

ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА



ГЕОГРАФІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА ГЕОГРАФІЇ УКРАЇНИ ТА РЕГІОНАЛІСТИКИ



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Загальна гідрологія з основами океанології

Вид дисципліни (за компонентом ОП): обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Геосистеми та георизики

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

Розробник: Ющенко Юрій Сергійович, доктор географічних наук, професор кафедри географії України та регіоналістики

Профайл викладача:

[http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data\[1594\]\[caf_per_s_id\]=2096&commands\[1594\]=item](http://www.geoukr.chnu.edu.ua/index.php?page=ua/02personnel&data[1594][caf_per_s_id]=2096&commands[1594]=item)

Контактний тел. 584847

E-mail: y.yushchenko@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2723>.

Консультації Очні консультації: за попередньою домовленістю.

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Курс «Загальна гідрологія з основами океанології» є одним з фундаментальних курсів підготовки географів, екологів та фахівців інших спеціальностей.

2. Мета навчальної дисципліни: формування теоретичних уявлень, знань та практичних навичок в області використання, збереження та відновлення водних ресурсів, водних об'єктів, розуміння місця та ролі води у природі та суспільстві.

3. Пререквізити. Загальне землезнавство, геологія з основами геоморфології, топографія з основами геодезії.

4. Результати навчання

- **В процесі вивчення курсу студент повинен набути таких програмних результатів:**
- Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.– ПРН 1
- Визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер.– ПРН 6
- Вміти виконувати дослідження геосфер за допомогою кількісних методів аналізу.– ПРН 9
- Аналізувати склад і будову геосфер (у відповідності до спеціалізації) на різних просторово-часових масштабах.- ПРН 10
- Впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень.- ПРН 11
- Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.- ПРН 12
- Відповідно до освітньої програми, вивчення дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:
- **Фахових:**
- ФК 14. Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.
- ФК 15. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
- ФК 16. Здатність застосовувати кількісні методи при дослідженні геосфер.
- ФК 17. Здатність до всебічного аналізу складу і будови геосфер.

Завдання курсу:

- скласти уяву про найбільш загальні закономірності гідрологічних процесів на Землі;
- показати роль, місце та значення природних вод у географічній оболонці (біосфері);
- ознайомити студентів з основними географо-гідрологічними та екологічними особливостями різних типів водних об'єктів;
- розкрити сутність гідрологічних процесів з позицій фундаментальних законів фізики та інших наук;
- показати значення гідрологічних знань для вирішення питань використання та охорони вод;
- сформувати у студентів вміння використовувати набуті знання при вирішенні важливих практичних питань опису водних об'єктів та аналізі процесів, що в них відбуваються.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: розподіл елементів водного балансу, розуміти зв'язки гідрології з іншими науками, процеси формування та кількісні характеристики стоку води у річках, розуміти провідні аспекти вивчення стоку.

вміти:

- вести спостереження за рівнями води, визначати показник стоку розчинених речовин;
- розраховувати коефіцієнт шорсткості, порівнювати розраховані та виміряні швидкості;
- працювати із статистичними гідрологічними даними, вміти розраховувати витрати води, що виміряна за допомогою поплавків;
- розраховувати витрати води, що виміряна за допомогою гідрометричного млинка точковим способом;
- будувати гістограми рівнів води, визначати середні рівні води й середньозважені рівні води.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
л		п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1. Основи гідрології. Гідрологія Світового океану, кріосфери Землі та підземних вод.					
Тема 1. Наука про природні води. Динаміка природних вод і пов'язані з нею процеси.	16	2		10		4
Тема 2. Фізичні властивості природних вод.	11	2		5		4
Тема 3. Хімічні властивості природних вод.	6	2				4
Тема 4. Гідрологія Світового океану. Загальні відомості, геологія і геоморфологія, донні відклади.	6	2				4
Тема 5. Гідрологія Світового океану. Властивості морських вод, водні маси, термічний і сольовий режим.	6	2				4
Тема 6. Гідрологія Світового океану. Водний режим, льодовий режим, динаміка, зональність.	6	2				4
Тема 7. Гідрологія кріосфери Землі.	6	2				4
Разом за ЗМ 1	57	14		15		28
Теми лекційних занять	Змістовий модуль 2. Гідрологія поверхневих вод суші і глобальні процеси.					
Тема 1. Гідрологія підземних вод (част. 1).	6	2				4
Тема 2. Гідрологія підземних вод (част. 2).	6	2				4
Тема 3. Річки, річкові системи та їх басейни.	11	2		5		4
Тема 4. Формування стоку води у річках.	11	2		5		4
Тема 5. Водний режим річок.	6	2				4
Тема 6. Річкові наноси і руслові процеси. Льодотермічний та гідрохімічний режим річок.	11	2		5		4
Тема 7. Гідрологія озер (част. 1).	6	2				4
Тема 8. Гідрологія озер (част. 2).	6	2				4
Разом за ЗМ 2	63	16		15		32
Усього годин	120	30		30		60

5.2. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва
1.	Основні особливості і структура гідросфери Землі.
2.	Фізичні основи розуміння основних властивостей природних вод та їх застосування.
3.	Хімічні основи розуміння основних властивостей природних вод та їх застосування.
4.	Властивості морських вод, процеси в океані і географія Світового океану.
5.	Характеристика основних елементів кріосфери Землі.
6.	Параметри підземної гідросфери та основні явища і процеси пов'язані з підземними водами.
7.	Структура і властивості річкових систем; процеси формування водного режиму річок.
8.	Географічна та гідрологічна характеристика річкових наносів та руслових процесів.

9.	Географічна та гідрологічна характеристика основних явищ та процесів в озерах та водосховищах.
----	------------------------------------------------------------------------------------------------

6. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Лекції – бесіди. Опитування з доповненнями, дискусією та ув'язкою з іншими питаннями. Дискусія і обговорення проблемних запитань. Дистанційне навчання. Moodle. Презентації. Тестування. Захист лабораторних робіт.

7. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

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

Форма підсумкового контролю: іспит.

Засоби оцінювання:

- стандартизовані тести;
- реферати;
- розрахункові роботи.

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 (екзамену).

Кількість балів за кожний навчальний елемент виводиться із суми поточних видів контролю. Кількість балів за змістовний модуль дорівнює сумі балів, отриманих за навчальні елементи даного модуля. Максимальна кількість балів складає: за 1 модуль – 30; 2 модуль – 30 балів.

Студент, який набрав протягом нормативного терміну вивчення дисципліни 60 балів та виконав навантаження за всіма кредитами, має можливість не складати іспит і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку або складати іспит з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною. Якщо студент набрав менше 30 балів, він не допускається до складання іспиту.

Підсумкова оцінка за навчальну дисципліну, з якої складається екзамен, виводиться із суми балів поточного контролю за модулями (до 60 балів) та модуля-контролю (екзамену) – до 40 балів. Якщо студент за власною ініціативою чи бажанням, крім обов'язкових видів контролю (60 балів), виконує додаткові види роботи – ІНДЗ (фіксовані виступи, реферати, статті, участь в олімпіадах, наукових конференціях тощо), може отримати додатково 20 балів, які також підсумовуються до підсумкової оцінки.

Відповідно до вимог Болонської угоди проводиться місцева (національна) шкала визначення оцінок і шкала ECTS. Для їх порівняння використовується така таблиця:

<i>Рейтингова оцінка з дисципліни</i>	<i>Оцінювання в системі ECTS</i>	<i>Оцінка за національною шкалою</i>	<i>Залік за національною шкалою</i>
90-100	A	5 (відмінно)	Зараховано
80-89	B	4 (добре)	
70-79	C	4 (добре)	
60-69	D	3 (задовільно)	
50-59	E	3 (задовільно)	
35-49	FX	2 (незадовільно) з можливістю повторного складання	Не зараховано
1-34	F	2 (незадовільно) з обов'язковим повторним курсом	

Для здійснення контролю знань студентів викладач заповнює журнал, де вказуються оцінки за кожний навчальний елемент. Журнал зберігається у викладача. За модулями заповнюються відомості рубіжного контролю, які подаються і зберігаються на кафедрі.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни.

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка: національна та ECTS	Критерії оцінювання
90-100	Відмінно А	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 В	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 С	Студент 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	Студент 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	Студент 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.

8. Рекомендована література

1. Гідрографія України : консп. лекцій / уклад. : Паланичко О.В., Кирилук А.О. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 60 с.
2. Клименко В.Г. Загальна гідрологія: Навчальний посібник для студентів. – Харків, ХНУ, 2008. – 144 с.
3. Левківський С.С., Хільчевський В.К., Ободовський О.Г. та ін. Загальна гідрологія. – К. : Фітосоціоцентр, 2000. – 264 с.
4. Основи загальної гідрології / За ред. С.С. Левківського. – К. : Вища школа, 1975. – 190 с.
5. Практикум з гідрології : навч. посібник / уклад. : Ющенко Ю.С., Паланичко О.В. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2012. – 96 с.
6. Сніжко С.І. Оцінка та прогнозування якості природних вод. – К. : «Ніка Центр», 2001. – 264 с.
7. Хільчевський В. К., Дубняк С.С. Основи океанології: підручник. 2-ге вид., доповн. і перероб. — К.: ВПЦ «Київський університет». — 2008. — 255 с.
8. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення: гідроекологічні аспекти. – К. : ВПЦ «Київський університет», 1999. – 319 с.
9. Хільчевський В.К., Ободовський О.Г., Гребінь В.В., Афанасьєв С.О., Дубняк С.С. та ін. Загальна гідрологія.–К.: Київський університет, 2008.– 400с.
10. Ющенко Ю.С. Загальна гідрологія : підручник. – Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2017. – 591 с.
11. Ющенко Ю.С., Гринь Г.І. та ін. Загальна гідрологія : навчальний посібник. – Чернівці : Зелена Буковина, 2005. – 368 с.