютерних мереж; надання теоретичних знань, пов'язаних з застосуванням програмних і технічних засобів при розв'язанні практичних задач предметної області; формування уявлення про основні тенденції розвитку сучасних інформаційних технологій.

НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

МОДУЛЬ 1.	
Інформаційні технології (ІТ) та комп'ютерне моделювання об'єктів і процесів	
Тема 1.	Інформаційні системи та технології
Тема 2.	Типові моделі та обчислювальний експеримент
Тема 3.	Інтерактивні середовища для виконання інженерних розрахунків
МОДУЛЬ 2.	
Аналіз та візуалізація даних засобами табличного процесору MS Excel та математичного пакету MathCAD	
Тема 4.	Робота з об'єктами в MS Excel та MathCAD
Тема 5.	Розв'язування систем лінійних алгебраїчних рівнянь
Тема 6.	Розв'язування оптимізаційних задач
Тема 7.	Статистичний аналіз даних

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінювання знань студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Результати роботи студентів впродовж навчального семестру оцінюються в ході поточного контролю в діапазоні від 1 до 70 балів (включно), а результати підсумкового контролю (заліку) оцінюються від 1 до 30 балів (включно).

Оцінювання проводять за такими критеріями:

- 1) розуміння, ступінь засвоєння теорії і методології проблем, що розглядаються;
- 2) ступінь засвоєння матеріалу дисципліни;
- 3) уміння використовувати теорію при вирішенні практичних завдань, проведенні необхідних розрахунків;
- 4) ознайомлення з рекомендованою літературою, а також із сучасною літературою з питань, що розглядають;
- 5) логіка, структура викладання матеріалу в роботах і при виступах в аудиторії, вміння обґрунтовувати свою позицію;

б) самостійність виконання завдань та своєчасність здачі завдань викладачу.

Контроль виконання поставлених задач при проведенні лабораторних занять здійснюється протягом семестру. За успішне та систематичне виконання завдань протягом двох змістових модулів студент отримує оцінку «зараховано» або 50% за поточний контроль; якщо студент виконує завдання з відсутністю окремих вимог до їх виконання, то оцінка знижується.

Оцінку «зараховано» (або 50% за поточний контроль) ставлять за умови відповідності виконаного завдання студентом за всіма зазначеними критеріями. Відсутність будь-якої складової знижує оцінку на відповідну кількість балів. Захист ІНДЗ проводять наприкінці навчального модуля, який є умовою допуску до підсумкового контролю.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	зараховано
80 – 89	B	
70 – 79	C	
60 – 69	D	
50 – 59	E	
35 – 49	FX	не зараховано (з можливістю повторного складання)
0 – 34	F	не зараховано (з обов'язковим самостійним повторним опрацюванням освітнього компонента до перескладання)

ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни «Основи комп'ютерних технологій» проводять після того як розглянуто увесь теоретичний матеріал і виконані лабораторні роботи та самостійні завдання в межах кожної теми змістового модуля. Поточний контроль проводиться у письмовій формі, студенти за одну академічну годину мають дати відповідь на контрольні запитання і відповісти на тести. Кожному студенту виставляється відповідна оцінка за отриманою кількістю балів. Контроль самостійної роботи проводиться: з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів; з лабораторних робіт – за допомогою перевірки виконаних завдань та шляхом усного опитування.

Формою *підсумкового контролю* є залік.

Умовою отримання заліку є:

- сума накопичених балів за двома змістовими модулями, яка повинна бути не менш ніж 51% балів з дисципліни (за внутрішнім вузівським рейтингом або системою ECTS) або наявність позитивних оцінок з поточного модульного контролю;

- обов'язковий захист лабораторних робіт з отриманням балів.

Залік здійснюють в усній формі за питаннями, що виносяться на залік.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- Біла Т.Я. Обробка інформації в інтерактивних середовищах: навчальний посібник / Т. Я. Біла, В. В. Стаценко. – К.: КНУТД, 2017. – 396 с.
- Триус Ю.В., Герасименко І.В. Лабораторний практикум з дисципліни «Інформаційні технології аналізу систем»: [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України, Черкас. держ. технол. ун-т. – Черкаси: ЧДТУ, 2018. – 191 с.
- Тимейчук О.Ю., Кузьменко В.М., Тимейчук Т.Б. Інформаційні системи та математичні методи наукових досліджень: Начальний посібник. – Рівне: НУВГП, 2011. – 118 с.
- Петрик М., Баб'юк М. Основи математичного моделювання та застосування математичних методів у наукових дослідженнях. – Тернопіль: Підручники і посібники, 1998. – 160 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ:

- Офіційний сайт Mathcad. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mathcad.com.ua>