



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Екологічна безпека об'єктів електроенергетики»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка і»

Освітня програма «Інжиніринг електроенергетичних систем з відновлюваними джерелами»

Рік навчання 3-й, семестр 4

Форма навчання _____ денна _____

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання _ українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

професор, докт. пед. наук Боголюбов В.М.

067-220-45-47

bogoliubov@nubip.edu.ua

https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2492

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Навчальна дисципліна «Екологічна безпека об'єктів електроенергетики» забезпечує формування базових екологічних знань, основ екологічного мислення професійного фахівця, здатного не тільки грамотно, науково-обґрунтовано користуватися природними ресурсами, але й захищати природу, здійснювати вагомий внесок у формування масової екологічної свідомості населення, набувати необхідних умінь для прийняття правильних відповідальних рішень тощо.

Інтегральна компетентність (ІК) Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час професійної діяльності у галузі автоматизації або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів галузі.

Загальні компетентності (ЗК):

– ЗК09. 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.

– ЗК10. Здатність 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

Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

– ФК8. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

Програмні результати навчання (ПРН)

– ПРН12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції /, практ./ с.р.)	Результати навчання	Завдання	Кількість балів
Модуль 1. Основи теоретичної екології				
Тема 1. Основні поняття і визначення екології як науки. Завдання сучасної екології. Практичне заняття №1. Становлення та розвиток екології	2/2/10	Розглянути основні поняття екології, її місце в системі природничих наук, коротку історію виникнення екології як науки. Предмет, об'єкт та основні завдання її вивчення.	Виконання практичної роботи №1 в Ельорні1	10
Тема 2. Становлення біосфери. Практичне заняття №2. Біосфера. Рівні організації живої матерії.	1/1/5	Екологічні фактори середовища. Вчення про біосферу В.І.Вернадського. Розподіл життя у біосфері. Біогеохімічні цикли.	Виконання практичної роботи №2 в Ельорні	10
Тема 3. Екосистеми і принципи функціонування екосистем. Практичне заняття №3. Закони екології. Поняття про структуру екосистеми і ланцюги живлення	1/1/5	Вивчення і оцінка впливу температури, вологості, атмосферного тиску і світла на живі організми. Стійкість екосистем	Виконання практичної роботи №3 в Ельорні	10
Тема 4. Основні закони і принципи екології Практичне заняття №4 Біогеохімічні цикли. Обмін енергією і речовиною в екосистемах	2/2/10	Сутність законів природи. Трактатування аксіом Баррі Коммонера, особливості принципу Ле-Шательє.-Брауна. Основні закони аутоекології, демекології та синекології	Виконання практичної роботи №4 в Ельорні Виконання самостійної роботи №1 в Ельорні	10 10
Теми 1-4	6/6/30	Поточний контроль	Тестування	50
Всього модуль 1				100

Модуль 2. Прикладні аспекти екології				
Тема 5. Еколого-економічне обґрунтування ефективності техніко-технологічних рішень Практичне заняття №5. Енергетичні процеси в екосистемах	2/2/10	Особливості збалансованого використання природних ресурсів. Економічні складові екологічних втрат. Еколого-економічне обґрунтування прийнятих технічних рішень.	Виконання практичної роботи №5 в Ельорні	10
Тема 6. Техногенний вплив на біосферу. Практичне заняття №6. Вплив енергетичного комплексу на довкілля	2/2/10	Дуалістична природа людини: природне і соціальне середовище її існування. Техногенез і техносфера. Екологічні проблеми людства.	Виконання практичної роботи №6 в Ельорні	10
Тема 7. Особливості агроекосистем. Практичне заняття 7. Проблеми переходу до сталого розвитку України (Цілі сталого розвитку: Україна 2030)	2/2/10	1. Штучні екосистеми і агросфера. Екологічно-економічна ефективність штучних екосистем. Джерела забруднень.	Виконання практичної роботи №5 в Ельорні Виконання самостійної роботи №1 в Ельорні	10 10
Теми 5-7.	6/6/30	Поточний контроль	Тестування	60
Всього модуль 2				100
Модуль 3. Стратегія і тактика збереження життя на Землі				
Тема 8. Екологічні проблеми України.	1/1/10	Екологічна ситуація в регіонах України. Роль енергетичних систем для екологізації економіки.		
Тема 9. Стратегічні парадигми сталого розвитку. Самостійна робота до модуля 2.	2/2/20	Причини розростання глобальної екологічної кризи. Історія формування і сутність концепції сталого розвитку суспільства.	Виконання самостійної роботи №2 - творче завдання в Ельорні	20
Теми 8-9.	3/3/30	Поточний контроль	Тестування	80
Всього за модуль 3				100
$\text{Навчальна робота} = \frac{M_1 + M_2}{2} \times 0,7$				70
Підсумкова атестація			Екзамен	30
ВСЬОГО ЗА СЕМЕСТР				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). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на 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 результатами складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	Не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Боголюбов В.М., Ракоїд О.О., Кудрявицька А.М. Екологія. Навчальний посібник для студентів ОС Бакалавр за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. – К.: НУБіП. – 2021. – 156 с.
2. Електронний навчальний курс: Основи екології». <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2238>
3. Екологія: методичний посібник для проведення лабораторних робіт / [укл. О. О. Коновалова, Г. П. Андрейко]. – Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2019. – 56 с.
4. Грицик В., Канарський Ю., Бедрій Я. Екологія довкілля. Охорона природи. – Київ: Кондор, 2019.
5. Соломенко Л.І., Боголюбов В.М., Волох А.М. Загальна екологія: Підручник. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 342 с.
6. Боголюбов В.М., Ракоїд О.О., Кудрявицька А.М. Екологія. Навчальний посібник для студентів ОС Бакалавр за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки. – К.: НУБіП. – 2021. – 156 с.
7. Боголюбов В.М. Моніторинг довкілля: підручник / Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мокін В. Б. та ін; за ред. проф. В.М. Боголюбова. Вид. 3-тє, переробл. і доповн. – Київ: НУБіПУ, 2022. – 452 с.
8. Боголюбов В.М. Стратегія сталого розвитку: Підручник [Боголюбов В.М., Клименко М.О., Мельник Л.Г., О.О.Ракоїд та ін.]. За ред. В.М.Боголюбова. – К.: НУБіПУ, 2019. – 448 с.
9. Rakoid O.O., Bogoliubov V.M. Klepko A.V., Bondar V.I. Environmental monitoring. Textbook. Kyiv: NUBIP, 2023. – 332 p.
10. Боголюбов В.М., Сальнікова А.В., Ракоїд О.О. Екологічний моніторинг довкілля: Навч. посібник / За ред. В.М.Боголюбова. Київ,: НУБіПУ, 2023. – 209 с.

11. Методичні рекомендації з підготовки, погодження та затвердження Місцевих планів дій з охорони навколишнього природного середовища (МПДОНПС). Проект. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/content/article/9940?print=true>.
12. Гуцуляк Г.Д., Гуцуляк Ю.Г. Принципи оцінки екологічних ситуацій / Екологічна безпека. №2/2019, с. 73-80. URL: <https://journals.uran.ua/bnusing/article/view>
13. Постанова КМ України Про затвердження Державної цільової екологічної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=1376-2007-%EF>.
14. Закон України “Про охорону навколишнього природного середовища” /Відомості Верховної ради, 1991, №41. Редакція від 08.10.2023. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text.>
15. Електронний посібник «Основи екології». Науково-методичний центр вищої і фахової передвищої освіти, 2022. https://vukladach.pp.ua/MyWeb/manual/zagalosvit/Osnovu_ekologii/Osnovu_ekologii/Golovna/Golovna.htm
16. Маленко Я. В., Ворошилова Н. В., Перерва В. В., Поздній Є. В. Основи екології: практикум з навчальної дисципліни для здобувачів першого рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) / за ред. Я. В. Маленко. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 197 с. <https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/7843/1/%D0%9E%D1%81%D0%BD.%20%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97%20%28%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC%29.pdf>
17. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням / За ред. д.е.н., проф. Л.Г.Мельника та к.е.н., проф. М.К.Шапочки. Суми, 2023. 759 с. https://knushop.com.ua/image/catalog/oldi202305/pdf/ub6801892-1_1_2.pdf.
18. Програма дій “Порядок денний на XXI століття” / Переклад з англ. – К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с.
19. Троїцька О. О., Беренда Н. В., Белоконь К. В, Манідіна Є. А. Основи екології та сталий розвиток: навчально-методичний посібник. Запоріжжя ЗНУ, 2020. 178 с. <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=8463>

Адреси сайтів в INTERNET за екологічною тематикою

1. <http://www.menr.gov.ua> – Офіційний сайт Міністерства екології і природних ресурсів України.
2. <http://www.unep.org> – Програма ООН з навколишнього середовища.
3. <http://www.ri.lviv.ua> – Зелена енергетика (журнал).
4. http://www.europa.eu.int/comm/dgs/environment/index_en.htm –
5. Веб-сторінка Екологічної програми Європейської комісії.
6. <http://www.waterandecology.ru> – Журнал „Вода і екологія: проблеми і рішення”.
7. <http://www.grida.no> – Global Resource Information Database (Глобальний ресурсний інформаційний банк даних).
8. <http://www.wmo.ch> – Global Atmosphere Watch (Глобальна служба атмосфери).
9. <http://www.wwf.org> – Лісова програма WWF (World Wildlife Fund – Всесвітній фонд дикої природи).
10. Програма ООН з питань захисту довкілля ЮНЕП (UNEP - United Nation Environment Program): <http://www.unep.ch/>
11. Програма ООН з розвитку (UNDP - United Nation Development Program):
12. <http://sunsite.unc.edu/ucis/Sustainable.html>
13. Економічна комісія для Європи: <http://www.unece.org/>
14. Сайт Мінприроди: <http://www.menr.gov.ua/>

15. Сайт Інформаційно-аналітичного центру (ІАЦ) Мінприроди: <https://iac-menr.rgdata.com.ua/ShowPage.aspx?PageID=200>
16. Сайт Українського гідрометеорологічного центру: <http://meteo.com.ua/>
17. Сайт Держводгоспу <http://scwm.gov.ua/>
18. Сайт МНС України: <http://www.mns.gov.ua/opinfo/4689.html>
19. Національний інститут стратегічних досліджень - <http://old2.niss.gov.ua/articles/2054/>