

Машинно-технологичен факултет

СЪЗДАВАНЕ НА ЦЕНТЪР ЗА ОБУЧЕНИЕ НА ТЕХНИЧЕСКИ СПЕЦИАЛИСТИ ПО ДИАГНОСТИКА И КОНТРОЛ НА АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА

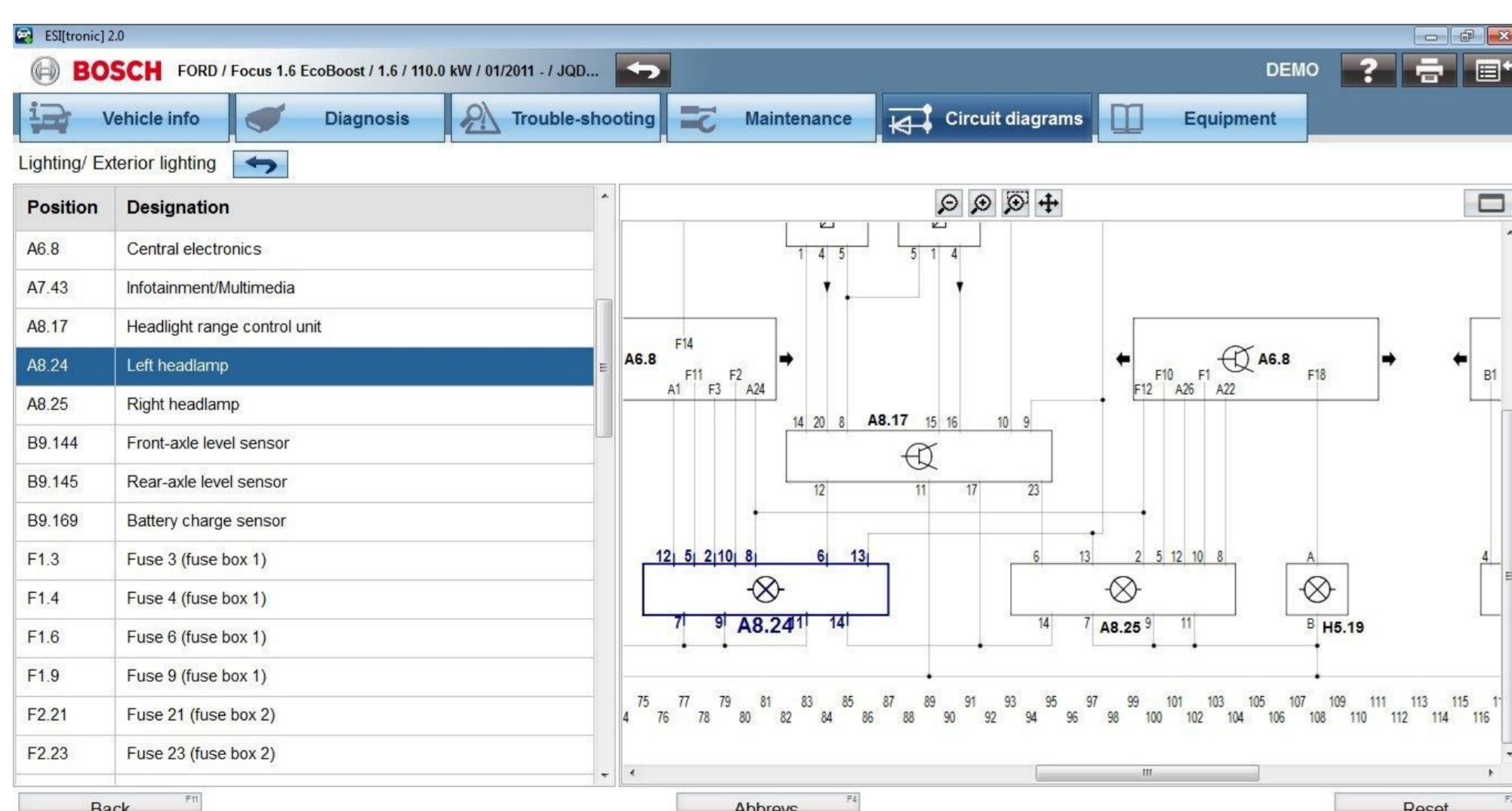
Ръководител на проекта- доц. д-р Веселин Михайлов
проф. д-р инж. Здравко Иванов – кат. ТТТ; ас. инж. Даниел Иванов – докторант кат. ТТТ;
ас. инж. Стоян Стоянов – кат. ТТТ; инж. Павел Чалъков – докторант кат. ТТТ;
инж. Пламен Несторов – докторант кат. ТТТ; Деян Величков, студент спец. ТТТ .

Въведение

В съвременните автомобили се влагат голям брой системи за намаляване на замърсяването, както и сложни и скъпи системи, които могат да увеличат техния КПД и оттам намалят въглеродните емисии от превозното средство. Същевременно се увеличават и допълнителните електронни системи са безопасност и комфорт. Всичко това води до по-чисти и по-безопасни превозни средства, но поради многото системи тяхната надеждност намалява.

Правилната диагностика в случай на повреда е от голямо значение, тъй като това води както до по-малки разходи, така и до по-малко замърсяване на околната среда. Диагностика на съвременните превозни средства става значително по-трудоемка, въпреки усъвършенстването на системите за самодиагностика. Необходимо е непрекъснато подобряване квалификацията на техническите специалисти, занимаващи се с диагностика и контрол на транспортна техника, като се обучат в съвременни методи за диагностика, особено за тези, които нямат достъп до сервизно обучение към конкретен производител.

Целта на проекта е да се създаде съвременен център за обучение, разполагащ с модерна апаратура, позволяваща диагностика на съвременните системи в автомобилите.



Фиг. 1. Диагностичен софтуер Bosch Esitronic

Заклучение

Закупената съвременна апаратура обогатява материалната база на университета и подпомага обучението на студентите. Същевременно се утвърждава реномето на ТУ-Варна като авторитетна институция за обучаване на специалисти в областта на техниката и за провеждане на научно-изследователска дейност.

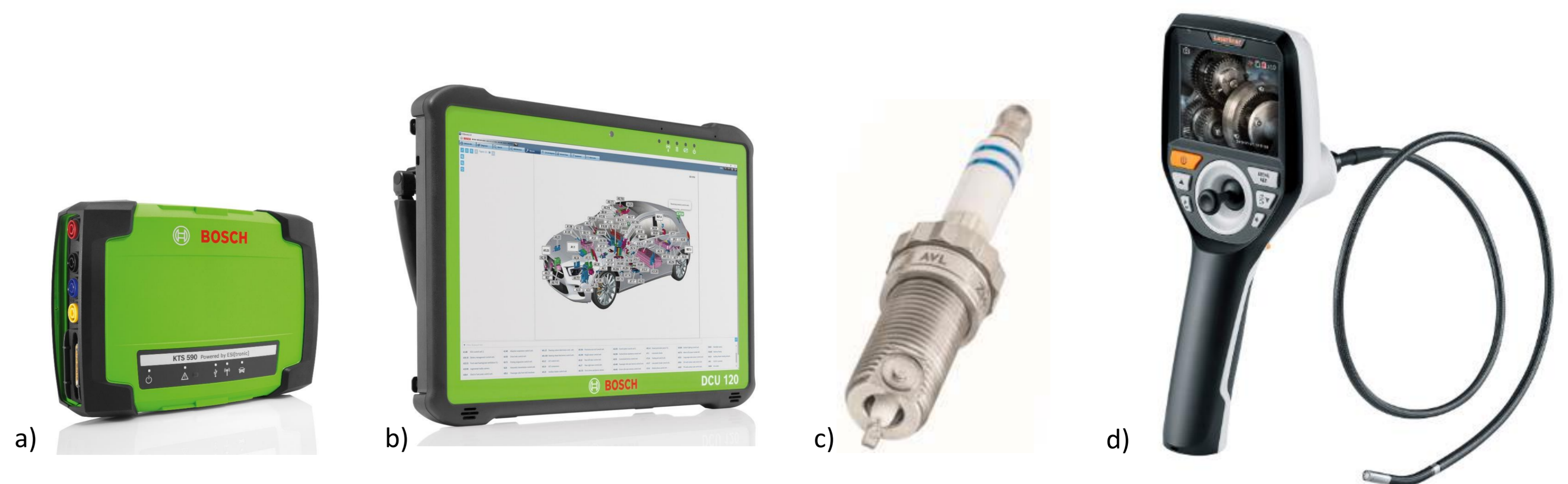
Резултати

Закупена и доставена нова специализирана апаратура, компютърна техника, лицензиран софтуер и оборудване

За целите на проекта през двете години на изпълнение на проекта са закупени и осигурени следните елементи:

- Bosch Esitronic (фиг. 1) - Софтуерът осигурява достъп до данни за автомобили от над 150 марки, както и графици за поддръжка, електрически схеми, ремонт, инструкции за отстраняване на неизправности и информация за ремонти. Осигурени са 17 безплатни лиценза от софтуера Bosch Esitronic, с които е оборудвана компютърна зала.
- Bosch KTS 590 (фиг. 2a) - Диагностичен уред с осцилоскоп за всички настоящи и бъдещи марки автомобили
- Bosch DCU 120 (фиг. 2b) – таблет с повишена устойчивост срещу удар за мобилна употреба при диагностика на автомобили
- Възприемател за индициране AVL ZI45 (фиг. 2c) – Пиезоелектричен сензор за налягане за директно измерване на налягането в горивната камера. Той съчетава функцията на възпламеняване на гориво-въздушната смес заедно с измерване на налягането в цилиндъра. Лесният монтаж е гарантиран поради факта, че не е необходимо да се прави специален индикаторен отвор в главата на цилиндъра.
- Ендоскоп LASERLINER VideoInspector 3D (фиг. 2d) – професионална система за видео инспекция, като в края на гъвкавия кабел е монтирана малка камера $\phi 6$ mm, за да улесни наблюдението на недостъпни зони и системата е с лост за задвижване и управление до 210° .

Придобиването на специализирана техника за диагностика, както и такава базирана на съвременни електрически методи за измерване и последваща обработка на данните, е продиктувано от големите предимства, които предоставя за бърза и точна диагностика. Придобитото ново оборудване може да се използва за научни и учебни дейности.



Фиг. 2. Закупени по проекта продукти

- a) диагностичен уред Bosch KTS 590
- b) таблет Bosch DCU 120
- c) възприемател за индициране AVL ZI45
- d) ендоскоп LASERLINER VideoInspector 3D

Благодарности

Екипът на проекта изказва своята благодарност към Технически университет – Варна за осигурената подкрепа.