

НАДІЙНІСТЬ ТЕХНІКИ

Кафедра агроінженерії та транспортних технологій

Факультет інженерії та енергетики

<i>Лектор</i>	професор, д.т.н. Роговський І.Л.
<i>Семестр</i>	5
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	4
<i>Форма контролю</i>	екзамен
<i>Аудиторні години</i>	44 (22 год. лекційних, 22 год. лабораторних)

Загальний опис дисципліни

«Надійність техніки» є комплексною дисципліною, що містить основні відомості про теоретичні основи надійності машин. Надійність – властивість машин зберігати необхідні якісні показники роботи протягом заданого терміну експлуатації чи заданого ресурсу. Особливість проблеми надійності в тому, що вона охоплює весь цикл існування машин, від їх створення до списання. Кожен етап має свій внесок в надійність: а) проектування; б) виготовлення; в) експлуатація; г) ремонт (відновлення).

Метою дисципліни є навчити майбутніх інженерів забезпечувати працездатність сільськогосподарської техніки протягом заданого часу при мінімальних затратах часу, матеріальних і трудових ресурсів на проектування, виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та ремонт.

Завдання навчальної дисципліни: сформувати практичні навички з критичного аналізу літературних джерел за обраною темою; отримані знання з дисципліни повинні забезпечити створення методичної основи в подальшій підготовці студента з питань забезпечення та підвищення надійності сільськогосподарської техніки, при вивченні інших дисциплін і підвищення знань в практичній інженерній і науковій роботі.

Тематика курсу

- Тема 1. Основні терміни, поняття та визначення теорії надійності машин.
- Тема 2. Інженерно-фізичні основи надійності. Фізика відмов. Зношування.
- Тема 3. Інженерно -фізичні основи надійності. Деформування. Корозія.
- Тема 4. Інженерно -фізичні основи надійності. Старіння. Наростоутвор.
- Тема 5. Інженерно -фізичні основи надійності. Види відказів.
- Тема 6. Математичні методи визначення показників надійності.
- Тема 7. Випробування на надійність машин.
- Тема 8. Методи забезпечення надійності машин.
- Тема 9. Фактори, що впливають на надійність технічних систем.
- Тема 10. Структурно-логічний аналіз технічних систем.
- Тема 11. Підвищення надійності технічних систем. Резервування.
- Тема 12. Розрахунок надійності систем з резервуванням.
- Тема 13. Надійність машин у разі параметричних відмов.
- Тема 14. Надійність машин відновлюваних систем.
- Тема 15. Розрахунок надійності деталей машин окремих груп.
- Тема 16. Логіко-гафічні методи аналізу надійності машин.