



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Формування агроландшафтів»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність **Геодезія та землеустрій**
Рік навчання 2023-2024, семестр 1
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 4
Мова викладання: українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу вeLearn

Бутенко Євген Володимирович
+380977771189;
Butenko@nubip.edu.ua
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1353>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Формування агроландшафтів» розкриває теоретичні основи формування екологічно сталих агроландшафтів, визначає методології і методики оцінки стану і прогнозу агроландшафтів, освоєння технології проектування протиерозійного захисту як „нульового” циклу агроландшафту.

Завдання вивчення теоретичних засад екологічно сталих агроландшафтів; природа і закономірності ерозійних процесів; розвиток ерозійних процесів на території України; головні аспекти передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується; принципи і алгоритм інженерного проектування протиерозійно упорядкованих Агроландшафту; теоретичні і методичні аспекти формування технологічного блоку екологічно сталих агроландшафтів; методологічні аспекти і методи оцінки ерозійно небезпечних земель.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК):

ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатністю зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 4. Здатність планувати та керувати часом.

ЗК 5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.

ЗК 6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.

ЗК 7. Бути орієнтованим на безпеку.

ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і

розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.

ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці.

ЗК 10. Мати дослідницькі навички.

ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами.

ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально, так і в команді.

ЗК13. Здатність зберігати, примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії, закономірностей розвитку предметної області, її місця в загальній системі знань про природу й суспільство, а також в розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для відпочинку та ведення здорового способу життя;

ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК01. Здатність застосовувати фундаментальні знання для аналізу явищ природного і техногенного походження при виконанні професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.

СК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК03. Здатність застосовувати нормативноправові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали у професійній діяльності.

СК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою.

СК07. Здатність збирати, оновлювати, опрацьовувати, критично оцінювати, інтерпретувати, зберігати, оприлюднювати і використовувати геопросторові дані та метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження.

СК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

СК 11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;

СК13. Здатність розробляти документацію із землеустрою та з оцінки земель, кадастрову документацію, наповнювати даними державний земельний, містобудівний та інші кадастри.

СК 14. Уміння аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;

СК 15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

Знання та розуміння (ЗР) Застосування знань та розумінь (ЗЗР) Формування суджень (ФС)

ЗРЗ. Доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення, власний досвід та аргументацію.

ЗР4. Знати та застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові акти, нормативно-технічні документи, довідкові матеріали в сфері геодезії та землеустрою і суміжних галузей.

ЗР5. Застосовувати концептуальні знання природничих і соціально-економічних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою.

ЗР 6. Знання та розуміння щодо основи нормативноправової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

ЗР7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.

ЗР8. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімань місцевості, топографогеодезичних вимірювань для вишукування;

ЗР9. Збирати, оцінювати, інтерпретувати та використовувати геопросторові дані, метадані щодо об'єктів природного і техногенного походження, застосовувати статистичні методи їхнього аналізу для розв'язання спеціалізованих задач у сфері геодезії та землеустрою.

ЗР10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.

ЗР13. Планувати і виконувати геодезичні, топографічні та кадастрові знімання, опрацьовувати отримані результати у геоінформаційних системах.

ЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення Державного земельного кадастру;

ЗР15. Розробляти і приймати ефективні рішення щодо професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою, у тому числі за умов невизначеності.

ЗР 17. Застосування знань та розумінь щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів системи керування базами даних;

ФС 20. Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;

ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників;

ФС 22. Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;

ФС 23. Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1 Загальна концепція формування екологічно стійких агроландшафтів в умовах підвищеної ерозійної небезпеки				
Тема 1. Природа і закономірності ерозійних процесів на території України	2/4	Основні причини поширення ерозійних процесів у світі і в Україні. Протиерозійне упорядкування території як основам формування екологічно сталих агроландшафтів. Характеристика видів ерозії ґрунтів за морфологічними ознаками. Режимом течії (водних потоків) та пов'язані з цим процеси водної ерозії. Забезпеченість поверхневого стоку та розрахунки при проектуванні гідротехнічних протиерозійних споруд, лісомеліоративних та агротехнічних заходів.	Здача лабораторної «Прогноз ерозії ґрунтів для проектування протиерозійно упорядкованих агроландшафтів»	Завантаження на elearn для оцінювання
Тема 2. Фактори водної ерозії та дефляції ґрунтів	2/3	Фактори, що визначають рівень еродованості ґрунтів, його динаміку у часі і просторову варіабельність. Характеристика опосередкованого впливу клімату на інтенсивність водно-ерозійних процесів. Визначення основних факторів, що впливають на формування поверхневого стоку. Розкрито зміст протидефляційної	Виконання самостійної роботи «Характеристика геоморфологічних та ландшафтних особливостей території досліджуваного регіону»	Завантаження на elearn для оцінювання

		стійкості ґрунту. Вплив рослинності, як найбільш впливового фактора дефляції ґрунтів.		
Тема 3. Основні принципи опрацювання концептуальних моделей ґрунтоохоронних агроландшафтів	2	Ґрунтоохоронний агроландшафт та його складові. Показники оцінення рівня ерозійної небезпеки для ґрунтового покриву. Компоненти, що входять до складу технологічного блоку агроландшафту. Зміст концептуального блоку агроландшафту «Інженерна агротехніка». Концептуальна модель агроландшафту, що відповідає сильному ступеню ерозійної небезпеки.		
Тема 4. Головні аспекти передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується	2	Основне завдання передпроектного обстеження території, що агроландшафтно упорядковується. Матеріали, необхідні для проведення передпроектного обстеження території. Основні відмінності рекогносцировки і ґрунтово-ерозійного обстеження території. Операції, що виконують за результатами передпроектного обстеження території. Основні методичні підходи до класифікації ґрунтів за ступенем еродованості.	Здача лабораторної «Прогноз дефляції ґрунтів для проектування протидефляційно упорядкованих агроландшафтів»	Завантаження на elearn для оцінювання
Модуль 2 Проектування ґрунтозахисних та меліоративних заходів в агроландшафтах				
Тема 5. Ґрунтозахисно-меліоративне упорядкування агроландшафту – перший	2/4	Ґрунтозахисно-меліоративне упорядкування агроландшафту, як первинний етап агроландшафтогенезу. Основне завдання технологічного блоку	Виконання лабораторної роботи «Проектування ґрунтозахисно-меліоративної	Завантаження на elearn для оцінювання

етап агроландшафтогенезу		агроландшафту. Розуміння причин і необхідності проведення екологічної експертизи будь-якої технологічної операції, технології і технологічного блоку в цілому. Змінність оптимального напрямку полезахисних лісових смуг на території України. Основні напрями сільськогосподарського використання земель заплавного типу місцевості (мікрозона Г).	просторової структури агроландшафту на основі «мікрозонування схилів»	
Тема 6. Етапи практичного ескізного проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту	2	Основні переваги ескізного проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту. Основні характеристики місцевості при виділенні однорідних земельних масивів. Етапи, які включає ескізне проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафту. Упорядкування схилівих земель ландшафту. Особливості орної модифікації контурно-смугового структурування земель.	Здача самостійної роботи «Агроландшафтна реорганізація земель досліджуваного регіону»	Завантаження на elearn для оцінювання
Тема 7. Еколого-економічна ефективність агроландшафтної реорганізації земель	3/4	Види сівозміни, що розміщують в межах першої еколого-технологічної групи земель. Культури, вирощування яких недопускається в межах другої еколого-технологічної групи земель. Екологічна оцінка структури посівних площ і запроєктованих сівозмін,	Виконання лабораторної роботи «Еколого-економічна оцінка ґрунтозахисно-меліоративних заходів в агроландшафтах»	Завантаження на elearn для оцінювання

		використання балансових розрахунків гумусових речовин. Середньорічний баланс гумусу в запроєктованій сівозміні і способи його визначення. Алгоритм визначення еколого-економічної ефективності запроєктованих ґрунтоохоронних заходів за відверненими втратами гумусу.	
Навчальна робота за 1 семестр			70
Екзамен			30
Всього за курс			100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Висвітлення теоретичних питань та реферативний виклад матеріалу повинен мати коректні текстові посилання на сучасну використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	незараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна

1. Барвінський А.В. Формування агроландшафтів: навчальний посібник (Рекомендовано НУБіП України як навчальний посібник для студентів спеціальності «Геодезія та землеустрій». Рекомендовано до друку Вченою радою НУБіП України (протокол №3 від 24 жовтня 2018 р.)/А.В.Барвінський, Р.В.Тихенко.-Київ: Компринт, 2018.-588 с.

2. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів: Підручник. - Київ: Урожай, 2005.-300 с.

3. Булигін С.Ю., Бураков В.І., Котова М.М., Новак Б.І., Ачасов А.Б., Барвінський А.В. Проектування ґрунтозахисних та меліоративних заходів в агроландшафтах: Навчальний посібник. -Київ: НАУ, 2004.-114 с.

4. Булигін С.Ю., Вітвіцький С.В. Охорона ґрунтів в агроландшафтах . Навчальний посібник . К.: Видавництво, 2017.- 442 с.

Допоміжна

1. Булигін С.Ю., Думін Ю.В., Куценко М.В. Оцінка географічного середовища та оптимізація землекористування.- Харків: Світло зі Сходу, 2002.- 168 с.

2. Тараріко О.Г. Каталог заходів з оптимізації структури агроландшафтів та захисту земель від ерозії / О.Г. Тараріко, В.М. Москаленко. — К.: Фітосоціоцентр, 2002. — 64 с.
3. Стратегія збалансованого використання, відтворення і управління ґрунтовими ресурсами України / За наук. ред. С.А. Балюка, В.В. Медведєва. — К.: Аграр. наука, 2012. — 240 с.
4. Концепція охорони ґрунтів від ерозії в Україні. — Х.: ННЦ «Інститут ґрунтознавства і агрохімії», 2008. — 53 с.
5. Наукові та прикладні основи захисту ґрунтів від ерозії в Україні / За ред. С.А. Балюка та Л.Л. Товажнянського. — Х.: НТУ «ХПУ», 2010. — 460 с.
6. Рекомендації з адаптації існуючої системи моніторингу забруднення ґрунтів до проекту рамкової Ґрунтової Директиви ЄС та Ради Європи / О.Г. Тараріко, В.О. Греков, В.М. Панасенко та ін. — К., 2011. — 28 с.
7. Kogan F.N. Global drought watch from space / F.N. Kogan // Bulletin of the American Meteorological Society. — 2017. — No. 78. — P. 621–636.
8. Забалуєв В.О., Петренко Л.Р., Піковська О.В. Практикум з охорони і відновлення родючості ґрунтів. - К.: Компрінт, 2015.- 410с.
9. Охорона ґрунтів / [М.К. Шичула, О.Ф. Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В.Калпггик].- 2-ге вид., випр. - К.: Знання, 2004. - 398 с. 3. Петренко Л.Р., Піковська О.В. Практикум з охорони і відновлення родючості ґрунту. - К.: ЦП Компрінт, 2011. - 239 с.
10. Світличний О.О. Основи ерозієзнавства: підручник / О.О. Світличний, Чорний С.Г.. - Суми:ВТД«Університетська книга», 2017. - 266 с.