

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ОК. 8

2. Назва: «Проектування та інженерне забезпечення сільськогосподарського виробництва»

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: 6

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Налобіна Олена Олександрівна, д.т.н., професор

9. Результати навчання:

У результаті навчання студент повинен знати:

- напрямки та проблеми розвитку сільськогосподарського виробництва;
- напрямки розвитку та запровадження сучасних технологій та технічних засобів;
- методику та підходи до проектування сучасних технологічних процесів;
- вимоги до вибору та комплектування комплексу машин для виконання технологічних процесів;
- напрямки підвищення ефективності використання енергетичних засобів;
- принципи проектування та технологічної модернізації переробки та зберігання сільськогосподарської продукції;
- основи системного підходу до аналізу та синтезу інженерного забезпечення;
- основи технології меліоративних робіт.

10. **Форми організації занять:** лекційні заняття, самостійна робота, практична підготовка, зокрема, на базі агропідприємств області, контрольні заходи (екзамен).

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Технологія вирощування та переробки сільськогосподарської продукції», «Сільськогосподарські машини», «Фермські машини», «Машиновикористання в рослинництві», «Машиновикористання у тваринництві», «Новітні технології в агроінженерії».

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:** «Інновації в АПК», «Моделювання та оптимізація процесів в АПК».

12. **Зміст курсу:** Технічний стан машинно-тракторного парку та проблеми інженерно-технічної служби АПК. Інженерне забезпечення сільськогосподарського виробництва. Тенденції машинно-технологічної модернізації сільського господарства. Технології рослинництва. Комплекси машин в землеробстві. Основи проектування технологічних процесів. Принципи технологічної модернізації виробництва сільськогосподарської продукції. Інженерне забезпечення виробництва продукції тваринництва. Енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції. Управління технологічними процесами, інформаційні технології, автоматизація мобільної техніки. Загальні відомості про виробничий процес як об'єкт математизації та методи інженерних розрахунків. Принципи проектування та технологічної модернізації переробки та зберігання сільськогосподарської продукції. Синтез інженерних структур в агробізнесі. Технологія меліоративних робіт.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Гарькавий А.Д. Машиновикористання у рослинництві. Технологічний регламент використання машин у рослинництві: Навчальний посібник. / А.Д. Гарькавий, Г.М. Калетнік, І.І. Мельник., В.В. Лихочвор, Д.Г.- Кондратюк ВДАУ, ЛДАУ, НТУСГ, 2009.
2. Петров П. В. Агротехнологія і технологічні карти вирощування сільськогосподарських культур : навч. посіб. / Петров П. В., Посполітак Т. Є., Юркевич Є. О. – К. : Аграрна освіта, 2009. – 268 с.
3. Зінченко О.І. Рослинництво : підруч. / Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.Н. ; за ред. О.І. Зінченка. - К. : Аграрна освіта, 2001.
4. Інноваційні агротехнології ; за ред. Д.І. Морозенка і Г.Є.Мазнева. – Харків : ХДТУСГ. – 2007.
5. Лихочвар В.В. Рослинництво: Технології вирощування сільськогосподарських культур / В.В. Лихочвар. - К. : Центр навч. літератури, 2004.
6. Мазнев Г.Є. Планування та оперативне управління ходом механізованих робіт / Г.Є. Мазнев. – Харків : ХДТУСГ, 2007.

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

30 год – лекції, 30 год – практичні заняття, 120 год - самостійна робота. Разом –180 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:** ОК.8.
- 2. Title:** «Design and engineering support of agricultural production»
- 3. Type:** mandatory
- 4. Level of education:** II (master's degree).
- 5. Year of study:** 1.
- 6. Terms of study:** 2.
- 7. ECTS credits:** 6.
- 8. Lecturers:** Olena Oleksandrivna Nalobina, professor, doctor of technical sciences
- 9. Expected learning outcomes:**
 - As a result of training, the student should know:
 - directions and problems of development of agricultural production;
 - directions of development and introduction of modern technologies and technical means;
 - methods and approaches to the design of modern technological processes;
 - requirements for the selection and assembly of a set of machines for the execution of technological processes;
 - directions for improving the efficiency of the use of energy resources;
 - principles of design and technological modernization of processing and storage of agricultural products;
 - the basics of the system approach to the analysis and synthesis of engineering support;
 - the basics of the technology of reclamation works.
- 10. Types of instruction:** lectures, self-dependent work, practical training, control (test).
- 11. Previous courses:** "Technology of cultivation and processing of agricultural products", "Agricultural machines", "Farm machines", "Machine use in crop production", "Machine use in animal husbandry", "Newest technologies in agricultural engineering".
Related courses: "Innovations in the agro-industrial complex", "Modeling and optimization of processes in the agro-industrial complex".
- 12. Course content:** The technical condition of the machine and tractor park and the problems of the engineering and technical service of the agricultural industry. Engineering support of agricultural production. Trends in machine-technological modernization of agriculture. Plant breeding technologies. Complexes of machines in agriculture. Basics of designing technological processes. Principles of technological modernization of agricultural production. Engineering support for the production of animal husbandry products. Energy-saving, ecologically safe technologies of production, primary processing and storage of agricultural products. Management of technological processes, information technologies, automation of mobile equipment. General information about the production process as an object of mathematization and methods of engineering calculations. Principles of design and technological modernization of processing and storage of agricultural products. Synthesis of engineering structures in agribusiness. Technology of reclamation works.
- 13. Recommended books:**
 1. Harkavy A.D. Machine use in crop production. Technological regulations for the use of machines in crop production: Study guide. / A.D. Harkavy, H.M. Kaletnik, I.I. Melnyk., V.V. Lykhochvor, D.G.- Kondratyuk VDAU, LDAU, NTUSG, 2009.
 2. Petrov P. V. Agrotechnology and technological maps of growing agricultural crops: education. manual / Petrov P.V., Pospolitak T.E., Yurkevich E.O. - K.: Agrarian education, 2009. - 268 p.
 3. Zinchenko O.I. Horticulture: subclass. / Zinchenko O.I., Salatenko V.N., Bilonozhko M.N. ; under the editorship O.I Zinchenko. - K.: Agrarian education, 2001.
 4. Innovative agricultural technologies; under the editorship D.I. Morozenka and H.E. Mazneva. – Kharkiv: KhDTUSH. - 2007.
 5. Lyhochvar V.V. Crop production: Technologies for growing agricultural crops / V.V. A feverish man - K.: Education Center. of literature, 2004.
 6. Maznev G.E. Planning and operational management of mechanized works / G.E. Maznev - Kharkiv: KhDTUSH, 2007.
- 14. Academic activities and teaching methods:**

Lectures (30 hours), practical training (30 hours), individual work (120 hours). Total –180 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 4).

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

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

Head of the Department

Olena Nalobina