Силабус курсу
Вступ до фаху. Екологія

Освітній ступінь – бакалавр
Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 101 Екологія
Освітньо-професійна програма «Екологія»
Кількість кредитів – 4

Рік підготовки, семестр – 1 рік, 1 семестр

Компонент освітньої програми: обов'язковий

Дні занять:
Консультації:

Мова викладання: українська

Керівник курсу

д. геог.н., проф. **Царик Любомир Петрович**

Контактна інформація tsarykl@tnpu.edu.ua; 0352-43-61-54

Опис дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни «Вступ до фаху. Екологія» забезпечує досягнення здобувачами таких результатів навчання:

– мати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання з навчальної дисципліни «Вступ до фаху. Екологія», зокрема розуміти предмет, методи, структуру та функції екології, основні критерії, принципи організації екологічної освіти, а також її особливості в розвитку сучасного українського суспільства;

– визначати роль людського фактору у сталому розвитку держави, давати багатогранну характеристику екополітиці, вченим особистостям, розкривати внутрішні мотиви дій, надавати характеристику результатам;

– швидко адаптуватися до динамічного сьогодення та майбутнього, бути спроможним діяти в складній екоситуації та застосовувати набуті уміння для реалізації громадянських екологічних прав;

– вміти розрізняти сутність, зміст і відповідне спрямування конкретних екологічних рішень і дій, як з боку владних структур, так і боку громадських організацій і груп.

Навчальний контент

	Теми	***Результати навчання***
	***Змістовий модуль І.* Предмет і значення екології. Підготовка професійних екологів**	
1	***Тема 1. Людство і довкілля***	*Розуміти:* систему відношення "людина-суспільство-природа". *Знати:* еволюцію ставлення людини до природи. Суть, структуру, динаміку суперечностей. Джерела загроз для довкілля. Масштаби і наслідки глобального антропогенного впливу на природу. Сутнісні сторони глобальної екологічної кризи. Специфіку соціально-екологічної ситуації в різних регіональних, соціокультурних і природно-кліматичних умовах. Формування наукового підходу до пошуків шляхів оптимізації і гармонізації взаємовідносин людини з природою, середовищем її проживання.
2	***Тема 2. Генезис і розвиток уявлень про систему екологічних наук***	*Знати і розуміти*: еволюцію уявлень про екологію. Формування поняття «екологія». Еволюцію уявлень про предмет екології. Структуру сучасної екології та її складові: біоекологію, геоекологію, техноекологію, соціальну екологію. Екологію, як комплексну науку, її місце в системі наук. Екологізацію сучасного наукового пізнання.
3	***Тема 3. Система навчально-виховної діяльності студентів у вищій школі***	*Ознайомитись* з науковою організацією праці і підготовки молодого спеціаліста у вузі. Бюджет часу студентів. Бібліотека університету, її структура, функціонування, роль у навчально-виховній і науковій підготовці. Освітня програма з екології, система компетентностей і результатів навчання, навчальні плани, програми навчальних дисциплін. Про сутність самостійної роботи студентів в вузі. Планування самостійної праці студентів на основі проблемного навчання. Планування самостійної праці майбутніх професійних екологів. Техніка роботи читача з електроними каталогами бібліотеки. Основні поняття бібліографії і її значення. Сутність та атрибути виховної роботи студентів.

4	***Тема 4. Система організації науково-дослідної роботи студентів у вищій школі***	*Розуміти* сутність наукової і творчої роботи студентів - важливий фактор в професійному становленні майбутнього еколога. Психологічний механізм творчості студентів. Завдання навчальної і науково-дослідної роботи у вузі. Організація учбово-дослідної роботи в процесі вивчення учбових дисциплін. Організація науково-дослідної роботи в вищій школі. Курсові і кваліфікаційні роботи в вузі. Класифікація методів. Проблематика екологічних досліджень. Польові екологічні дослідження. Лабораторні екологічні дослідження. Особливості екологічного картування. Науковий метод. Метод моделювання
Змістовий модуль II. **Структурні підрозділи екології, їх сутність**		
5.	***Тема 5. Основи біоекології***	*Знати* абіогенну і біогенну теорії походження життя. Вчення В.І.Вернадського про біосферу. Етапи еволюції біосфери Ієрархічність організації біосфери. Структура біосфери. Поняття "жива речовина", "біогеохімічний цикл". Кругообіг речовин, енергії та інформації. Біогеохімічна і біогеоценологічна концепції біосфери. Біогеоценоз, як єдність біотехнічних і абіотичних компонентів біосфери. Види, популяції і середовище. Поняття "біогеоценоз". Основні екологічні закони. Уявлення про біорізноманіття: видове, генетичне, екосистемне (ландшафтне)**.** Збереження біорізноманіття. Заповідання як ефективна форма збереження біорізноманіття. Основні категорії заповідних територій, їх функціональні особливості. Сутність екомереж і їх основні завдання.
6	***Тема 6.*** **Основи геоекології**	*Знати* визначення «геосфер». Еволюція геосфер. Системно-структурні уявлення географічної оболонки Землі. Генетична схема геосфери. Систематика геосфер. Роль геосфер у глобальній геосистемі. Методологічні напрямки в геоекології. *Розуміння* екологічних аспектів гідросфери. Екологічних проблем атмосфери. Ґрунти і літосфера, їх екологічні аспекти. Геологічна екологія. Ландшафтна сфера Землі і ландшафтна екологія. Проблеми порушення теплового балансу, парникового ефекту, збереження стратосферного озону, смогових явищ, кислотних дощів, екосистеми Світового океану, відродження малих річок, оптимізації землекористування, раціонального використання мінеральних ресурсів.
7	***Тема 7.*** **Основи техноекології**	Уявлення про техногенез. Газові, аерозольні пилові забруднення. Радіоактивні, електромагнітні, теплові випромінювання. Шуми і вібрації. Промислові і комунальні стоки, змиви з сільгоспугідь. Промислові і побутові тверді відходи. Хімічні речовини. Їх небезпека для навколишнього середовища. Підходи і методи визначення величин і нормативів забруднюючих речовин. Екологічний моніторинг. Промисловість: енергетика, металургія, будівельна індустрія. Сільське господарство. Транспорт. Військова діяльність Наукова діяльність. Особливості впливу основних галузей господарства на довкілля. Екологічна стандартизація і екотехніка. Заходи по запобіганню техногенних забруднень.
8	***Тема 8.*** **Основи соціоекології**	*Знати сутність* екологічної освіти, виховання, культури. Концепція екологічної освіти в Україні. Завдання і зміст шкільної екологічної освіти. Поняття "екологічна культура". "Екологічна етика" як моральне обґрунтування раціонального природокористування. Екологічний світогляд та екологічна свідомість. Соціоекологічне право і його роль у гармонізації взаємовідносин суспільства і природи. Здоров'я людини та його критерії. Реакція людського організму на вплив факторів середовища. Проблеми здоров'я української нації. Вплив урбанізованого середовища на здоров'я людей. Урбоекологія, її структура, завдання. Економіка природокористування, її сутність, завдання. Підходи щодо економічної оцінки природних ресурсів. Способи регулювання природокористування. Економічний механізм природокористування, його роль у економному і раціональному використанні природних ресурсів і охороні природи.
Змістовий модуль III. Екологія як глобальна проблема сучасності		
9	***Тема 9. Основні параметри сучасного стану біосфери і техносфери***	*Розуміти* Еволюцію стану біосфери. Реконструкцію історичних соціально-екологічних ситуацій. Два типи соціально-екологічних процесів. Взаємозв'язок природних та техніко - антропогенних явищ та речей. Диференціація понять "екологічна криза" та "екологічна катастрофа". Планетарний характер впливу виробничо-господарської та соціальної діяльності суспільства на біосферу. Протиріччя між зростом суспільних потреб і відносною обмеженістю "продуктивності" біосфери. "Парниковий ефект". Процес глобального потепління. Наслідки розширення "озонових дір".
10	***Тема 10. Міжнародна екологічна стратегія. Національна і глобальна***	*Знати* глобальні, регіональні, субрегіональні та національні проблеми навколишнього середовища. Конференція ООН по навколишньому середовищу (Стокгольм, 1972) - перший досвід привернення уваги світового співтовариства

	екополітика	до загальнолюдських проблем охорони природи та раціонального природокористування. Його підсумки та результати. Від національної до багатосторонньої міжнародної екологічної співпраці. Проблема керування у системі міжнародної природоохоронної діяльності. Роль ЮНЕП та інших спеціалізованих закладів ООН у системі міжнародної природоохоронної співпраці. Поняття екополітики, її завдання. Мета і принципи. Стратегічні цілі і завдання

Формування програмних компетентностей

Індекс в матриці ОП	Програмні компетентності
ЗК 01	Знання і розуміння предметної області та професійної діяльності.
ЗК 02	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 04	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 05	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 06	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань чи видів економічної діяльності).
ЗК 07	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
ЗК 10	Навички міжособистісної взаємодії.
ЗК 11	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
ЗК 12	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ФК 14	Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
ФК 15	Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
ФК 23	Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.
ФК 24	Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.
ФК 25	Здатність до опанування міжнародного і вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.

Програмні результати навчання

Індекс в матриці ПРН	Програмні результати навчання
ПРН 02	Розуміти основні екологічні закони, правила і принципи охорони довкілля та природокористування
ПРН 03	Розуміти основні концепції, теорії та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування
ПРН 08	Уміти проводити пошук інформації з використанням різних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
ПРН 13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
ПРН 14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
ПРН 18	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
ПРН 19	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
ПРН 24	Розуміти і реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ПРН 25	. Зберігати та примножувати досягнення та цінності суспільства на основі розуміння місця

	предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.

Літературні джерела

1. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екологічних знань. – К.:Либідь, 2000. – 336 с.
2. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Навроцький В.М. Основи екології: теорія та практикум.- К.: Лібра, 2002. –352 с.
3. Злобін Ю.А. Основи екології. Підручник. -К.: Лібра, 1998. - 248 с.
4. Кучерявий В.О. Екологія. - Львів: Світ, 2000.
5. Некос А.Н., Некос В.Ю. Вступ до фаху. Екологія. – Харків: Вид-во Харківського ун-ту, 2009. – 208 с.
6. Совгіра С.В. Методика навчання екології. – К. Наук. світ, 2007. – 450 с.
7. Соціальна екологія. Навчальний посібник / Ред. Л.П.Царика. – Тернопіль: Підручн. і посібники, 2002. – 202 с.
8. Царик Л.П. Вступ до фаху. Екологія.- Тернопіль, 2016. – 106 с.
9. Царик Л.П., Барна І.М., Каплун І.Г. та ін. Геоекологія: навчальний посібник (наук. ред. Царика Л.П.). – Тернопіль, СМП «Тайп», 2019 – 394 с.
10. Царик Л.П., Вітенко І.М., Царик П.Л. Екологія. Підручник для профільних загальноосвітніх закладів . – К.: Генеза, 2010 – 240 с.
11. Чеболда І.Ю. Економіка природокористування.- Тернопіль: Ред.-видавн. відділ ТНПУ, 2005. – 139 с.
12. Чеболда І.Ю. Техноекологія. – Тернопіль, : Ред.-видавн. відділ ТНПУ, 2009. – 146 с.
13. Шаравара В.В., Федорчук І.В. Вступ до фаху. Екологія - Камянець-Подільський, 2012, 366 с.
14. Экология города: Учебник. К.: Либра, 2000. – 464 с.
15. Янковська Л.В. Екологія міських систем. – Тернопіль: Редакц.-видавн. відділ ТНПУ, 2010. – 136 с.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перескладання**: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається із дозволу деканату 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). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань в процесі заняття.
- **Політика щодо відвідування**: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Зм.модуль 1 (теми 1-4) усне опитування, тести, завдання	20
Зм.модуль 2 (теми 5-8) усне опитування, тести, завдання	40
Зм.модуль 3 (теми 9,10)	10
Ессе (теми 1-10)	10
Екзамен (теми 1-10) – тести, завдання	20

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

1) Навчальний контент (розширений план лекцій)
2) Тематика та зміст практичних робіт
3) Завдання для підсумкового контролю (екзаменаційні питання)
4) Електронне навчання в системі MODLE