



ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра машин та апаратів, електромеханічних
та енергетичних систем



СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

141 «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА
ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

НАПРЯМОК ПІДГОТОВКИ

«ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ»

**Це презентація для всіх, хто
хоче йти в ногу з часом і
опанувати новітні технології
та обладнання в
автомобільному транспорті.**

**ЯКІСНЕ НАВЧАННЯ НАБЛИЖАЄ
ПЕРЕМОГУ!**

Дисципліни фахової підготовки:

- вступ до фаху;
- обчислювальна техніка та програмування;
- теоретичні основи електротехніки;
- основи метрології та електричних вимірів;
- електричні апарати;
- електричні машини;
- основи електричного приводу;
- мікропроцесорні пристрої і системи керування;
- основи конструкції автотранспортних засобів;
- електрообладнання транспортних засобів;
- електронні та мікропроцесорні системи транспортних засобів;
- комп'ютерна діагностика транспортних засобів;
- електричний транспорт.

ДОГОВОРИ ТА УГОДИ ПРО СПІВРОБІТНИЦТВО

Підписані договори про співпрацю з наступними підприємствами та станціями технічного обслуговування:

- ТОВ «Роберт Бош Лтд»,
- ХКП «Електротранс»,
- ТОВ «Престиж-Авто»,
- ТОВ «Автодок»,
- ПП «Баварія-Захід»,
- ТОВ «ІТАЛКАРС» та іншими.

БАЗИ ПРАКТИКИ



БАЗИ ПРАКТИКИ



ЕКСКУРСІЯ НА ПП «БАВАРІЯ-ЗАХІД»



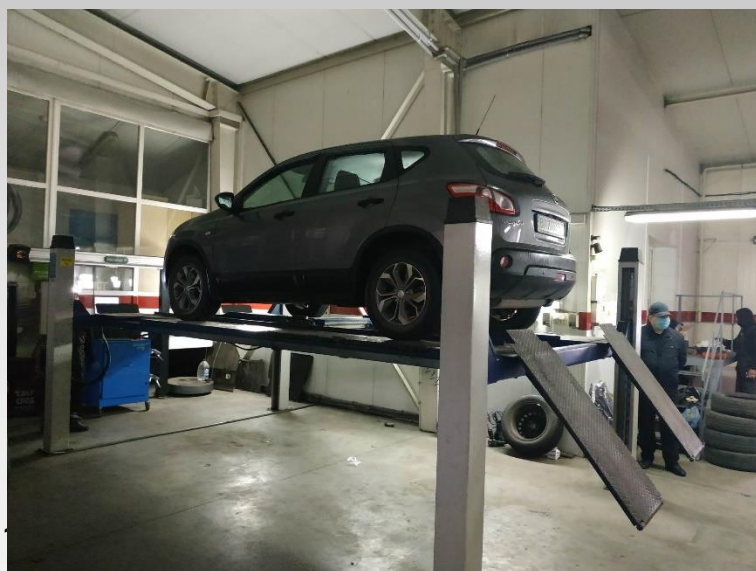
ЕКСКУРСІЯ НА ТОВ «ПРЕСТИЖ-АВТО»



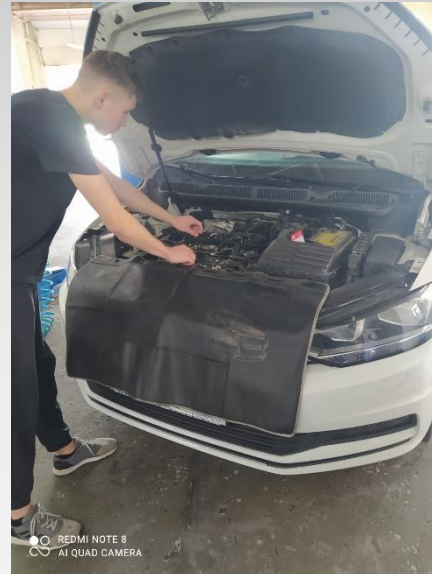
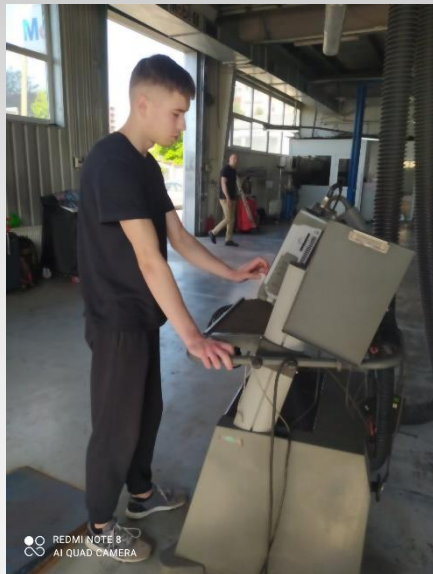
ЕКСКУРСІЯ НА ТОВ «АВТОДОК»



ЕКСКУРСІЯ НА ТОВ «ІТАЛКАРС»



ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ НА ТОВ «ПРЕСТИЖ-АВТО»



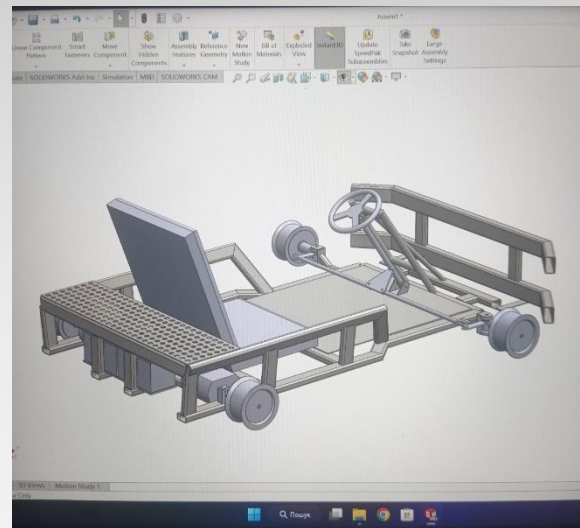
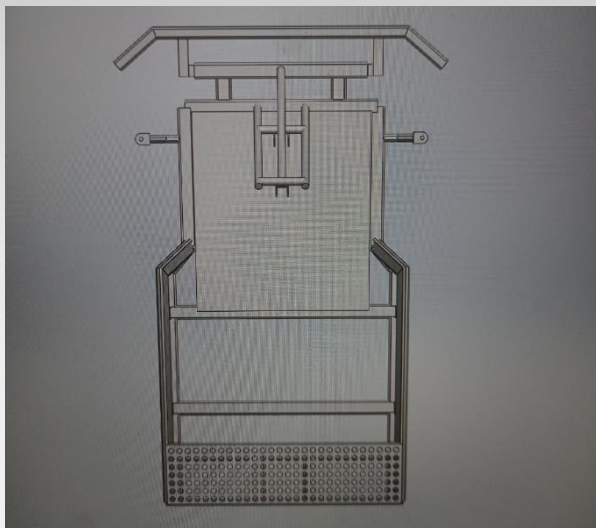
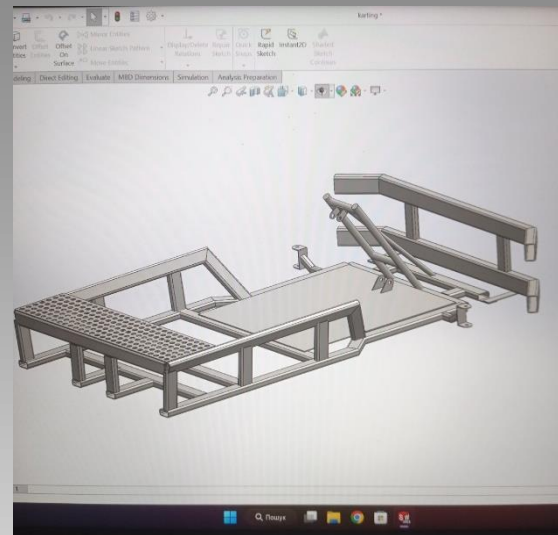
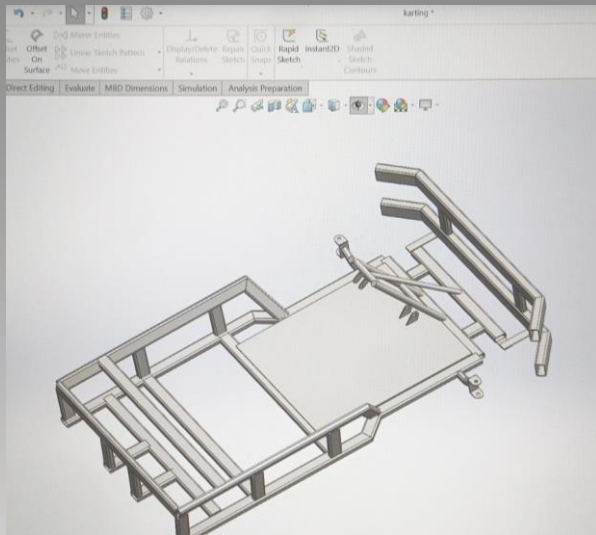
РОЗРОБКИ СТУДЕНТІВ



УЧАСТЬ В КУБКУ КОНСТРУКТОРІВ ЕЛЕКТРОКАРТИНГУ



УЧАСТЬ В КУБКУ КОНСТРУКТОРІВ ЕЛЕКТРОКАРТИНГУ



УЧАСТЬ В КУБКУ КОНСТРУКТОРІВ ЕЛЕКТРОКАРТИНГУ



СПІВПРАЦЯ З ТОВ «РОБЕРТ БОШ ЛТД»

ПРОДУКЦІЯ



BOSCH



СПІВПРАЦЯ З ТОВ «РОБЕРТ БОШ ЛТД»

ОБЛАДНАННЯ



BOSCH



НАВЧАННЯ ВІД КОМПАНІЇ **BOSCH**



Навчальний центр **Bosch** – єдиний у своєму роді з підготовки висококваліфікованих кадрів для СТО в Україні.



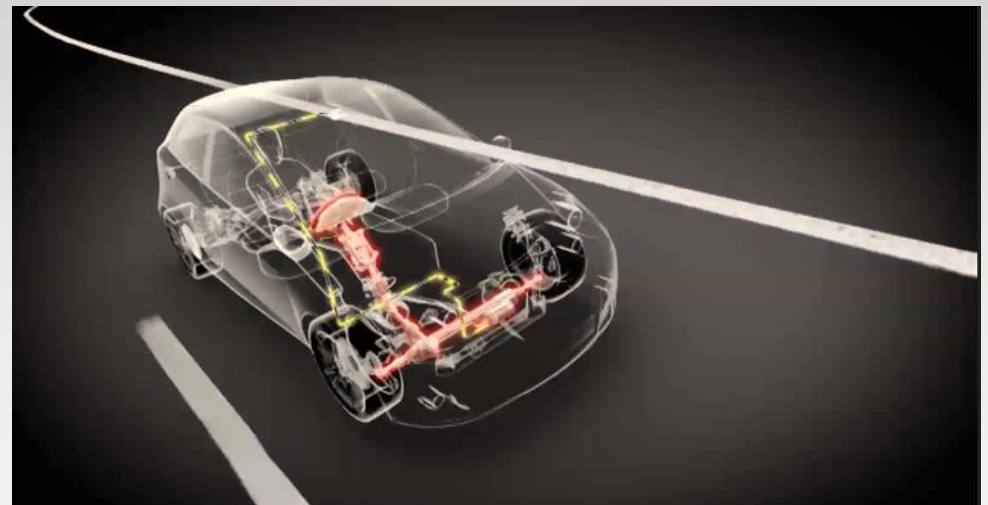
НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР BOSCH



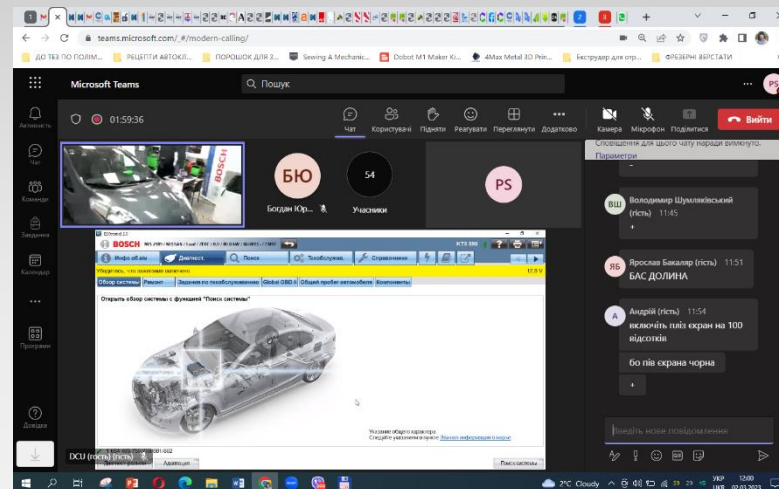
ПРОЄКТ «ОСНОВИ МЕХАТРОНІКИ» ВІД КОМПАНІЇ **BOSCH**



Проект «Основи мехатроніки» складається з 11 з різних за тематикою тренінгів.



ТРЕНІНГ «ПЗ ESI[TRONIC] 2.0. ЗАСТОСУВАННЯ СКАНЕРІВ BOSCH»



ТРЕНІНГ «ВИСОКОВОЛЬТНІ СИСТЕМИ ГІБРИДНИХ ТА ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ»

07:09

Почати Відірвати Чат Користувачі Підняти Реагувати Переглянути Додатково Камера Мікрофон Поділитися Вийти

Високовольтні системи гібридних та електроавтомобілів

Бosch

Стор. Подв... 41 Учасники

Speakers (Conexant 20585 SmartAudio HD)

Media (росль) (гость)

Укр 10:01 10.02.2023

01:09:59

Почати Відірвати Чат Користувачі Підняти Реагувати Переглянути Додатково Камера Мікрофон Поділитися Вийти

Nissan LEAF BB безпека
Потрійна система електробезпеки

1 Кабіна структурно відокремлена від високовольтної електричної системи з виділенням відсіком EV та оптимізованими компоновками.

2 Високовольтне відключення з системою виявлення удару

3 Запобігання витоків високої напруги - запобіжник в акумуляторі

Бosch

Ол 41 Учасники

Слег Рома... UU

rysh Andrii (AA-AS/TSSZ-ET)

Укр 17:06 10.02.2023

Високовольтні системи автомобілів
Пристрій і принципи роботи транзистора

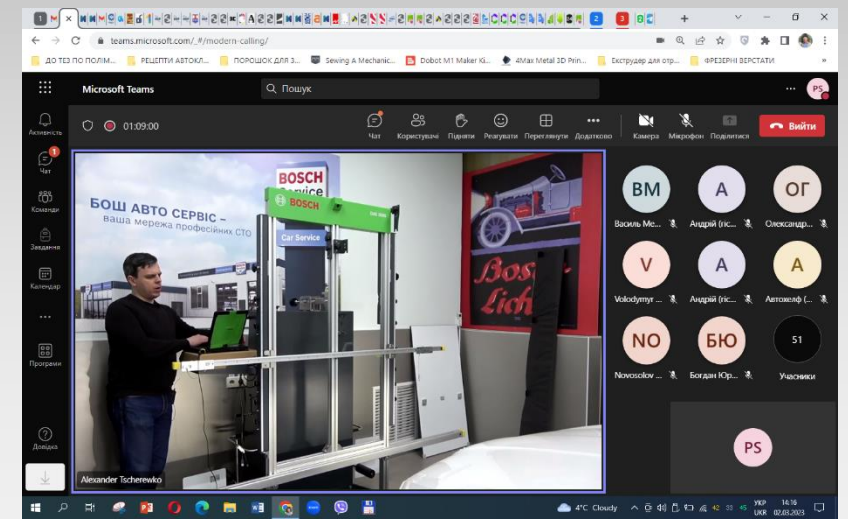
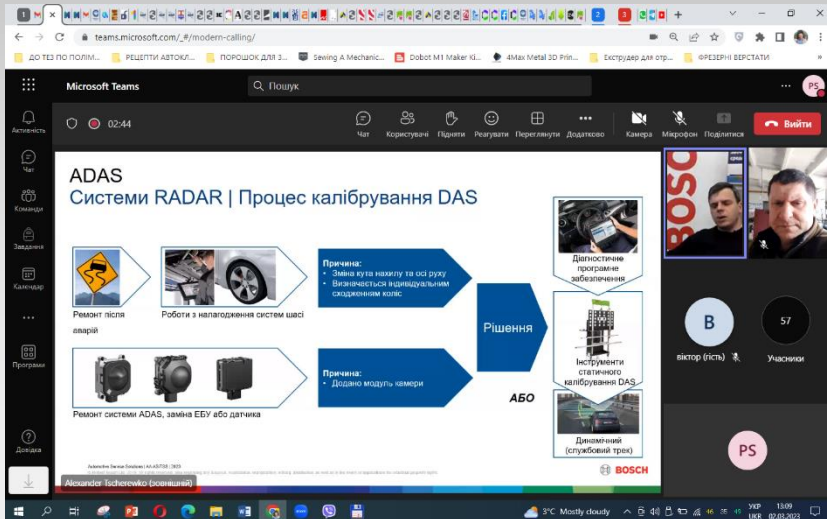
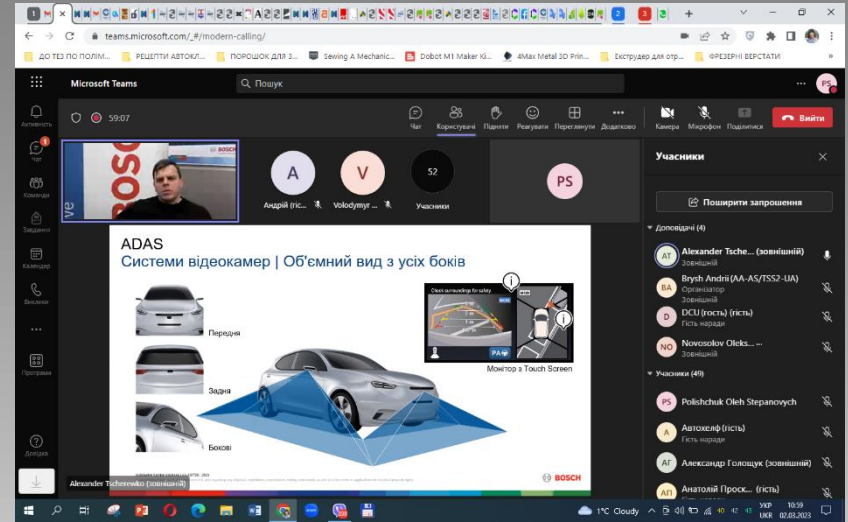
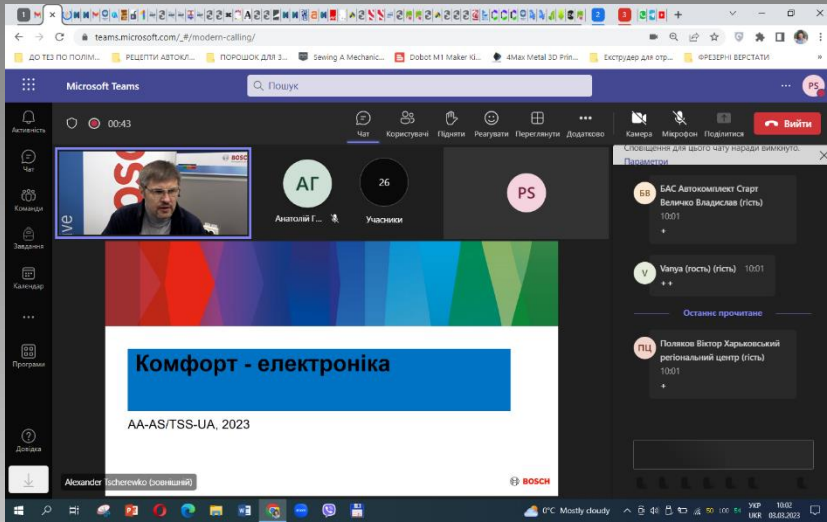
Лінійні транзистори мають високоефективність, проте, їхня дія обмежується в порівнянні з елементами високоефективності в силових електроніках. Силикові транзистори високоефективності в силових електроніках працюють в режимі переміщення заряду. Високоефективні транзистори використовують спеціальні технології виготовлення (структури виготовлення: E, інше E), наприклад, SiC. Завдяки SiC типу матеріалу, який використовується в SiC транзисторах, можливі вищі температурні характеристики, менше втрат на провідності, менше втрат на переключенні, менше втрат на переключенні, менше втрат на переключенні. Це дає змогу працювати в більш високих температурних режимах.

Силова схема лінійного елемента Високоефективний транзистор

Бosch



ТРЕНІНГ «КОМФОРТ-ЕЛЕКТРОНІКА»



ТРЕНІНГ «КОМФОРТ-ЕЛЕКТРОНІКА»

Система кондиціонування автомобілів
Принцип роботи системи кондиціонування.

Система з розширювальним клапаном

1. Компресор і електромагнітна муфта
2. Конденсатор
3. Розширювальний клапан
4. Високий тиск
5. Сервісний штуцер високого тиску
6. Розширювальні клапан
7. Високий тиск
8. Сервісний штуцер низького тиску
9. Демонтер (опція)

3 мікрометрів безпеки контури системи кондиціонування повинні бути перемкнуті. Якщо необхідно розширювальний клапан, мікрометр, для 8 реакту або змінні елементи, відповідні перед тим повинні бути встановлені за допомогою спеціальних пристроїв для обслуговування системи кондиціонування.

Високий тиск
Низький тиск

Alexander Tscherniwo

Система кондиціонування автомобілів
Компоненти – електромагнітна муфта

1. Зазор 0,5 – 1 мм
2. Пружина пластина з втулкою
3. Обмотка електромагніту
4. Корпус компресора
5. Приводний вал компресора
6. Плаваюча втулочка

Електромагнітна муфта

Увімкнення приводу між компресором та двигуном, при працюючому двигуні, виконується електромагнітною муфтою.

Муфта виважена
Муфта увімкнена

Alexander Tscherniwo

Мережі зв'язку
Варіанти підключення мереж зв'язку

Глобальна мережа

- Зв'язок МСХ
- ЕБУ дивізіону
- ДІАБ шина
- AMTPI
- Селектив
- ABS + ESP
- Радиопри
- Привід 4x4
- Управління виконанням завдань
- Управління кліматом
- Кут вимірювання висоти
- Електропривід (електричний)
- ЕБУ дивізіону
- ЕБУ дивізіону ПЗ
- ЕБУ дивізіону ПЗ
- ЕБУ дивізіону ПЗ
- Управління електроприводом
- Триплексний радіо
- Селективна пам'ять
- Двигун компресора
- Двигун компресора

Мережі зв'язку

- Навігація
- Інформаційно-розважальні системи
- CD-ігравач
- Модуль Bluetooth
- Селектив
- Аксесуар
- Аксесуар
- Аксесуар

— CAN Приводу
— CAN Komfort
— Ethernet
— SENT
— LIN
— K-line

Alexander Tscherniwo

Мережі зв'язку
Шина LIN або (CAN A) – Local Interconnect Network

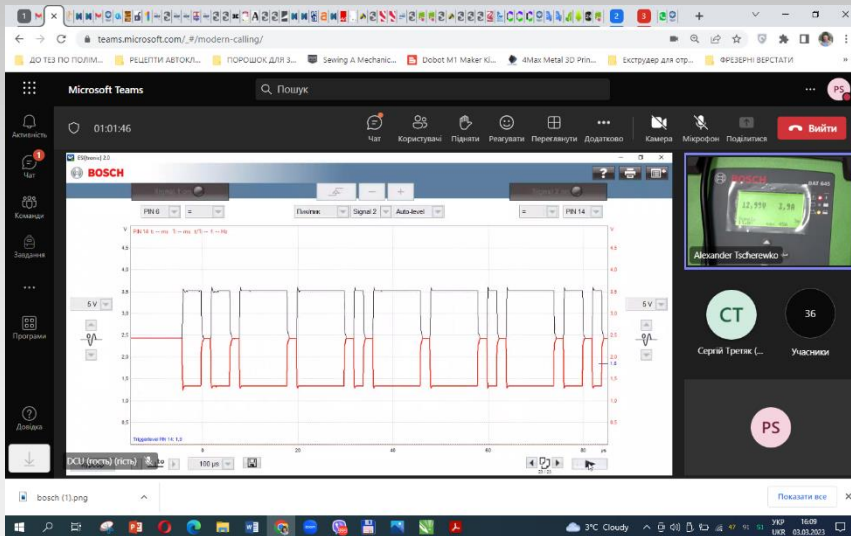
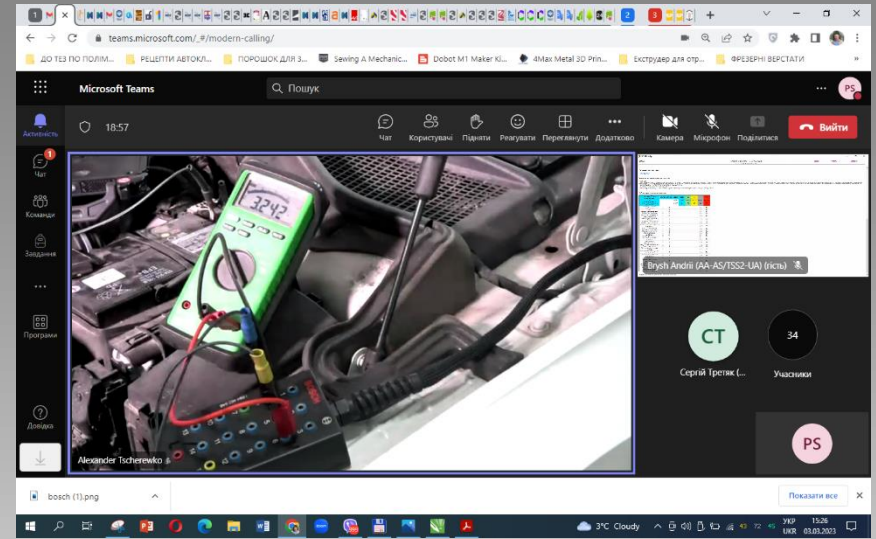
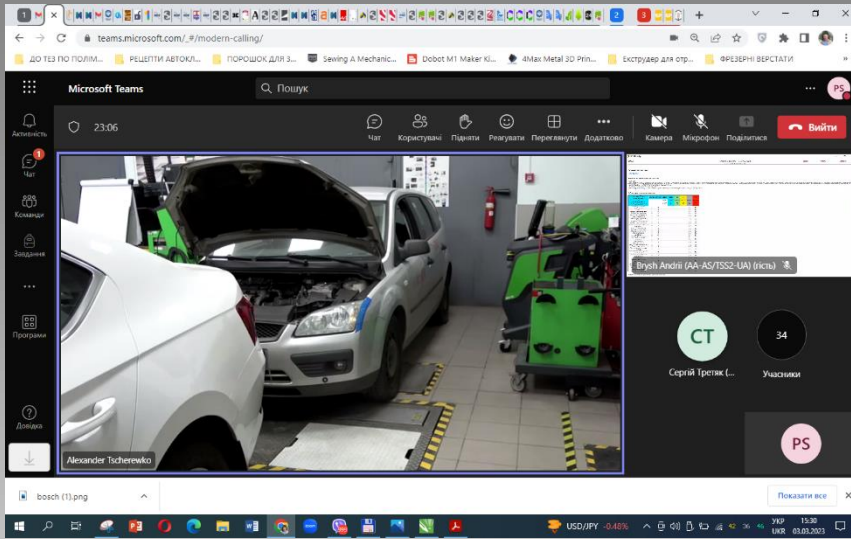
Мінімальний сигнал CAN1
Мінімальний сигнал CAN2

Зв'язок швидкості
Радиоприєми
Привід швидкості
Привід швидкості
Привід швидкості

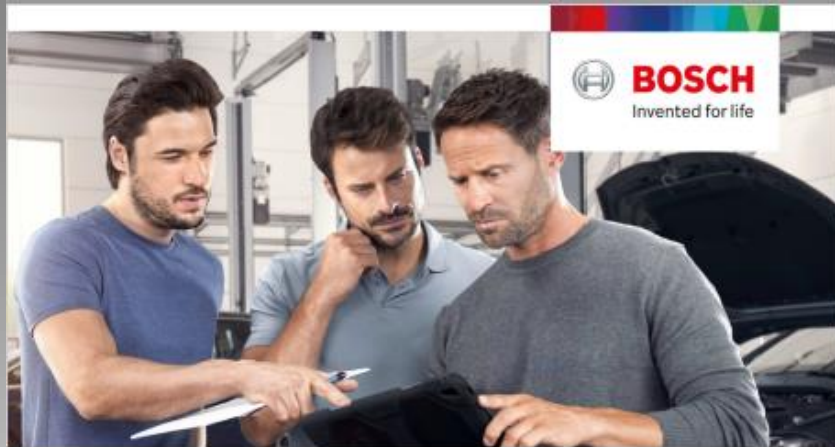
U-CH1
U-CH2

Alexander Tscherniwo

ТРЕНІНГ «КОМФОРТ-ЕЛЕКТРОНІКА»



СЕРТИФІКАЦІЯ



CERTIFICATE

отримує

Андрій Поліщук

за проходження онлайн-тренінгу:

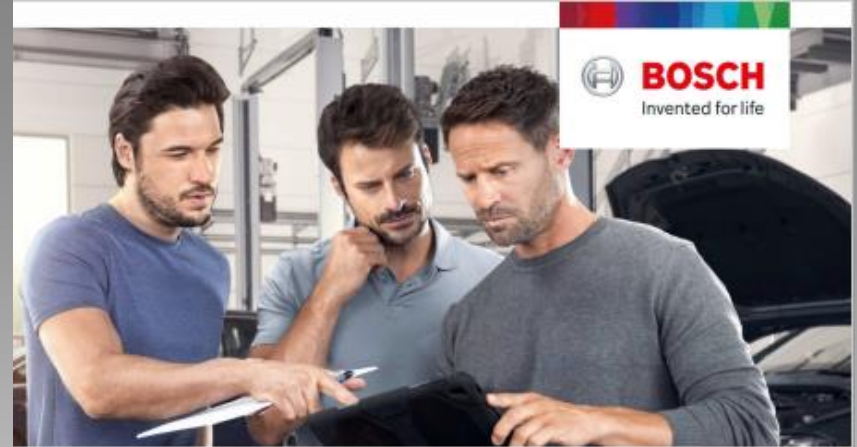
Високовольтні системи автомобілів. Гібридні приводи (HVT). Матеріали з тренінгу

Дата видачі: 10.02.2023

Керівник відділу сервісу та технічної підтримки Bosch, Україна



Черевко Олександр



CERTIFICATE

отримує

Олег Поліщук

за проходження онлайн-тренінгу:

Комфорт-електроніка

Тривалість: 16 годин

Дата видачі: 03.03.2023

Керівник відділу сервісу та технічної підтримки Bosch, Україна



Черевко Олександр

НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР «АКАДЕМІЯ BOSCH»



НАВЧАЛЬНИЙ ЦЕНТР ЕЛЕКТРОУСТАТКУВАННЯ АВТОМОБІЛІВ VOLKSWAGEN



КОМП'ЮТЕРНА ДІАГНОСТИКА АВТОМОБІЛЯ



КОМП'ЮТЕРНА ДІАГНОСТИКА АВТОМОБІЛЯ



ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ!