



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. **Код:** ОК 2

2. **Назва:** «Енергозберігаючі технології та збалансоване природокористування»

3. **Тип:** обов'язкова

4. **Рівень вищої освіти:** II (магістерський).

5. **Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 1.

6. **Семестр, коли вивчається дисципліна:** 2.

7. **Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 4

8. **Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада** Колесник Тетяна Миколаївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

9. **Результати навчання:**

У результаті навчання студент повинен :

- володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою.;
- розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції;
- розробляти і реалізовувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК;

10. **Форми організації занять:** лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, екзамен.

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Землеробство», «Рослинництво», «Сільськогосподарські машини», «Інновації в АПК», «Інноваційні технології ресурсозбереження сільськогосподарської техніки», «Інженерний менеджмент».

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:** «Проектування та інженерне забезпечення сільськогосподарського виробництва», «Технічні засоби первинної обробки та зберігання сільськогосподарської продукції».

12. **Зміст курсу:** Енергозбереження як різновид ресурсозберігаючої діяльності АПК з урахуванням резолюції Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 глобальні цілі сталого розвитку до 2030 року. Енергоощадні технології в рослинництві. Використання енергоресурсів в тваринництві. Енергозберігаючі технології при проектуванні підприємств АПК. Енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції. Екологічно безпечна організація території землекористування та систем землеробства. Значення раціональної структури землекористування в Україні та її екологічне оцінювання. Оптимізація удобрення та захисту рослин при формуванні стабільних агроєкосистем. Екологізація систем землеробства та розробка його моделей. Формування стабільних агроєкосистем з урахуванням регіональних особливостей.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Проблема енергозбереження – основна стратегія підвищення ефективності агропромислового комплексу країни. <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/lekcija-1-problemaenerhozberezhennja-osnovna-stratehija-pidvyshchennja-efektyvnosti-apk-krayiny.pdf>

2. Теслюк Г.В., Кузьменко О.Ф., Степура І.С., Шляхи раціонального енергозбереження в сільському господарстві.

3. Корчемний М., Федорейко В., Щербань В. Енергозбереження в агропромисловому комплексі. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. – 984 с.

4. Дев'яткіна, С. С. Альтернативні джерела енергії: навч. посіб. / С. С. Дев'яткіна, Т. Ю. Шкварницька. – К.: НАУ, 2006. – 92 с.

5. Клименко М. О., Борисюк Б. В., Колесник Т. М. Збалансоване використання земельних ресурсів: навчальний посібник. Київ: Гельветика, 2019. 552 с.

6. Гречко Т.К., Лісовський С.А., Романюк С.А., Руденко Л.Г. Публічне управління в забезпеченні сталого (збалансованого) розвитку: [навч. посіб.]. Херсон: Грін Д.С., 2015. 264 с.

7. Екологічні основи збалансованого природокористування в агросфері : навчальний посібник / за ред. проф. С. П. Сонька та Н. В. Максименко. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2015. 572 с. 11.

8. Агропромисловий комплекс України: стан, тенденції та перспективи розвитку: інформ.-аналіт. зб. / за ред. П.Т. Саблука [та ін.]. – К. : ІАЕ УААН, 2003. – Вип. 6. – 764 с.



9. Адаптивні системи землеробства. Підручник. / За ред. Гудзя В.П. [Гудзь В.П., Шувар І.А., Юник А.В., Рихлівський І.П., Міщенко Ю.Г.] К.: «Центр учбової літератури», 2014. 336 с.
10. Альтернативні палива та інші нетрадиційні джерела енергії: підруч. / О. Адаменко [та ін.]. – Івано-Франківськ : Полум'я, 2000. – 255 с.
11. Дев'яткіна, С. С. Альтернативні джерела енергії: навч. посіб. / С. С. Дев'яткіна, Т. Ю. Шкварницька. – К.: НАУ, 2006. – 92 с.
12. Сільськогосподарські машини: підручник / [Д. Г. Войтюк, Л. В. Аніскевич, В. В. Іщенко та ін.]; за ред. Д. Г. Войтюка. — Київ : Агроосвіта, 2015. — 679 с.
13. Еколого-економічні засади раціонального природокористування: теорія та практика реалізації: [кол. моногр.] / Л.В. Єлісеєва, Р.С. Стрільчук, О.М. Стрішенець [та ін.]; за заг. ред. д-ра екон. наук, проф. О.М. Стрішенець. Луцьк: Вежа-Друк, 2015. 236 с
- 14.. ДСТУ 4051–2001. Вітроенергетика. Станції електричні вітрові. Загальні технічні вимоги. – Чинний з 2002.04.01. – К., 2001. – 12 с.
15. Каленська С. М., Єрмакова Л. М., Паламарчук В. Д., Поліщук І. С., Поліщук М. І. Системи сучасних інтенсивних технологій у рослинництві. Вінниця: ФОП Рогальська І. О., гриф МОН України, 2015. 448 с.
- 14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**
20 год – лекції, 20 год – практичні заняття, 80 год - самостійна робота. Разом – 120 год.
Технології та методи навчання: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів навчання, практичні заняття на агропідприємствах, запровадження білінгвального підходу до викладання дисципліни.
- 15. Форми та критерії оцінювання:**
Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.
Підсумковий контроль: *екзамен* в кінці 2 семестру.
Поточний контроль (100 балів): 2 змістовні модулі, тестування.
- 16. Мова викладання:** українська, супровід лекцій англійською мовою.

В.о. завідувача кафедри Агроінженерії
д.т. н., проф.

О.О. Налобіна

UTLINE

1. Code: OK 2.

2. Title: «Energy-saving technologies and balanced use of nature»

3. Type: mandatory

4. Level of education: II (master's degree).

5. Year of study: 1.

6. Terms of study: 2.

7. ECTS credits: 4.

8. Lecturers: Kolesnyk T.M.. Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor.

9. Expected learning outcomes:

As a result of training, the student should:

- possess a set of necessary humanitarian, natural science and professional knowledge sufficient to achieve other learning outcomes defined by the educational program;
- develop energy-saving, environmentally friendly technologies for the production, primary processing and storage of agricultural products;
- develop and implement resource-saving and environmental protection technologies in the field of agricultural enterprises.

10. Types of instruction: lectures, self-dependent work, practical training, control (test).

11. Previous courses: “Agriculture”, “Crop production”, “Agricultural machinery”, “Innovations in the agro-industrial complex”, “Innovative technologies for resource saving of agricultural machinery”, “Engineering management”.

Related courses: Design and engineering support of agricultural production”, “Technical means of primary processing and storage of agricultural products”.

12. Course content: Energy conservation as a type of resource-saving activity of the agro-industrial complex, taking into account the resolution of the United Nations General Assembly of September 25, 2015 No. 70/1 Global Sustainable Development Goals by 2030. Energy-saving technologies in crop production. Use of energy resources in animal husbandry. Energy-saving technologies in the design of agricultural enterprises. . Energy-saving, environmentally friendly technologies of production, primary processing and storage of agricultural products. Environmentally safe organization of land use and farming systems. The importance of a rational land use structure in Ukraine and its environmental assessment. Optimization of fertilization and plant protection in the formation of stable agroecosystems. . Greening of farming systems and development of its models. Formation of stable agroecosystems taking into account regional peculiarities.

13. Recommended books:

1. Problema enerhozberezhennia – osnovna stratehiia pidvyshchennia efektyvnosti ahropromysloвого комплексу країны. <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/lekcija-1-problemaenerhozberezhennja-osnovna-stratehija-pidvyshchennja-efektyvnosti-apk-krayiny.pdf>

2. Tesliuk H.V., Kuzmenko O.F., Stepura I.S., Shliakhy ratsionalnoho enerhozberezhennia v silskomu gospodarstvi.

3. Korchemnyi M., Fedoreiko V., Shcherban V. Enerhozberezhennia v ahropromyslovomu kompleksi. – Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky, 2001. – 984 s.

4. Deviatkina, S. S. Alternatyvni dzherela enerhii: navch. posib. / S. S. Deviatkina, T. Yu. Shkvarnytska. – K.: NAU, 2006. – 92 s.

5. Klymenko M. O., Borysiuk B. V., Kolesnyk T. M. Zbalansovane vykorystannia zemelnykh resursiv: navchalnyi posibnyk. Kyiv: Helvetyka, 2019. 552 s.

6. Hrechko T.K., Lisovskyi S.A., Romaniuk S.A., Rudenko L.H. Publichne upravlinnia v zabezpechenni staloho (zbalansovanoho) rozvytku: [navch. posib.]. Kherson: Hrin D.S., 2015. 264 s.

7. Ekolohichni osnovy zbalansovanoho pryrodokorystuvannia v ahrosferi : navchalnyi posibnyk / za red. prof. S. P. Sonka ta N. V. Maksymenko. Kh. : KhNU imeni V. N. Karazina, 2015. 572 s.

8 . Ahropromyslovyi kompleks Ukrainy: stan, tendentsii ta perspektyvy rozvytku: inform.-analit. zb. / za red. P.T. Sabluka [ta in.]. – K. : IAE UAAN, 2003. – Vyp. 6. – 764 s.

9. Adaptivni systemy zemlerobstva. Pidruchnyk. / Za red. Gudzia V.P. [Gudz V.P., Shuvar I.A., Yunyk A.V., Rykhliivskyi I.P., Mishchenko Yu.H.] K.: «Tsentr uchbovoi literatury», 2014. 336 s.

10. Alternatyvni palyva ta inshi netradytsiini dzherela enerhii: pidruch. / O. Adamenko [ta in.]. – Ivano-Frankivsk : Polumia, 2000. – 255 s.

11. Deviatkina, S. S. Alternatyvni dzherela enerhii: navch. posib. / S. S. Deviatkina, T. Yu. Shkvarnytska. – K.: NAU, 2006. – 92 s



12. Silskohospodarski mashyny: pidruchnyk / [D. H. Voi-tiuk, L. V. Aniskevych, V. V. Ishchenko ta in.]; za red. D. H. Voitiuka. — Kyiv : Ahroosvita, 2015. —679 s.

13. Ekoloho-ekonomichni zasady ratsionalnoho pryrodokorystuvannia: teoriia ta praktyka realizatsii: [kol. monohr.] / L.V. Yelisieieva, R.S. Strilchuk, O.M. Strishenets [ta in.]; za zah. red. d-ra ekon. nauk, prof. O.M. Strishenets. Lutsk: Vezha-Druk, 2015. 236 s.

14. DSTU 4051–2001. Vitroenerhetyka. Stantsii elektrychni vitrovi. Zahalni tekhnichni vymohy. – Chynnyi z 2002.04.01. – K., 2001. – 12 s.

15. Kalenska S. M., Yermakova L. M., Palamarchuk V. D., Polishchuk I. S., Polishchuk M. I. Systemy suchasnykh intensyvnykh tekhnolohii u roslynnytstvi. Vinnytsia: FOP Rohalska I. O., hryf MON Ukrainy, 2015. 448 s.

14. Academic activities and teaching methods:

Lectures (20 hours), practical training (20 hours), individual work (80 hours). Total –120 hours. Teaching technologies and methods: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia learning tools, practical classes at agricultural enterprises, introduction of a bilingual approach to teaching the discipline.

15. Assessment forms and criteria:

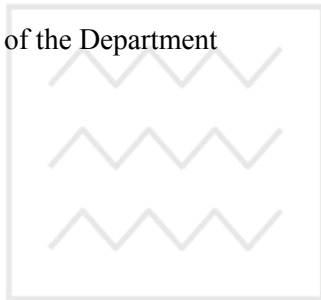
100-point scale of assessment.

Summative assessment: credit (computer test) (Term 2).

Formative assessment (100 points): testing, interviewing, assessing.

16. Language of instruction: Ukrainian, accompanying lectures in English.

Head of the Department



Olena Nalobina

Національний університет
водного господарства
та природокористування