

ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра «Експлуатації техніки»

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

Лектор	<i>Старший викладач Таценко О.В.</i>
Семестр	<i>4</i>
Ступінь вищої освіти	<i>Молодший бакалавр</i>
Кількість кредитів	<i>5,0</i>
Форми контролю	<i>Залік</i>
Аудиторні години	<i>46 годин (30 год лекцій, 16 год практичних)</i>

Загальний опис дисципліни

Мета навчальної дисципліни:

- надання майбутнім фахівцям системи знань і умінь оцінки експлуатаційних властивостей технічних засобів для аграрного виробництва і їх пристосованості до виконання механізованих технологічних операцій;
- формування у студентів наукових і професійних знань, навичок з питань раціональної експлуатації і управління технічним станом технічних засобів для аграрного виробництва.

Завдання навчальної дисципліни:

- навчити студентів самостійно оцінювати пристосованість технічних засобів для аграрного виробництва до виконання механізованих технологічних операцій;
- ознайомлення студентів з шляхами підвищення ефективності використання технічних засобів для аграрного виробництва в Україні;
- формування у студентів творчого потенціалу, необхідного для постановки нових інженерних завдань, рішення завдань, пошуку нових конструкторсько-технологічних рішень.

Компетентності, на розвиток яких спрямована навчальна дисципліна:

1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях використання технічних засобів.
2. Знання і розуміння предметної області та розуміння професії з точки зору експлуатаційних властивостей і використання технічних засобів.
3. Здатність використання технічних засобів в технологічних процесах аграрного виробництва
4. Здатність передбачати події, ситуації та зміну стану технічних засобів або їх елементів і наслідки від цього.

Після вивчення навчальної дисципліни «Експлуатаційні властивості технічних засобів для аграрного виробництва» студент здатний буде продемонструвати наступні результати навчання:

1. Аналізувати споживчі властивості і якості технічних засобів при рішенні експлуатаційних завдань;
2. Знати, яким чином ті або інші експлуатаційні властивості технічних засобів впливають на ефективність роботи агрегатів.
3. Вибирати технічні засоби для використання в аграрному виробництві;
4. Застосовувати способи, методи та прийоми обслуговування технічних засобів для аграрного виробництва;

5. Вміти управляти експлуатаційними властивостями технічних засобів з метою підвищення споживчих якостей технічних засобів.

Методи викладання, що пропонуються:

Лекція-розповідь з поясненням, лекція-презентація з демонстрацією та використанням інтерактивних технологій. Практичні роботи з розрахунками за індивідуальним завданням. Тестування (опитування), з використанням навчальних і контролюючих тестів.

Тематика лекційних занять:

1. Експлуатаційні властивості технічних засобів та їх класифікація.
2. Двигуни технічних засобів та їх характеристики.
3. Тягові та швидкісні властивості мобільних технічних засобів.
4. Тягові розрахунки мобільних технічних засобів.
5. Експлуатаційні властивості сільськогосподарських машин.
6. Паливна економічність технічних засобів.
7. Гальмівні властивості технічних засобів.
8. Керованість технічних засобів.
9. Поворотливість технічних засобів.
10. Маневреність технічних засобів.
11. Стійкість технічних засобів.
12. Прохідність технічних засобів.
13. Плавність ходу технічних засобів.
14. Екологічність технічних засобів.
15. Перспективи і основні напрямки розвитку в експлуатації технічних засобів для аграрного виробництва.

Тематика (практичних, лабораторних) занять:

1. Визначення конструктивних параметрів технічних засобів.
2. Визначення експлуатаційних характеристик двигунів.
3. Визначення експлуатаційних властивостей сільськогосподарських машин.
4. Тяговий розрахунок тракторів.
5. Тяговий розрахунок автомобілів.
6. Розрахунок тягового балансу тракторів.
7. Розрахунок тягового балансу автомобілів.
8. Розрахунок потужностного балансу тракторів.
9. Розрахунок потужностного балансу автомобілів.
10. Паливна характеристика сталого руху технічних засобів.
11. Визначення параметрів гальмівних властивостей технічних засобів.
12. Визначення параметрів керованості технічних засобів.
13. Визначення параметрів поворотливості технічних засобів.
14. Визначення параметрів маневреності технічних засобів.
15. Визначення параметрів стійкості технічних засобів.
16. Визначення параметрів прохідності технічних засобів.
17. Визначення параметрів плавності ходу технічних засобів.
18. Визначення параметрів екологічності технічних засобів.

Рекомендована література

1. Вахламов В. К. Автомобілі: Експлуатаційні властивості: підручник для студ. вищих навчальних закладів / В. К. Вахламов. - 2-е видав. стер. - М.: Видавничий центр "Академія", 2006. - 240 с.
2. Вахламов В. К. Конструкція, розрахунок і експлуатаційні властивості автомобілів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / В. К. Вахламов. - М.: Видавничий центр "Академія", 2007. - 560 с.
3. Водяник І.І. Експлуатаційні властивості тракторів і автомобілів. - К.: Урожай, 1994. - 224 с.
4. Галевский Е.А, Маків П.В. Розрахунок тягово-динамічних властивостей автотранспортних засобів: Навчальний посібник. - М.: "Академія", 2009. - 43 с.
5. Діденко М. К. Експлуатація машинно-тракторного парку. – Київ : Вища школа, 1983.
6. Експлуатація машин і обладнання : навч. посіб. / М.А. Ружицький, В.І. Рябець, В.М. Кіяшко та ін. – Київ : Аграрна освіта, 2010.
7. Кузнецов Е.С., Болдін А.П, Власов В. М. та ін. Технічна експлуатація автомобілів: Підручник для ВНЗ. 4-е видав., перер. і доповн. / Е.С. Ковалів, А.П. Болдін, В. М. Власов та ін. - М.: Наука, 2001. - 535 с.
8. Лімонт А. С. та ін. Практикум з машиновикористання в рослинництві. – Київ : Кондор, 2004.
9. Пастухов В. І Довідник з машиновикористання в землеробстві : навч. посіб. – Харків : Веста, 2001. – 344 с.
10. Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навчальний посібник для ВНЗ. - Кременчук: КДПУ, 2003. - 152 с.
11. Солтус А.П. Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля: Навчальний посібник. - К.: Арістей, 2006. - 176 с.
12. Шевченко А.О. Тексти лекцій з дисципліни "Експлуатаційні властивості транспортних засобів" для студентів денної і заочної форм навчання спеціальності 275 "Транспортні технології" / Укл. Шевченко А.О. - Харків: ХНАМГ., 2008. - 93 с.