

СУЧАСНІ МЕТОДИ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ І ДІАГНОСТИКИ

<i>Семестр</i>	7
<i>Освітньо-професійний ступінь</i>	Фаховий молодший бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	Залік
<i>Аудиторні години</i>	32 (18 год. лекцій, 14 год. практичних)

Загальний опис дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Сучасні методи ТО і діагностики» є формування теоретичних знань і практичних навичок застосування сучасних технологій технічного обслуговування та діагностування сільськогосподарських машин і транспортних засобів. Дисципліна передбачає опанування сучасних методів контролю технічного стану, використання електронних і комп'ютеризованих засобів діагностики, а також уміння застосовувати результати діагностування для планування і виконання технічного обслуговування. У результаті вивчення дисципліни студенти опановують сучасні підходи до організації технічного обслуговування і ремонту, набувають навичок роботи з діагностичним обладнанням і програмними засобами, вміють оцінювати технічний стан основних систем машин і транспортних засобів та приймати обґрунтовані рішення щодо їх подальшої експлуатації. Дисципліна забезпечує формування компетенцій, необхідних для ефективного, безпечного і економічно доцільного використання сільськогосподарської техніки в умовах сучасного агровиробництва.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції:

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі в галузі агропромислового, лісогосподарського виробництва та гідромеліоративного будівництва або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль за іншими особами у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність реалізовувати 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. ЗК3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК1. Здатність до застосування знань з технічних характеристик, будови, робочих процесів машин і обладнання для реалізації технологічних процесів виробництва. СК3. Здатність до застосування загальнотехнічних знань для вирішення технічних завдань.

	СК6.Здатність до використання технічних засобів автоматики і систем автоматизації у виробництві. СК7. Здатність застосовувати цифрові технології для вирішення технічних завдань у виробництві. СК8. Здатність виконувати монтаж, налагодження, діагностування, пуск у роботу та експлуатацію техніки, технологічного обладнання із забезпеченням якості цих робіт. СК10. Здатність планувати, здійснювати технічне обслуговування та усувати відмови техніки та технологічного обладнання. СК11. Здатність забезпечувати безпечну роботу машин і обладнання та організовувати роботу людей відповідно до вимог охорони праці та безпеки життєдіяльності. СК12. Здатність до економічного обґрунтування доцільності застосування технологій, технічних засобів та заходів з підтримання машин і обладнання в працездатному стані.
--	---

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Програмні результати навчання	РН1.Застосовувати у професійній діяльності знання із загальнотехнічних, гуманітарних та природничих наук. РН3.Розв'язувати типові технічні задачі, пов'язані з функціонуванням техніки та технологічними процесами виробництва, переробки, зберігання та транспортування продукції. РН4. Виявляти проблеми, що виникають у професійній діяльності під час експлуатації машин і обладнання, та вирішувати їх. РН6. Читати креслення, виконувати ескізи, відтворювати деталі машин у графічному вигляді згідно з вимогами єдиної системи конструкторської та технічної документації, а також застосовувати принципи взаємозамінності, стандартизації і технічних вимірювань для визначення параметрів деталей машин. РН7. Визначати показники якості технологічних процесів, роботи машин та обладнання. РН8. Розуміти будову, принцип дії машин, систем та обладнання виробництва. РН9. Забезпечувати функціонування електрообладнання та електроприводу машин і механізмів. РН11. Застосовувати технології діагностування, технічного обслуговування та ремонту машин і обладнання. РН12. Оцінювати роботу машин і засобів механізації за критеріями екологічності та вживати заходів зі зниження негативного впливу техніки на екосистему.
--------------------------------------	--

Теми лекцій:

1. Вступ. Сучасні підходи до технічного обслуговування і діагностики машин.
2. Системи технічного обслуговування: планово-попереджувальне, за технічним станом, сервісне обслуговування.
3. Сучасні методи діагностування технічного стану машин і агрегатів.
4. Електронні та комп'ютерні системи діагностики транспортних засобів і

сільськогосподарської техніки.

5. Діагностика двигунів і систем живлення сучасних машин.
6. Сучасні методи контролю трансмісій, ходових систем і гальмівних систем.
7. Діагностика електронних, електричних і гідравлічних систем.
8. Організація технічного обслуговування із застосуванням результатів діагностики.
9. Безпека та екологічні вимоги під час виконання ТО і діагностичних робіт.

Теми практичних занять:

1. Ознайомлення із сучасними засобами та обладнанням для технічного обслуговування і діагностики.
2. Практична робота з електронними діагностичними приладами та програмним забезпеченням.
3. Діагностика технічного стану двигуна і систем живлення.
4. Контроль технічного стану трансмісії, ходової частини та гальмівних систем.
5. Діагностика електричних, електронних і гідравлічних систем.
6. Виконання операцій технічного обслуговування на основі результатів діагностики.
7. Аналіз результатів діагностування та розробка рекомендацій щодо подальшої експлуатації і ТО.