ОСНОВИ ТЕХНІЧНОЇ ДІАГНОСТИКИ

Семестр	**7**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий молодший бакалавр**
Кількість кредитів ЄКТС	**3**
Форма контролю	**Залік**
Аудиторні години	**44 (22 год. лекцій, 22 год. практичних)**

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Основи технічної діагностики» спрямована на вивчення студентами методів і засобів діагностування, отримання навичок проведення діагностування автомобілів, їх вузлів та систем, вивчення будови, принцип роботи діагностичних приладів. Також ознайомлення із принципами роботи новітнього діагностичного обладнання, вміння розбиратися в принципових схемах електричних та електронних систем автомобілів, причини несправностей вузлів та систем, методи визначення технічного стану автомобілів, засоби та інструменти для діагностування, способи визначення залишкового ресурсу вузлів, агрегатів та автомобіля в цілому, порядок виконання діагностичних робіт, технічні умови на проведення основних регламентованих робіт сервісного обслуговування, організацію ремонтного виробництва.

Після вивчення студенти матимуть поняття про організацію технологічних процесів діагностування, технічного обслуговування й ремонту рухомого складу автотранспортного парку, їх систем та елементів; застосовувати методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи при технічній діагностиці, технічному обслуговуванні та ремонті машин.

Майбутній фахівець повинен мати наступні компетенції

Інтегральна компетентність	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів сучасної транспортної науки на основі системного підходу та може характеризуватися певною невизначеністю умов функціонування транспортної системи; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ЗК9. Здатність планування, проведення, аналізу вимірювального експерименту, опрацювання результатів досліджень. ЗК10. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій в процесі навчання
Спеціальні компетентності	СК6. Здатність до оцінювання експлуатаційних, техніко-економічних, технологічних, правових, соціальних та екологічних складових організації перевезень. СК7. Здатність до оцінювання та забезпечення безпеки транспортної діяльності. СК12. Здатність до використання сучасних інформаційних технологій, автоматизованих систем керування при організації перевізного процесу. СК13. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ

	розрахунку автомобільних транспортних засобів. СК19. Здатність вирішувати практичні завдання з використанням основ теорії та методів фундаментальних дисциплін

Здобуті знання і вміння відображені в результатах навчання

Результати навчання	РН4. Поліпшувати показники виконуваних робіт, планувати та організовувати їх виконання. РН18. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів. РН21. Застосовувати правові норми, норми з охорони праці, безпеки життєдіяльності у професійній діяльності. РН22. Знати і розуміти теоретичні положення, що лежать в основі функціонування транспортних засобів.

Теми лекцій:

1. Загальні відомості про діагностику. Історія розвитку діагностування техніки
2. Основні положення діагностики. Основні параметри оцінки ефективності проведення діагностики
3. Система діагностування. Методи та засоби технічного діагностування
4. Організація діагностичних робіт в АТП та СТО
5. Основні діагностичні вимоги до датчиків та область їх використання.
6. Обладнання для перевірки тягово-економічних показників та технологія перевірки. Технологія перевірки тягово-економічних показників на стенді.
7. Діагностика двигунів. Обладнання для діагностування двигунів.
8. Діагностика систем живлення двигуна автомобілів.
9. Діагностика електрообладнання автомобілів. Перевірка електрообладнання на стенді.
10. Діагностування систем та вузлів трансмісії, рульового керування та гальм.
11. Загальне діагностування впливу автомобілів на навколишнє середовище.

Теми занять:
(семінарських, практичних, лабораторних)

1. Загальне діагностування транспортного засобу.
2. Організація приймання та видачі техніки в сервісному центрі.
3. Діагностика циліндропоршневої групи двигуна.
4. Діагностування газорозподільчого механізму двигуна.
5. Діагностування двигуна легкового автомобіля за допомогою аналізатора і мультиметра.
6. Діагностування двигуна легкового автомобіля за допомогою стробоскопа, мотор-тестера.
7. Діагностика акумуляторних батарей.
8. Діагностування електронних систем автомобіля за допомогою сканера.
9. Діагностування електронних систем автомобіля за допомогою бортової самодіагностики.
10. Діагностування кліматичних систем автомобіля.
11. Діагностика гідравлічних систем автомобілів.