

КЛАСИЧНИЙ ПРИВАТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФІЛІЯ КЛАСИЧНОГО ПРИВАТНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У М. КРЕМЕНЧУК

Кафедра логістичного менеджменту

СИЛАБУС

навчальної дисципліни
«ЕКОЛОГІЯ»

КОНТАКТНА ІНФОРМАЦІЯ ТА ТЕХНІЧНА ДОПОМОГА

Викладач	Поліщук Дмитро Володимирович, доцент закладу вищої освіти кафедри автомобільного транспорту і транспортних технологій, кандидат технічних наук
Контактний тел.	+38(096)7452654, +38(097)8557505
E-mail:	0536@i.ua
Сторінка курсу на сайті підтримки навчальних програм КПУ	http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/2986
Консультації	<i>Очні консультації:</i> за графіком консультацій викладача. <i>Консультації off-line:</i> шляхом повідомлення на сторінці навчальної дисципліни сайту підтримки навчальних програм філія КПУ http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/6151

АНОТАЦІЯ

Навчальна дисципліна «Екологія» є нормативною для студентів бакалаврської програми спеціальності 073 Менеджмент (освітньої програми: Логістика). Згідно з навчальним планом денної форми навчання вивчення дисципліни заплановано на 1 семестр (1 курс). оскільки саме під час вивчення цієї дисципліни у студентів формують базові знання про процеси у навколишньому природному середовищі та взаємодії між ним і живими організмами.

Курс має на меті ознайомлення студентів з основними положеннями екологічної науки, а саме: вченням про біосферу та екосистеми, проблемою джерел та потоків енергії в екосистемах, закономірностями дії екологічних факторів. Вивчаючи цю дисципліну, студенти мають засвоїти закони формування структури і функціонування, розвитку (природної та антропогенної динаміки) живих систем, концентруючи увагу на їхніх цілісних властивостях, таких як стійкість, продуктивність, надійність, кругообіг речовини і баланс енергії.

Предмет дисципліни: Предметом дослідження екології є детальне вивчення за допомогою кількісних методів основ структури та функціонування природних та створених людиною систем.

Місце дисципліни у навчальному процесі: дисципліна вивчається на основі базової

підготовки студентів, міждисциплінарні зв'язки: дисципліна має зв'язки з такими дисциплінами: «Вища математика», «Основи наукових досліджень», «Основи охорони праці та БЖД», «Транспортна логістика» та забезпечує засвоєння спеціальних та нормативних дисциплін.

Освітній процес з дисципліни здійснюється за такими формами: навчальні заняття; самостійна робота; контрольні заходи. Видами навчальних занять згідно з навчальним планом є: лекції; практичні заняття, а також консультації.

Практичні заняття передбачають: при проведенні практичних занять за всіма темами передбачено організувати бесіди по окремих питаннях теми, що розглядається на занятті, порівнювати теоретичний матеріал з реальними екологічним станом і подіями, що відбуваються у світі та Україні, обговорювати найоптимальніші шляхи рішення екологічних проблем.

При вивченні дисципліни використовується метод презентації. Для участі в такому практичному занятті студенти готують інформацію щодо різних тем дисципліни «Екологія», та презентують на практичному занятті.

При проведенні практичних занять передбачено здійснювати аналіз екологічних проблем в Україні, проводити різні розрахункові роботи з метою засвоєння основних методів, що дасть можливість здобувачам вищої освіти якомога більше наблизитися до реальної практики на підприємствах, моделювати ситуативні задачі, вирішувати тематичні задачі.

Самостійна робота студентів полягає у засвоєнні вивченого навчального матеріалу в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, без участі викладача.

Консультації призначені для роз'яснення студентам теоретичних або практичних питань.

Засвоєння навчального матеріалу перевіряється за допомогою поточного контролю, який здійснюється на практичних заняттях у формі усних відповідей, самостійних робіт, тестових завдань, розв'язання практичних завдань та підсумкових тематичних контрольних робіт.

Оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни «Екологія» включає проведення проміжного контролю, модульного контролю та складання підсумкового заліку.

Для модульного контролю засвоєння студентами навчального матеріалу, що вивчається під час аудиторних занять і самостійної роботи, передбачено проведення двох модульних контролів, порядок проведення та зміст яких наводиться в робочій програмі навчальної дисципліни з урахуванням наявних засобів діагностики. Для атестації студентів на відповідність їхніх знань з екології, вимогам, викладеним в програмі навчальної дисципліни, а також в робочій програмі навчальної дисципліни «Екологія» створюються фонди засобів педагогічної діагностики, які включають типові завдання, модульні контрольні роботи, тести тощо. Вони повинні забезпечувати об'єктивну оцінку знань, умінь та рівнів набутих компетенцій з освітньо-професійної програми: Логістика. Підсумковий (семестровий) контроль після завершення 1 семестру здійснюється у формі заліку.

ФОРМАТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Загальна кількість годин – 120 год., у т. ч. 42 години аудиторних занять і 78 годин самостійної роботи студента. Кількість кредитів ECTS – 4.

Всього кредитів	Всього годин	Аудиторних годин	У тому числі			Сам. робота
			Лекц.	Лабор.	Семін. (практ.)	
4	120	42	26	-	16	78

ОЗНАКИ ДИСЦИПЛІНИ

Курс (рік навчання)	Семестр	Цикл підготовки	Нормативна/ вибіркова
1	1	загальна	нормативна

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни

Курс має на меті ознайомлення студентів з основними положеннями екологічної науки, а саме: вченням про біосферу та екосистеми, проблемою джерел та потоків енергії в екосистемах, закономірностями дії екологічних факторів. У курсі передбачається також вивчення біотичних взаємовідносин між окремими організмами та їх популяціями.

Завдання навчальної дисципліни

- розкрити предмет і методи екологічної науки, означити місце екології в системі біологічних та інших природничих дисциплін, висвітлити її засади.
- дати системні знання з основних розділів дисципліни, спираючись на сучасні досягнення екологічної науки.
- сприяти формуванню науково – обґрунтованого екологічного світогляду майбутніх екологів.

ЗАПЛАНОВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- предмет і завдання сучасної екологічної науки.
- гонцепцію екосистемної організації життя в біосфері Землі.
- теорію В. І. Вернадського про біосферу і сучасні погляди на неї, геохімічну роль живих організмів, основні біогеохімічні цикли в біосфері планети.
- джерела і потоки енергії в екосистемах, біологічну продуктивність, трофічні мережі та трофічні рівні в екосистемах.
- закономірності дії основних екологічних факторів зовнішнього середовища та адаптивні реакції живих організмів, поняття екологічної валентності видів та концепцію екологічної ніші.
- біотичні взаємовідносини видів, основні характеристики та динаміку популяцій.

Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- знаходити і виокремлювати важливі екологічні аспекти в багатому потоці наукової та суспільної інформації.
- аналізувати проблеми довкілля, спираючись на знання екологічних процесів, що в ньому відбуваються.
- конспектувати лекції та навчальну літературу.
- працювати з літературою, використовувати її у роботі над рефератом, підготовці до семінарів.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 07 Управління та адміністрування за спеціальністю 073 Менеджмент освіти програма: Логістика вивчення дисципліни «Екологія» сприяє формуванню **компетентностей та програмних результатів навчання:**

Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, які

характеризуються комплексністю і невизначеністю умов, у сфері екології або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів технічних, соціальних та поведінкових наук.

Оперативне і тактичне управління логістичними процесами підприємства, організація комплексного логістичного обслуговування споживачів, організація операційної логістичної діяльності

Загальні компетентності:

ЗК 1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 16*. Уміння налагодити стосунки в колективі та команді на основі ефективного інформаційного обміну при здійсненні логістичних операцій в ланцюгах постачання.

Спеціальні компетентності:

СК 7. Здатність обирати та використовувати сучасний інструментарій менеджменту.

СК 8. Здатність планувати діяльність організації та управляти часом.

СК 13. Розуміти принципи і норми права та використовувати їх у професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

РН 2. Зберігати моральні, культурні, наукові цінності та примножувати досягнення суспільства, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

ПЛАН КУРСУ

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Практ. (сем.)	Результати навчання	Практичні роботи
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1 «ЕКОЛОГІЯ» ЯК НАУКА. ЕКОЛОГІЧНІ ТА БІОТИЧНІ ФАКТОРИ. ПОПУЛЯЦІЯ.				
Тема №1. Екологія як природнича наука	2	2	Загальна екологія як наука: розглянути основні поняття екології, її місце в системі наук, історію виникнення. Методологічна основа сучасної екології: розглянути системний підхід в екології як особливий напрям досліджень, орієнтований на вивчення специфічних характеристик складних об'єктів з різноманітним зв'язком між їхніми елементами.	Практична робота 1. Об'єкт, предмет, структура та функції екології. Методологія проведення екологічних експериментів. Методика екологічних досліджень.
Тема №2. Аутекологія про взаємозв'язок організмів з навколишнім середовищем	4	2	Типи середовищ: визначити зміст понять "середовище" та шляхи пристосувань живих організмів до умов різних типів середовищ. Екологічні групи рослин по відношенню до світла: з'ясувати морфологічні, анатомо-фізіологічні та біохімічні особливості по відношенню до світла. Пристосування рослин до різних умов водопостачання: з'ясувати морфологічні, анатомо-фізіологічні та біохімічні особливості різних екологічних груп	Практична робота 2. Порівняльний аналіз різних типів середовищ проживання організмів. Визначення форм пристосування організмів до умов середовища.

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Практ. (сем.)	Результати навчання	Практичні роботи
			по відношенню до вологості.	
Тема №3. Вплив екологічних факторів на живі організми	4	2	Екологічні фактори середовища: визначити зміст понять «екологічний фактор» та реакцію живих організмів на різні види екологічних факторів. Біотичні фактори середовища: визначити зміст понять «біотичні взаємовідносини» та реакцію живих організмів на різні види біотичних факторів. Пристосування рослин до різних умов живлення: привести приклади представників екологічних груп рослин, які виявляють різні властивості до умов живлення та визначити їх морфологічні особливості.	Практична робота 3. Абіотичні екологічні чинники середовища. Біотичні і антропогенні чинники середовища. Визначення і характеристика форм біотичних взаємовідносин на запропонованих прикладах.
Тема №4. Поняття популяції. Статичні показники популяції.	4	2	Визначення основних характеристик популяції: вивчити популяційний рівень організації живої матерії, основні характеристики та методи визначення чисельності популяції. Основні динамічні показники популяції: вивчити основні динамічні показники популяції живих організмів та їх практичне застосування в екологічних дослідженнях.	Практична робота 4. Популяційний рівень організації біологічних видів. Визначення типів розподілу особин у популяції, типів кривої виживання, просторової структури популяції.
Тема №5. Екологічна ніша.	2	-	Екологічна ніша: вивчити особливості розміщення екологічних ніш.	Практична робота 5. Екологічна ніша та її види.
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 БІОЦЕНОЗИ. ЕКОСИСТЕМИ СВІТУ. ВЧЕННЯ ПРО БІОСФЕРУ.				
Тема №6. Структура та властивості біоценозів.	2	2	Визначення флористичної спільності біоценозів: визначити видовий склад фітоценозів та оцінити флористичну спільність біоценозів.	Практична робота 6. Охарактеризувати лісову екосистему. Описати сучасний стан, збереження і використання лісу. Провести аналіз окремих типів лісів.
Тема №7. Біогеоценологія (вчення про екосистеми). Екосистеми світу.	2	2	Вивчення життєвих форм рослин в біоценозах різних екосистем: розглянути життєві форми рослин та визначити їх домінування в екосистемах світу.	Практична робота 7. Будова лучних фітоценозів, їх продуктивність. Описати гомеостаз та взаємозв'язки в екосистемі луки. Проаналізувати гомеостатичний механізм водної екосистеми. Описати харчовий ланцюг у водній екосистемі. Характерні особливості рослинності боліт.
Тема №8. Біопродукційний процес в екосистемі.	2	1	Визначення трофічних зв'язків у біогеоценозах: визначити мережу трофічних зв'язків на прикладі біогеоценозу лісу.	Практична робота 8. Вивчення трофічних ланцюгів за допомогою екологічних пірамід.
Тема №9. Вчення про біосферу.	2	1	Розв'язування екологічних задач: з'ясувати практичне застосування правила екологічної піраміди та закону концентрування	Практична робота 9. Побудова екологічних пірамід різних типів. Розрахунки в ланцюгу живлення.

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Практ. (сем.)	Результати навчання	Практичні роботи
Тема №10. Розподіл життя у біосфері.	2	-	Антропогенна трансформація екосистеми в умовах техногенного забруднення: вивчити рівень антропогенної трансформації рослинного покриву в умовах техногенного забруднення.	Практична робота 10. Розв'язування екологічних задач на закон концентрування ксенобіотиків. Розв'язування екологічних задач на ефект сумачії розрахунковим методом.
Залік		2		
Всього	26	16		

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Екологія» використовуються наступні види контролю:

1. Поточний контроль – здійснюється протягом семестру шляхом опитування на практичних заняттях, перевірки виконання тестових завдань, модульних контрольних робіт тощо. За змістом він включає перевірку ступеню засвоєння студентом навчального матеріалу, який охоплюється темою лекційного та практичного заняття, уміння самостійно опрацьовувати навчально-методичну літературу, здатність осмислювати зміст теми, уміння публічно та письмово представити певний матеріал, а також виконання завдань самостійної роботи.

2. Підсумковий семестровий контроль – здійснюється у формі усного заліку відповідно до графіку освітнього процесу шляхом визначення ступеню засвоєння студентом навчальної дисципліни за результатами виконання обов'язкових завдань поточного (модульного) контролю.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в КПУ». Результати поточного контролю здобувачів вищої освіти є складовими елементами підсумкової оцінки з дисципліни.

Оцінка рівня роботи студента під час навчальних занять та самостійної роботи здійснюється у межах 80 балів. Результати заліку оцінюються у 100-бальній системі. Вага заліку у підсумковій оцінці складає 20 балів.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання під час навчальних занять та самостійної роботи														Сума
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2							
T1	T2	T3	T4	T5	P	МКР 1	T6	T7	T8	T9	T10	P	МКР 2	100
5	5	5	5	5	5	20	5	5	5	5	5	5	20	

Шкала оцінювання: 100-бальна, національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проєкту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	ВІДМІННО	

82-89	B	добре	зараховано
75-81	C		
67-74	D	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
60-66	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Соломенко Л.І. Загальна екологія: підручник / Соломенко Л.І, Боголюбов В.М., Волох А.М. – К.: НУБіП України, 2017. – 312 с.
2. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. – Суми: Університетська книга, 2010. – 416 с.
3. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001. – 386 с.
4. Соломенко Л.І. Загальна екологія: Навчальний посібник. Видання 3-тє, виправлене і доповнене / Л.І. Соломенко, В.М. Боголюбов – Херсон: Олді-плюс, 2013. – 294 с.
5. Соломенко Л.І. Загальна екологія: Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. / Соломенко Л.І. – К.: ДІА, 2010. – 170 с.
6. Соломенко Л.І. Загальна екологія: теоретичні основи і практикум. Навчальний посібник, 2-ге виправлене видання / Соломенко Л.І. – К.: ДІА, 2011. – 176 с.
7. Соломенко Л.І. Основи загальної екології / Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Слободенюк М.О. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни. К.: ТОВ «ДІА», 2011. – 222 с.
8. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М. Методичні рекомендації до написання та захисту курсових робіт з дисципліни „Загальна екологія”. – К.: Вид. центр НАУ, 2007. – 32 с.
9. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
10. Білявський Г.О., Бутченко. Основи екології: теорія і практикум: Навч. посібник. – К.: Либідь, 2004. – 368 с.
11. Білявський Г.О., Падун М., Костіков І.Ю. Основи екологічних знань. Навч. посібник. – К.: Либідь, 2001. – 368 с.
12. Боголюбов В.М., Клименко М.О., Прилипко В.А. та ін. Моніторинг довкілля: Підручник (скорочений варіант) / За ред.. В.М.Боголюбова [2-е вид., переробл. і доповн.]. – В.: ВНТУ, 2010. – 232 с.
13. Боголюбов В.М., Прилипко В.А. Стратегія сталого розвитку / Навч. посібник. – Херсон: Олді-плюс, 2009. – 322 с.
14. Боголюбов В.М., Соломенко Л.І., Предместніков О.Г., Пилипенко Ю.В. Екологія з основами збалансованого природокористування: Навчально-методичний посібник. – Херсон: Айлант, 2009. – 216 с.
15. Гандзюра В.П. Екологія: Навчальний посібник для вищих навчальних закладів. – К.: ВГЛ «Обрії», 2008. – 356 с.
16. Дерій С.І., Ілюха В.О. Екологія. – К.: Видавництво Українського фітосоціального центру, 1998. – 196 с
17. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посіб. – 4-те вид., випр. і доп. – К.: Т-во „Знання”, КОО, 2006. – 319 с.

18. Дідух Я.П., Плюта П.Г. Фітоіндикація екологічних факторів. – К.: Наукова думка, 1994. – 280 с.
19. Екологічна енциклопедія / Редк.: А.В. Толстоухов (гол. ред.) та ін. Т.1 – 3. – К. ТОВ «Центр екологічної освіти та інформації», 2007. – Т. 2: Є – Н. – 416 с.
20. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М.Ситника. – К. Вища шк., 2003. – 358с.
21. Злобін Ю.А. Основи екології: Підручник. – К.: Лібра, 1998. – 248 с.
22. Крисаченко В.С. Людина і біосфера: основи екологічної антропології / Підручник. – К.: Заповіт, 1998. – 688 с.
23. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.
24. Лаврик В.І., Боголюбов В.М., Полетаєва Л.М., Юрасов С.М., Ільїна В.Г. Моделювання і прогнозування стану довкілля: підручник / За ред. В.І.Лаврика. – К.: ВЦ «Академія», 2010. – 400с.
25. Милер Г.Т. Жизнь в окружающей среде. Ч.1-3: Пер. з англ. – М.: Прогресс-Пангея, 1994. – 256, 336, 400 с.
26. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник – довідник. – К.: Т-во "Знання", КОО, 2002. – 550с.
27. Небел Б. Наука об окружающей среде (Как устроен мир) / Перевод з англ. Т. 1,2. – М.: Мир, 1993. Т.1. – 420 с. Т2. – 328 с.
28. Одум Ю. Экология / пер. с англ. Т.1 – 2. - М.: Мир, 1986.– 704 с.
29. Потіш А.Ф., Медвідь В.Г., Гвоздецький О.Г., Козак З.Я. Екологія: Основи теорії і практикум, Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: „Новий світ - 2000”, „Магнолія плюс”, 2003. – 296 с.
30. Радкевич В. Экология. Мн.: Вышэйшая школа, 1997.
31. Ревель П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: В 4-х книгах. Пер. с англ. – М.: Мир, 1994. –
32. Ситник К.М., Брайон А.В., Гордецький А.В., Брайон А.П. Словарь-справочник по экологии. – К.: Наукова думка, 1994. – 666 с.
33. Сытник К.М., Чередниченко Л.С., Сахаев В.Г. и др. Жизнь и окружающая среда / Справочное пособие. – К.: Наукова думка, ЮНЕСКО/ЮНЕП, 1986. – 248 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

34. <http://www.menr.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України;
35. <http://www.ri.lviv.ua> – Зелена енергетика (журнал);
36. <http://www.unep.org> – Програма ООН з навколишнього середовища;
37. <http://www.wmo.ch> – Global Atmosphere Watch (Глобальна служба атмосфери);
38. <https://ecoaction.org.ua/> – Центр екологічних ініціатив «Екодія»;
39. <http://www.ukrpryroda.org/> – Українське товариство охорони природи (Укрприрода);
40. <http://www.zelenysvit.org.ua/> – Українська екологічна асоціація «Зелений світ»;
41. <https://necu.org.ua/> – Національний екологічний центр України;
42. <https://www.ecoleague.net/> – Всеукраїнська екологічна Ліга;
43. <https://ucn.org.ua/> – Українська кліматична мережа;
44. <http://www.climateinfo.org.ua/> – Інформаційний центр зі зміни клімату «КліматІнфо»;
45. <https://ecopolitic.com.ua/ua/> – Екологічні новини України та світу «ЕкоПолітика».