

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ

Лісового господарства та екології

Силабус дисципліни «Штучні екосистеми»

1. Профіль дисципліни

<i>Кафедра екології</i>	Освітній ступінь – бакалавр Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 101 Екологія Освітньо-професійна програма: Екологія Кількість кредитів – 4 Загальна кількість годин – 120 Рік підготовки, семестр – 3-й рік; 5-й семестр Компонент освітньої програми: <i>вибіркова</i> Цикл підготовки: <i>професійний</i> Мова викладання: українська
-------------------------	---

2. Інформація про викладача

Викладач (-і)	к.с.-г.н., доцент Піщіль А. О.
Профайл викладача(-ів)	http://znau.edu.ua/fakulteti/ekologichnij-fakultet/m-about-ze/m-sklad-ze
Контактна інформація	моб. тел. +38-097-91-96-884 <i>e-mail: pitsil.uk@gmail.com</i>
Сторінка курсу в Moodle	http://185.25.118.66/course/index.php?categoryid=31
Консультації	<i>Онлайн консультація через Zoom, Viber щовівторка з 14.00 до 18.00</i>

3. Анотація до дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Штучні екосистеми» є формування у майбутніх висококваліфікованих фахівців екологічного спрямування знань для реалізації сталого функціонування штучних екосистем.

Мета та цілі дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Штучні екосистеми» є отримання студентом знань що стосується питань основ сталого функціонування агро- та урбоекосистем; здійснення екологічно обґрунтованого раціонального природокористування; своєчасного виявлення, відновлення порушених екологічних штучних систем і природних комплексів; розробки комплексних показників оцінки екологічної безпеки агроекосистем та урбоекосистем.

Цілі курсу та компетентності, на формування яких націлена дисципліна

Загальні:

ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

Спеціальні (предметні)

СК01. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого компетентності природокористування.

СК08. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно – біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

4. Організація навчання

4.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	16	2
Практичні / лабораторні	32	4
Самостійна робота	72	114

4.2. Формат дисципліни

Формат проведення дисципліни: *очний, змішаний* (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через систему Moodle), *дистанційний*. Для заочної форми навчання можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

4.3. Тематичний план початкової дисципліни

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Агроєкосистеми				
1	T1	Агроєкосистема як штучна екосистема. Наукові основи формування сталих агроєкосистем.	2	2
2	T2	Екологічні чинники штучних агроєкосистем.	2	
3	T3	Управління формування врожайності та шляхи уникнення або зниження негативної дії в агроєкосистемах	2	
4	T4	Аудит якості та стандартизація в штучних агроєкосистемах.	2	
Змістовий модуль 2. Урбоєкосистеми				
5	T5	Вивчення міста як комплексної штучної екосистеми	2	
6	T6	Функції та система зелених штучних насаджень в міських урбоєкосистемах.	2	
7	T7	Квіткове оформлення урбоєкосистем. Класифікація та значення газонів.	2	
8	T8	Штучні екосистеми обмеженого та спеціального користування.	2	
Разом:			16	2

Теми практичних занять

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Агроєкосистеми				
1	T1	Агроєкосистеми формування, існування, видового складу і структури, біотичних відносин у межах агрофітоценозу та агроєкосистеми.	2	2
2	T2	Класифікація рослин за вимогами та реакцією на світло, тепло, вологу, поживні речовини.	2	
3	T3	Екологічні основи сівозмін.	4	
4	T4	Розміщення агролісомеліоративних насаджень.	4	
5	T5	Методикою розрахунку балансу гумусу в сівозміні та його оцінки, визначення заходів для досягнення	4	

		бездефіцитного балансу гумусу.		
		Змістовий модуль 2. Урбоекосистеми		
6	T6	Розрахунок рівня забруднення атмосферного повітря міста відпрацьованими газами автотранспорту на ділянці вулиці (за концентрацією CO ₂).	4	
7	T7	Класифікація зелених насаджень міських урбосистем.	4	2
8	T8	Вивчення ролі рослинного і тваринного світу в урбоекосистемі	4	
9	9	Розрахунок норми озеленення в міських системах	2	
10	T10	Тестова контрольна робота.	2	
Разом:			32	4

Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
Змістовий модуль 1. Агроєкосистеми				
1	T1	Що таке агроєкосистема. З яких елементів вона складається.	6	8
2	T2	Чим агрофітоценоз відрізняється від природних угруповань.	6	10
3	T3	Охарактеризуйте екологічні групи рослин за субстратом місць зростання та вимогам до елементів мінерального живлення.	6	10
4	T4	Охарактеризуйте основні типи взаємовідносин в агробіогеоценозах.	6	10
5	T5	Наведіть принципову схему визначення балансу гумусу розрахунковим методом.	4	10
6	T6	Яка кількість полів і середня площа поля рекомендовані для сівозмін основних фізико-географічних зон України.	6	8
7	T7	Які показники становлять основу екотоксикологічної класифікації пестицидів. За якими показниками визначають небезпеку пестициду для людини.	4	8
Змістовий модуль 2. Урбоекосистеми				
8	T8	Система зелених насаджень в урбоекосистемах.	6	8
9	T9	Види впливу урбоекосистеми на стан здоров'я населення.	6	8
10	T10	Основні складові екосистем міста, класифікація біогеоценозів міста.	6	8
11	T11	Об'єкт і предмет урбоекологічних досліджень.	6	10
12	T12	Насадження обмеженого та спеціального користування.	6	8
13	T13	Зміна природного середовища в містах.	4	8
Разом:			72	114

4.4. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання дисципліни	Участь у роботі впродовж семестру/залік – 60/40
Вага кожної активності здобувача вищої освіти	Відвідування лекцій – 1 бал Практичні – 2 бали за 1 заняття Реферат – 5 балів Реферат із презентацією – 10 балів
Вимоги до курсової роботи (проєкту)	–

Умови допуску до підсумкового контролю	60 балів
Критерії оцінювання	залік за 100-бальною шкалою оцінювання

Примітка: Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання початкової роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та рейтингу підсумкового контролю – 40 балів.

5. Результати навчання

Отримані знання з дисципліни «Штучні екосистеми» студенти можуть застосувати в дисциплінах нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище, збалансоване природокористування, агроекологія, урбоекологія. моніторинг довкілля, організація та управління в природоохоронній діяльності тощо.

Шифр	Результат навчання
ПР02	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
ПР03	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень у сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
ПР06	Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
ПР27	Вміти приймати організаційні, природоохоронні та інші рішення, які забезпечують екологічно безпечне функціонування природних та штучних екосистем.

6. Пререквізити

Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння кредитів із загальної екологія, ґрунтознавства з основами геології та геоморфології, екологія людини, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, тощо.

7. Політики дисципліни

Студенту рекомендовано не пропускати заняття, мати відповідний зовнішній вигляд, старанно виконувати завдання, брати активну участь в навчальному процесі. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати у визначений час за попередньою домовленістю із викладачем. Вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії з проблем навчальної дисципліни. Обов'язковою вимогою є дотримання норм академічної доброчесності. Критеріями оцінювання знань за *поточний контроль* є успішність освоєння знань та набутих навичок на лекціях та практичних заняттях, що включає здатність здобувача вищої освіти засвоювати категорійний апарат, навички узагальненого мислення, логічність та повноту викладання навчального матеріалу, активність роботи на практичних заняттях, рівень знань за результатами опитування, самостійне опрацювання тем у цілому чи окремих питань. Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного контролю та балів, отриманих за результатами підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів. Гарантується забезпечення інклюзивності освітньої діяльності в умовах рівного доступу до здобуття вищої освіти особами з особливими потребами.

8. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)

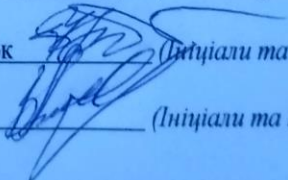
Передбачено використання дистанційної платформи Moodle, виконання тестових завдань у Google Forms.

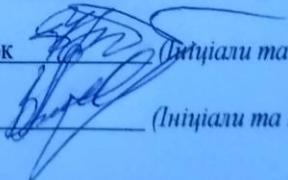
9. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

Основна

1. Агроекологія : навч. посібник / Піциль А. О., Котюк Л. А., Шудренко І. В. – Житомир : Поліський національний університет, 2021. – 179 с.
2. Агроекологія: Навч. посібник / О.Ф. Смаглій, А.Т. Кардашов, П.В. Литвак та ін. К.: Вища освіта, 2006. 671 с.
3. Агроекологія / М.М. Городній, М.К. Шикуча, І.М. Гудков та ін. К.:Вища шк., 1993. 416 с.
4. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / кол. авторів; за загальною ред. О. Є. Пахомова. Харків: Фоліо, 2014. 666 с.
5. Агроекологія / В.А. Черников, Р.М. Алексахин, А.В. Голубев и др.; Под ред. В.А. Черникова, А.И. Чекереса. М.: Колос, 2000. 536 с.
6. Алімов Д.М., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. К.: Вища шк., 1995. 271 с.
7. Веселовський І.В., Бегей С.В. Ґрунтозахисне землеробство. К.: Урожай, 1995. 304 с.
8. Гудзь В.П., Примак І.В., Будьонний Ю.В. Землеробство. К.: Урожай, 1996. 384 с.
9. Дегодюк Е.Г., Сайко В.Ф., Корнійчук М.С. Вирощування екологічно чистої продукції рослинництва. — К.: Урожай, 1992. — 320 с.
10. Джигирей В.С., Сторожук В.М., Яцюк Р.А. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. Львів: Афіша, 2000. С. 123 – 160.
11. Дмитренко П.О., Витриховський П.І. Удобрення та густина посіву польових культур. — К.: Урожай, 1975. 248 с.
12. Жарінов В.І., Довгаль С.В. Словник-довідник по агроекології. К.: Урожай, 2001. 374 с.
13. Екологія: основи теорії і практикум / А.Ф. Потіш, В.Г. Медвідь. Львів, 2003. 293 с.
14. Екологія та рослинництво / П.В. Литвак, А.С. Малиновський, М.Ф. Рибак, О.А. Дереча. Житомир: Полісся, 2001. — 230 с.
15. Кучерявий В. А. Зеленая зона города. К.: Наукова думка, 1981. 247 с.
16. Кучерявий В. А. Природная среда города. — Львов: Вища школа, 1984. 144 с.
17. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів: Світ, 2002. 440 с.
18. Кучерявий В. П. Фітомеліорація. Львів: Світ, 2003. 540 с.
19. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2008. 456 с.
20. Кучерявий В. П. Загальна екологія: підруч. для студ. вищих навч. закл. Львів: Світ, 2010. 520 с.

Викладач А. О. Піциль  (Ініціали та прізвище)

Гарант освітньої програми Т. П. Федонюк  (Ініціали та прізвище)

Декан факультету А. В. Вишневський  (Ініціали та прізвище)

Силабус затверджений на засіданні кафедри
Протокол № 2 від "30" 08 2022 р.

В.о. Завідувача кафедри Л. О. Герасимчук  (Ініціали та прізвище)

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією факультету
Протокол № 1 від "02" 09 2022 р.

Голова НМК факультету О. Л. Кратюк  (Ініціали та прізвище)