

ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА



ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



СИЛАБУС
навчальної дисципліни

**Загальна гідрологія і методи гідрометеорологічних
вимірювань**

Вид дисципліни (за компонентом ОП): обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Гідрометеорологія

Спеціальність: 103 «Науки про Землю»

Галузь знань: 10 «Природничі науки»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Назва факультету, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою: географічний

Мова навчання: українська

Розробники: Николаєв Андрій Миколайович, доцент кафедри географії України та регіоналістики

Профайл викладача:

[http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data\[1594\]\[caf_pers_id\]=2104&commands\[1594\]=item](http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data[1594][caf_pers_id]=2104&commands[1594]=item)

Контактний тел. 584847

E-mail: a.nikolaev@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=4313>

Консультації Очні консультації: вівторок з 13.00 год до 14.00 год

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Дисципліна «Загальна гідрологія і методи гідрометеорологічних вимірювань» є однією з обов'язкових у системі підготовки фахівців-гідрометеорологів. Її призначенням є надання майбутнім фахівцям знань про гідрологічні процеси, які відбуваються в гідросфері і способи проведення вимірювань їх параметрів.

2. Мета навчальної дисципліни: Формування теоретичних уявлень про процеси, які відбуваються в гідросфері та методи контролю параметрів гідрологічного режиму, навичок проведення гідрометеорологічних вимірювань.

3. Пререквізити. Математика, фізика, геохімія, геоморфологія.

4. Результати навчання

Завдання курсу:

- формування уявлень про походження і складові частини гідросфери;
- формування знань про процеси і явища, які відбуваються в гідросфері;
- ознайомлення з основами теорії вимірювань;
- ознайомлення з методами вимірювання основних параметрів поверхневих вод.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- закономірності процесів, які відбуваються в гідросфері;
- фізичні основи і методи вимірювань основних параметрів водних об'єктів.

вміти:

- пояснювати фізичну сутність і зміст процесів, які відбуваються в гідросфері;
- проводити вимірювання параметрів водних об'єктів.

Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

Загальних:

ЗК 03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахових:

ФК 01. Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.

ФК 02. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.

ФК 04. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.

ФК 11. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні гідросфери та атмосфери Землі.

В процесі вивчення курсу студент повинен:

ПРН 1. Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.

ПРН 12. Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість		Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	1	1, 2	12,0	360	45			60	255		залік(1) екзамен(2)

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						Кількість годин
	денна форма						
	усь ого	у тому числі					
л		п	лаб	інд	с.р.		
1	2	3	4	5	6	7	
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Гідрологія – наука про гідросферу						
Тема 1. Гідрологія як наука, її мета і завдання, методи досліджень в гідрології	8	1		2		5	2
Тема 2. Гідросфера Землі, її походження і еволюція	8	1		2		5	4
Тема 3. Складові гідросфери, планетарний кругообіг води	8	1		2		5	2
Тема 4. Основні властивості і хімічний склад природних вод	8	1		2		5	2
Разом за ЗМ1	32	4		8		20	10
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Гідрологія річок						
Тема 1. Морфологія річкового басейну	9	2		2		5	2
Тема 2. Живлення річок	9	2		2		5	4
Тема 3. Водний режим річок	9	2		2		5	2
Тема 4. Річковий стік	9	2		2		5	2
Тема 5. Термічний і льодовий режими річок	6	1				5	4
Тема 6. Річкові наноси і руслові процеси	9	2		2		5	2
Тема 7. хімічний склад річкових вод і гідробіологія річок	7	2				5	2
Разом за ЗМ 2	58	13		10		35	18
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 3. Гідрологія озер						
Тема 1. Типи озер і їх походження	6	1				5	4
Тема 2. Водний баланс і рівне вий режим озер	10	1		4		5	2
Тема 3. Термічний і льодовий режим озер	6	1				5	2
Тема 4. Хімічний склад води та гідробіологія озер	8	1		2		5	2
Тема 5. Донні відклади та еволюція озерної котловини	8	1		2		5	2
Разом за ЗМ 3	38	5		8		25	12
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 4. Гідрологія льодовиків, боліт і підземних вод						
Тема 1. Утворення та типи льодовиків	6	1				5	2
Тема 2. Робота і танення льодовиків	6	1				5	2
Тема 3. Типи боліт, їх морфологія і гідрографія	6	1				5	4
Тема 4. Живлення та водний баланс боліт	6	1				5	2
Тема 5. Вплив боліт на стік річок	6	1				5	2

5.3. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	Кількість балів
1	Походження та еволюція гідросфери	15	2
2	Планетарний кругообіг води	14	2
3	Розвиток гідрологічних досліджень в Україні	15	2
4	Хімічний склад річкових вод	15	2
5	Льодовики і гідрологічні процеси, пов'язані з ними	16	2
6	Робота річок, гідроенергетичні ресурси	15	3
7	Сучасне зледеніння	15	3
8	Болота світу	14	2
9	Особливі типи підземних вод, їх використання	12	2
10	Водосховища, їх вплив на довкілля	16	3
11	Аерокосмічні методи дослідження в гідрології	16	2
12	Новітні методи гідрологічних вимірювань	20	3
13	Автоматизація гідрологічної мережі	16	2
14	Гідрологічні спостереження на території міста	20	2

6. Система контролю та оцінювання

Засоби оцінювання

стандартизовані тести, реферати, розрахункові роботи.

Форми поточного та підсумкового контролю

Форми поточного контролю: усні опитування (колоквіуми), лабораторні роботи, реферати, тестування.

Форми підсумкового контролю: залік (1 семестр), екзамен (2 семестр).

7. Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Загальна кількість балів, яку студент може отримати у процесі вивчення дисципліни протягом семестру, становить 100 балів, з яких 60 балів студент набирає при поточних видах контролю і 40 балів – у процесі підсумкового виду контролю (заліку та екзамену).

Якщо студент за власною ініціативою чи бажанням, крім обов'язкових видів контролю (60 балів), виконує додаткові види роботи – ІНДЗ (доповіді, реферати, презентації, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 10 балів, які також підсумовуються до загальної оцінки.

Шкала визначення оцінок і шкала ECTS

Оцінка (бали)	Оцінка за національною шкалою	
	залік	іспит
A (90-100)	зараховано	відмінно
B (80-89)		добре
C (70-79)		задовільно
D (60-69)		
E (50-59)		
FX (35-49)	незараховано (з можливістю повторного складання)	незадовільно (з можливістю повторного складання)
F (1-34)	незараховано	незадовільно

	(з обов'язковим повторним курсом)	(з обов'язковим повторним курсом)
--	-----------------------------------	-----------------------------------

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка: національна та ECTS	Критерії оцінювання
90-100	Відмінно A	Студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
80-89	Добре B	Студент повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.
70-79	Добре C	Студенту розкрив теоретичні питання, програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.
60-69	Задовільно D	Студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння матеріалу.
50-59	Задовільно E	Студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі.
35-49	Незадовільно FX	Студенту не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.
0-34	Незадовільно F	Студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)										Кількість балів (залік)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль №1					Змістовий модуль № 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	40	100
5	5	5	5	5	7	7	7	7	7		
Змістовий модуль № 3					Змістовий модуль № 4						
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5		
4	2	2	2	2	2	2	4	2	2		
Змістовий модуль № 5					Змістовий модуль № 6						
T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5		
2	6	6	4	2	4	4	4	2	6		
Змістовий модуль № 7											
T1		T2		T3		T4		T5			
4		4		4		4		4			

T1, T2 ... T5 – теми змістових модулів.

8. Рекомендована література

1. Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. та ін. Загальна гідрологія. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 264 с.
2. Ободовський О.Г. Русліві процеси. – К.: ВПЦ «Київський університет», 1998. – 134 с.
3. Основи загальної гідрології / За ред. С.С. Левківського. – К.: Вища школа, 1975. – 190 с.
4. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. – К.: „Ніка Центр”, 2001. – 264 с.
5. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення: гідроекологічні аспекти. – К.: ВПЦ «Київський університет», 1999. – 319 с.
6. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія : підручник. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 591 с.
7. Ющенко Ю.С., Гринь Г.І. та ін. Загальна гідрологія: Навчальний посібник. – Чернівці: Зелена Буковина. – 2005. – 368 с.