



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра СГМ



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Технології точного землеробства</b>
<b>Викладач</b>	Сергій МОРОЗ, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри СГМ
<b>Контактний тел.</b>	+38(066) 766-61-76
<b>Е-mail:</b>	<a href="mailto:skepyuk@ukr.net">skepyuk@ukr.net</a>
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 3, годин – 90. Формат: очний (face to face) / дистанційний (online). Мова викладання: українська.
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відеоконференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
<b>Пререквізити</b>	Рівень засвоєння покращиться, якщо попередньо опановані дисципліни: «Сучасні комп'ютерні технології агровиробництва», «Технологія виробництва сільськогосподарської продукції».

### 1. Мета і завдання дисципліни

**Метою вивчення навчальної дисципліни** є вивчення наукових основ інженерного забезпечення ефективного використання техніки та технологічної дисципліни з метою одержання запланованих результатів у конкретних природно-виробничих умовах і зонах України.

#### **Завдання вивчення дисципліни:**

- надбання студентами знань з розв'язання актуальних завдань комплексної механізації аграрного виробництва;
- формування спеціаліста з високим рівнем ефективного використання ресурсів та управління виробничими процесами;
- проектування експлуатаційного і технологічного регламентів з урахуванням умов господарств, різних організаційних форм;
- підготовка до самостійної роботи.

## 2. Результати навчання

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

### **знати:**

- технології, що дозволяють знизити витрати та мінімізувати вплив на навколишнє середовище;
- електронні карти полів;
- системи глобального позиціонування;
- GPS-обладнання;
- регулювання продукційного процесу рослин за мікроперіодами органогенезу з використанням самоналаштовуваних автоматизованих засобів на основі електронних систем управління;

### **вміти:**

- створювати електронні карти полів за допомогою ГІС, системи глобального позиціонування та GPS-обладнання;
- здійснювати точне водіння агрегата;
- проводити диференційоване внесення добрив та засобів захисту рослин відповідно до мікроструктури ґрунтового покриву та стану посівів з використанням GPS-приладів;
- проводити ідентифікацію стану посівів, визначення врожайності в процесі збирання;

### **набути соціальних навичок (soft-skills):**

- здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал;
- взаємодіяти в конструкторському середовищі.

## 3. Політика курсу та академічна доброчесність

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотехнічному національному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до <https://www.kntu.kr.ua/?view=univer&id=4>: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчальних дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## 4. Програма навчальної дисципліни

### *Змістовий модуль 1. Технології та системи точного землеробства*

**Тема 1.** Точне землеробство. Технології точного землеробства.

**Тема 2.** Технологічні підходи до впровадження точного землеробства у сільськогосподарських підприємствах

**Тема 3.** Картографування поля. Зонування полів за рівнем продуктивності.

**Тема 4.** Системи позиціювання. ГІС системи.

**Тема 5.** Системи паралельного водіння.

**Тема 6.** Диференційований посів насіння сільськогосподарських культур.

**Тема 7.** Моніторинг посівів.

**Тема 8.** Догляд за рослинами.

**Тема 9.** Захист рослин у точному землеробстві.

*Змістовий модуль 2. Технічне та інформаційне забезпечення точного землеробства*

**Тема 10.** Моніторинг врожайності

**Тема 11.** Моніторинг ґрунтів.

**Тема 12.** Мобільні пристрої та робототехніка.

**Тема 13.** Інтернет речей.

**Тема 14.** Бездротові датчики та моделювання погоди.

**Тема 15.** Моделювання азоту.

**Тема 16.** Стандартизація.

**Тема 17.** Система SMS Advanced.

**Тема 18.** Система Field Manager.

## **5. Система оцінювання та вимоги**

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне опитування, письмовий контроль.

Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою, у тому числі: перший модуль – 50 балів, другий модуль – 50 балів.

Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних, практичних, семінарських або лабораторних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

## **6. Рекомендована література**

### *Інформаційні ресурси*

1. <https://agrotest.com/poslugi/tochne-zemlerobstvo/>
2. <https://www.smartfarming.ua/yak-pochaty-vprovadzhuvaty-tochne-zemlerobstvo-na-pidpryyemstvi/>
3. <https://travelite.com.ua/tochne-zemlerobstvo-ta-agro-it-rishennia/>
4. <https://aico.ua/novosti-sobytiya/poprobuy-21-den-besplatno/>
5. [www.deere.ua/](http://www.deere.ua/)
6. <https://www.frendt.ua/7-levels-in-precision-agriculture/>
7. <https://kurkul.com/spetsproekty/1165-osnovi-tochnogo-zemlerobstva-dlya-fermera--infografika>
8. <https://www.agrilab.ua/project/kompleks-tehnologij-tochnogo-zemlerobstva/>
9. [http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/mvz\\_2/page3.html](http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/mvz_2/page3.html)

10. <https://www.agroone.info/publication/perevagi-tehnologij-tochnogo-zemlerobstva/>
11. <https://www.smartfarming.ua/ohlyad-tekhnologiy-precision-planting/>
12. <https://kas32.com/ua/post/view?id=228>
13. [https://www.masseyferguson.com/uk\\_ua/farming-technology/fuse/technology/mf-rate-control.html](https://www.masseyferguson.com/uk_ua/farming-technology/fuse/technology/mf-rate-control.html)
14. <https://amazone.net/en/service-support/for-farmers-contractors-and-councils/customer-service/smartlearning>
15. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.claas.cas.telematics&hl=de>
16. <https://www.caseih.com>