

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**



Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Геофізика ландшафтів

Освітня програма Середня освіта (географія)

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Спеціалізація 014.07 Географія

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні
кафедри
Протокол №8 від
“28”лютого 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Ресурсне забезпечення
6. Контактна інформація
7. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Геофізика ландшафтів
Освітня програма	Середня освіта (географія)
Спеціалізація (за наявності)	014.07 Географія
Спеціальність	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	3/5
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 12 год. Семінарські заняття – 18 год. Самостійна робота – 60 год.
Мова викладання	укр
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro/

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Мета:

дати студентам геофізичні основи функціонування ландшафтів та продукування органічної речовини в геосистемах. У загальному плані геофізику ландшафту слід розглядати як розділ ландшафтознавства, в якому розглядаються найбільш загальні фізичні властивості, процеси і явища, характерні для природно-територіальних комплексів. При цьому ПТК розглядаються як системи, що складаються з елементарних структурно-функціональних частин і елементарних процесів функціонування, що об'єднуються в більш складні утворення; визначення зв'язку між хімією, геохімією і ландшафтом.

Завдання:

- встановити закономірності та особливості взаємозв'язку фізичних властивостей, явищ і процесів в ПТК;
- вивчити зв'язки фізичних особливостей ПТК з основними компонентами і характеристиками ландшафту;
- вивчити елементарні структурно-функціональні частини ПТК і їх основні властивості;
- дослідити функціонування ПТК;
- вивчити закономірності продукування органічної речовини в геосистемах;
- виявити і вивчити еколого-ресурсні можливості геосистем;

Компетентності

ЗК5. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні, до самостійного вивчення нових методів дослідження, до зміни наукового та науково-педагогічного профілю професійної діяльності, провадження дослідницької та інноваційної діяльності, здатність генерувати нові ідеї, творчо підходити до розв'язання освітніх та наукових проблем;

ФК 02. Здатність аналізувати географічні об'єкти і процеси як природного походження, так і антропогенні, з погляду фундаментальних принципів і знань природничих наук, а також на основі відповідних методів.

Програмні результати навчання

ПРН 1. Здатність продемонструвати знання, набуті у процесі навчання та

професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень базових профільних наук.
 ПРН 6. Знання основних принципів і теоретичних положень, фізичної та суспільної географії.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Тема 1. Предмет і завдання «Геофізики ландшафту» і її місце в системі наук	Предмет геофізики ландшафту і її основні завдання. Місце геофізики ландшафту в системі наук про Землю і зв'язок з іншими науковими напрямками. Історія становлення і методологія геофізичних досліджень. Роботи Григор'єва А.О., Будико М.І., Арманда Д.Л.. Дослідження В.Б. Сочави з системного аналізу природних комплексів. Вивчення геофізичних особливостей ландшафтів як геосистем - на рівні речових енергетичних та інформаційних зв'язків.	Тести, практичні роботи
2	Тема 2. Простір і час як ландшафтно-геофізичні характеристики ПТК	Основні поняття і процеси. Фізична сутність природного комплексу. Поняття «Геосистема». Горизонтальні і вертикальні межі ПТК. Загальні властивості геосистем (цілісність, унікальність, ієрархічність). Специфічні властивості геосистем (стійкість, сомоорганізація, взаєморегулювання, структурність і функціональність). Динаміка ландшафту.	Тести, практичні роботи
3	Тема 3 . Особливості енерго- і масообміну геосистем.	Екзогенні та ендогенні потоки енергії. Якісні і кількісні показники. Взаємодія екзогенних і ендогенних потоків енергії. Способи та шляхи впливу екзогенних процесів на ендогенні та навпаки. Потоки речовини і розвиток біоти. Силкові поля земної поверхні і антропогенний вплив на геосистему. Аналіз основних зв'язків всередині геосистеми (гідротермічного режиму, міграційні в ґрунті і біоті). Баланс тепла і вологи в ландшафтних зонах Землі.	Тести, практичні роботи
4	Тема 4 . Фізичні фактори диференціації геосистем	Геологічна будова і тектоніка. Геоморфологічна структура геосистем. Потоки речовини і енергії (розсіювання, акумуляція, катастрофічне розсіювання і акумуляція, катастрофічна акумуляція, антропогенне розсіювання, антропогенна акумуляція речовини і антропогенне розсіювання енергії).	Тести, практичні роботи

		Показники тепла і вологи. Нівальні геосистеми, гумідні, перехідні і аридні геосистеми. Первинне продукування органічної речовини. Фізична сутність геосистем	
5	Тема 5. Функціонування геосистем. Баланс тепла і вологи в ландшафтних зонах Землі.	Трансформація сонячної енергії. Основні види трансформації сонячної енергії. Сумарна радіація і радіаційний баланс. Сумарна радіація в умовах гірського рельєфу. Тепловий баланс. Трансформація сонячної енергії в біогенному та інших компонентах. Механізм впливу сонячної енергії на живі організми. Трансформація гравітаційної енергії. Потенційна енергія природно-територіальних комплексів. Вологообіг і біогеоцикл в природно-територіальних комплексах. Загальна схема вологообігу. Вологообіг в річній і добові стани ПТК. Процеси повернення речовини і колообіг. Ритміка розвитку геосистем. Баланс тепла і вологи в ландшафтних зонах Землі.	Тести, практичні роботи
6	Тема 6. Загальні закономірності розвитку живої речовини на Землі. Вплив геофізичних факторів.	Зональні і регіональні особливості продукування органічної речовини в ландшафтах. Валовий фотосинтез і дихання рослин. Чиста продукція. Транспірація. Структура живої речовини континентів і океанів. Залежність продуктивності рослинних угруповань від факторів середовища. Енергозабезпечення природного комплексу. Вологозабезпеченість природного комплексу, забезпеченість рослин елементами живлення. Концентрація діоксиду в приземному шарі повітря. Вплив екстремальних природних явищ на продуктивність рослинності. Вплив на річну величину продукції своєрідності рослинних угруповань. Розподіл річної продукції рослинності на суші Землі.	Тести, практичні роботи
7	Тема 7. Структурно-функціональні особливості ландшафту	Латеральні потоки геомас в ландшафті. Переміщення повітряних мас в ландшафті. Гравігенні потоки. Латеральні переміщення геомас в підземні частини ландшафту. Латеральні потоки, пов'язані з флювіальними процесами. Латеральні переміщення фітомаси. Зоогенні міграції. Структура ландшафту (вертикальна і горизонтальна). Стан ландшафту (добовий, сезонний, багаторічний). Природні ресурси і умови в природній системі. Категорії і	Тести, практичні роботи

		типи природного середовища.	
8	Тема 8 . Специфічні проблеми геофізики ландшафту	Магнітні, електричні, оптичні і радіоактивні властивості ландшафтів. Відбивні властивості природних об'єктів. Атмосферна оптика. Дослідження окремих питань геофізики ландшафтів в суміжних дисциплінах. Оптика ландшафту. Теплофізика ландшафту. Радіофізика ландшафту. Проблеми моделювання геофізичних властивостей ландшафту. Геофізичне картографування і районування ландшафтів. Методи геофізичних досліджень. Радіаційний баланс, водний баланс, тепловий баланс, баланс органічної речовини. Проблеми геофізичного картографування і районування ландшафтів. Види геофізичних карт (карти теплових, магнітних полів, вологості, біогенної продуктивності).	Тести, практичні роботи

4. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система контролю знань здійснюється через: поточний контроль – 100 балів
---	---

5. Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Накопичування балів під час вивчення дисципліни

Вид навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Поточний контроль	100
Лекція	20
Практична робота	50
Самостійна робота	30
<i>Додаткові заохочувальні бали, які можуть доповнити оцінку до 100 балів</i>	20
Разом	100

Заохочувальні бали

1. Участь у дискусіях (до 20 балів),
2. Підготовка публікації до друку та/або виступу на конференції за тематикою дисципліни (до 20 балів)
3. Обговорення відповідей та оцінювання лабораторних робіт інших студентів (до 5 балів)

4. Участь у вебінарі чи прослуховування курсу за тематикою дисципліни (до 10 балів)
5. Участь у студентських наукових конкурсах та олімпіадах (до 20 балів)

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, комп'ютери
Література:	
1. Атаманюк Я.Д. Геофізика ландшафтів: словник. Факультет природничих наук, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника».- Івано-Франківськ, 2019.-128 с. 2. Гродзинський М.Д. Пізнання ландшафту: місце і простір: Монографія. У 2-х т. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2005. 3. Гуцуляк В.М. Геофізика і геохімія ландшафтів: матеріали до хрестоматії з дисципліни.- Івано-Франківськ: ПНУ, 2019 4. Національний атлас України / НАН України; ред. кол. Б. Є. Патон (голова), А.П.Шпак, Л.Г. Руденко та ін. - К.: ДНВП «Картографія», 2007. - 440 с. 1. Білоус Л.Ф. Інформаційно-польова організація території як предмет геофізики ландшафту // Фізична географія та геоморфологія. - К.: ВГЛ. Обрії, 2010. - Вип. 4 (61), С. 57 - 64. 2. Білоус Л.Ф. Фізичні забруднення й безпека життя // Фізична географія та геоморфологія. - К.: ВГЛ. Обрії, 2007. - Вип.52, С. 66 - 73. 3. Географічна енциклопедія України: В 3 т. К.: Українська енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989 - 1993. 4. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології. - Київ: Либідь, 1993. - 224с. 5. Чехній В.М. Ландшафтно-геофізичні чинники і передумови формування екомережі України // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Географія. – 2008. - № 15.	

7. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра географії та природознавства, Івано-Франківськ, вул. Галицька, 201Д, каб. 206, https://kgip.pnu.edu.ua/ kgp@pnu.edu.ua
Викладач (і)	Атаманюк Ярослава Дмитрівна
Контактна інформація викладача	yaroslava.atamaniuk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату
--------------------------	--

	(відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадкування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”» https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання. В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf
Пропуски занять (відпрацьован ня)	Пропуски занять відпрацьовуються в обов’язковому порядку. Студент зобов’язаний відпрацювати пропущене заняття відповідно до Положення «Про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019 р.; із внесеними змінами наказом № 212 від 06.04.2021 р.) https://nmv.pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/sites/118/2021/04/isinuvannia_nove2.pdf
Виконання завдання пізніше встановленог о терміну	Виконання завдань пізніше встановленого терміну знижує максимально можливу оцінку на 5 балів для лекцій та на 10 балів для практичних занять. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) оцінювання не змінюється.
Невідповідна поведінка під час заняття	Всі аудиторні та самостійні заняття проводяться з дотриманням етичних стандартів професії. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття. Забороняється добровільна передача інформації між студентами під час екзамену чи практичних робіт.
Додаткові бали	Студент може отримати додаткові бали згідно Положення «Про порядок організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти ДВНЗ “Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника” (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019 р.; із внесеними змінами наказом № 212 від 06.04.2021 р.) https://nmv.pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/sites/118/2021/04/isinuvannia_nove2.pdf
Неформальна освіта	Неформальна освіта зараховується згідно Положення «Про порядок зарахування результатів неформальної освіти у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (введено в дію наказом ректора №819 від 29.11.2019 р., із внесеними змінами наказом № 80 від 12.02.2021 р.) https://nmv.pnu.edu.ua/wpcontent/uploads/sites/118/2021/02/neformalna_osvita.pdf Рекомендовані платформи: prometheus.org.ua www.ed-era.com

Викладач _____