**КОМП’ЮТЕРНА ДІАГНОСТИКА ТРАКТОРІВ ТА АВТОМОБІЛІВ**

**Кафедра тракторів, автомобілів та біоенергоресурсів**

**Факультет механіко технологічний факультет**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Лектор*** | **Чуба В.В.** |
| ***Семестр*** | **7** |
| ***Освітній ступінь*** | **Бакалавр** |
| ***Кількість кредитів ЄКТС*** | **4** |
| ***Форма контролю*** | **Залік** |
| ***Аудиторні години*** | **30 (16 год лекцій, 14 год практичних)** |

**Загальний опис дисципліни**

У межах зазначеної дисципліни курсу здобувачі вивчають сучасне електричне і електроне обладнання автомобілів та тракторів, контрольно-вимірювальні прилади, електроприводи, систему управління ДВЗ та іншими системами сучасних тракторів та автомобілів. Також студенти освоять сучасні методи і способи діагностування автомобілів та тракторів, деталей, вузлів і агрегатів автомобілів, а також принципи роботи і особливості використання діагностичних приладів.

Метою є вивчення архітектури управління системами сучасних тракторів та автомобілів, вивчення сучасного електричного і електроного обладнання , контрольно-вимірювальних приладів, електроприводів, системи управління ДВЗ, сучасних методів і способів діагностування автомобілів та тракторів, а також принципів роботи і особливості використання діагностичних приладів.

Основним завданням вивчення дисципліни є набуття компетентностей:

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

- здатність шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.

**Теми лекцій:**

1. Електронні блоки керування. - 2 год.
2. Обмін даними між діагностичним обладнанням та електронними системами автомобіля. - 2 год.
3. Функціонування підсистем самодіагностики. - 2 год.
4. Технології комп’ютерної діагностики. - 1 год.
5. Засоби та методи вимірювання діагностичних параметрів електричних систем. - 2 год.
6. Характеристика засобів діагностування електрообладнання. - 2 год.
7. Виявлення несправностей в системах електрообладнання за симптомами та ознаками. - 2 год.
8. Діагностування електронних блоків та пристроїв. - 2 год.

**Теми занять:**

***(семінарських, практичних, лабораторних)***

1. Контроль параметрів та оперативне виявлення несправностей систем автомобіля за допомогою бортового комп`ютера – 2 год.
2. Комплексне комп`ютерне діагностування енергозасобу -   
   2 год.
3. Діагностування несправностей системи запалення - 2 год.
4. Комп`ютерне діагностування електронної системи керування дизельного двигуна -   
   4 год.
5. Комп`ютерна діагностика несправностей і ультразвукове очищення електромагнітних форсунок бензинових двигунів автомобілів - 2 год.
6. Мобільно-оперативне комп`ютерне діагностування систем тракторів та автомобіля - 3 год.