

**ПЛАН
ПРОВЕДЕННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ**

з дисципліни «СПЕЦПИТАННЯ ТЯГОВОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДУ»

лабораторні заняття, годин – 14

Викладач – Войтенко В.А.

Обсяг в годинах	Назва та стислий зміст заняття	Характер заняття і ціль
Змістовий модуль 1. Теорія руху електротранспортного засобу		
2	Лабораторна робота 1. Механіка руху електричного транспорту Основні режими руху електричного транспорту Рівняння руху електричного транспорту. Коефіцієнт інерції частин електричного транспорту, які обертаються способи визначення.	За допомогою розробленого програмного забезпечення дослідити на математичній моделі механіку руху електричного транспорту, основні режими руху електричного транспорту, рівняння руху електричного транспорту, коефіцієнт інерції частин електричного транспорту, які обертаються. Знати основні режими руху електричного транспорту, рівняння руху електричного транспорту,. Вміти визначити коефіцієнт інерції частин електричного транспорту, які обертаються.
2	Лабораторна робота 2. Сила тяги і сила гальмування Виникнення сили тяги та гальмування. Рівняння руху електричного транспорту в режими тяги та в режими гальмування Сила зчеплення і обмеження сили тяги та сили гальмування.	За допомогою розробленого програмного забезпечення дослідити на математичній моделі рівняння руху електричного транспорту в режими тяги та гальмування, вплив сили зчеплення на обмеження сили тяги та сили гальмування. Знати фізику виникнення сили тяги та сили гальмування, рівняння руху електричного транспорту в режими тяги та гальмування. Вміти визначити силу зчеплення і рівень обмеження сили тяги та сили гальмування.
2	Лабораторна робота 3. Сили опору руху електричного транспорту Природа сил опору руху електричного транспорту Основний опір руху електричного транспорту Розрахунок основного опору руху електричного транспорту Методи визначення основного опору руху електричного транспорту.	За допомогою розробленого програмного забезпечення дослідити основний опір руху електричного транспорту, провести розрахунок основного опору руху електричного транспорту. Методи визначення основного опору руху електричного транспорту. Знати методи розрахунку основного опору руху електричного транспорту, та методи визначення основного опору руху електричного транспорту. Вміти розрахувати основний опір руху електричного транспорту.

2	<p>Лабораторна робота 4. Сили опору руху електричного транспорту</p> <p>Опір руху електричного транспорту від уклону дороги.</p> <p>Опір руху електричного транспорту від кривизни траєкторії руху.</p> <p>Додатковий опір руху електричного транспорту.</p> <p>Способи зменшення опору руху електричного транспорту.</p>	<p>За допомогою розробленого програмного забезпечення дослідити опір руху електричного транспорту від уклону дороги, опір руху електричного транспорту від кривизни траєкторії руху, додатковий опір руху електричного транспорту.</p> <p>Знати способи зменшення опору руху електричного транспорту.</p> <p>Вміти розрахувати опір руху електричного транспорту від уклону дороги, від кривизни траєкторії руху і додатковий опір руху електричного транспорту.</p>
Змістовий модуль 2. Характеристики тягового електроприводу електричного транспорту		
2	<p>Лабораторна робота 5. Електричне обладнання тролейбусів і трамваїв з релейно-контакторною системою керування тяговими електроприводами</p> <p>Електричне обладнання тролейбусів і трамваїв.</p> <p>Релейно-контакторні системи керування тяговими електроприводами постійного струму.</p>	<p>На лабораторному стенді виконати лабораторну роботу по дослідженню релейно-контакторної системи керування тяговими електроприводами</p> <p>Знати принципи роботи електричного обладнання тролейбусів і трамваїв, релейно-контакторні системи керування тяговими електроприводами постійного струму.</p> <p>Вміти розробляти релейно-контакторні системи керування тяговими електроприводами постійного струму.</p>
2	<p>Лабораторна робота 6. Імпульсні системи керування тяговими електроприводами постійного струму</p> <p>Транзисторні імпульсні системи керування тяговими електроприводами постійного струму.</p>	<p>За допомогою розробленого програмного забезпечення дослідити роботу замкненої системи регулювання швидкості електропривода з транзисторною імпульсною системою керування тяговим електроприводом постійного струму.</p> <p>Знати принцип побудови широтно-імпульсних систем регулювання швидкості електропривода з двигуном постійного струму.</p> <p>Вміти аналізувати процеси в електро-механічній системі ШПП-Д.</p>
2	<p>Лабораторна робота 7. Імпульсні системи керування тяговими електроприводами змінного струму</p> <p>Математичний опис вентильного двигуна.</p> <p>Статичні характеристики електропривода з синхронним двигуном.</p> <p>Принцип дії електропривода з безконтактним двигуном постійного струму.</p>	<p>На лабораторному стенді виконати лабораторну роботу по дослідженню електропривода з вентильним двигуном.</p> <p>Знати принцип побудови електропривода з вентильним двигуном, а також принцип дії електропривода з безконтактним двигуном постійного струму.</p> <p>Вміти аналізувати процеси в електроприводі з вентильним двигуном</p>