

МАШИННО-ТЕХНОЛОГИЧЕН ФАКУЛТЕТ

ПРИЛОЖЕНИЕ НА ТРИИЗМЕРНИ ИНТЕРАКТИВНИ S.T.E.M. ТЕХНОЛОГИИ В ТРАНСПОРТНАТА ТЕХНИКА

Р-л на проекта: доц. д-р инж. Радостин Димитров – катедра ТТТ
ас. инж. Даниел Иванов – кат. ТТТ,
ас. инж. Величка Георгиева – кат. ТТТ,
Диан Драганов – кат. ТТТ, докторант
инж. Пламен Несторов, докторант кат. ТТТ
Павел Иванов – студент спец. ТЗЕТ, ОКС „Магистър“
Никола Димитров – студент спец. ТЗЕТ, ОКС „Магистър“

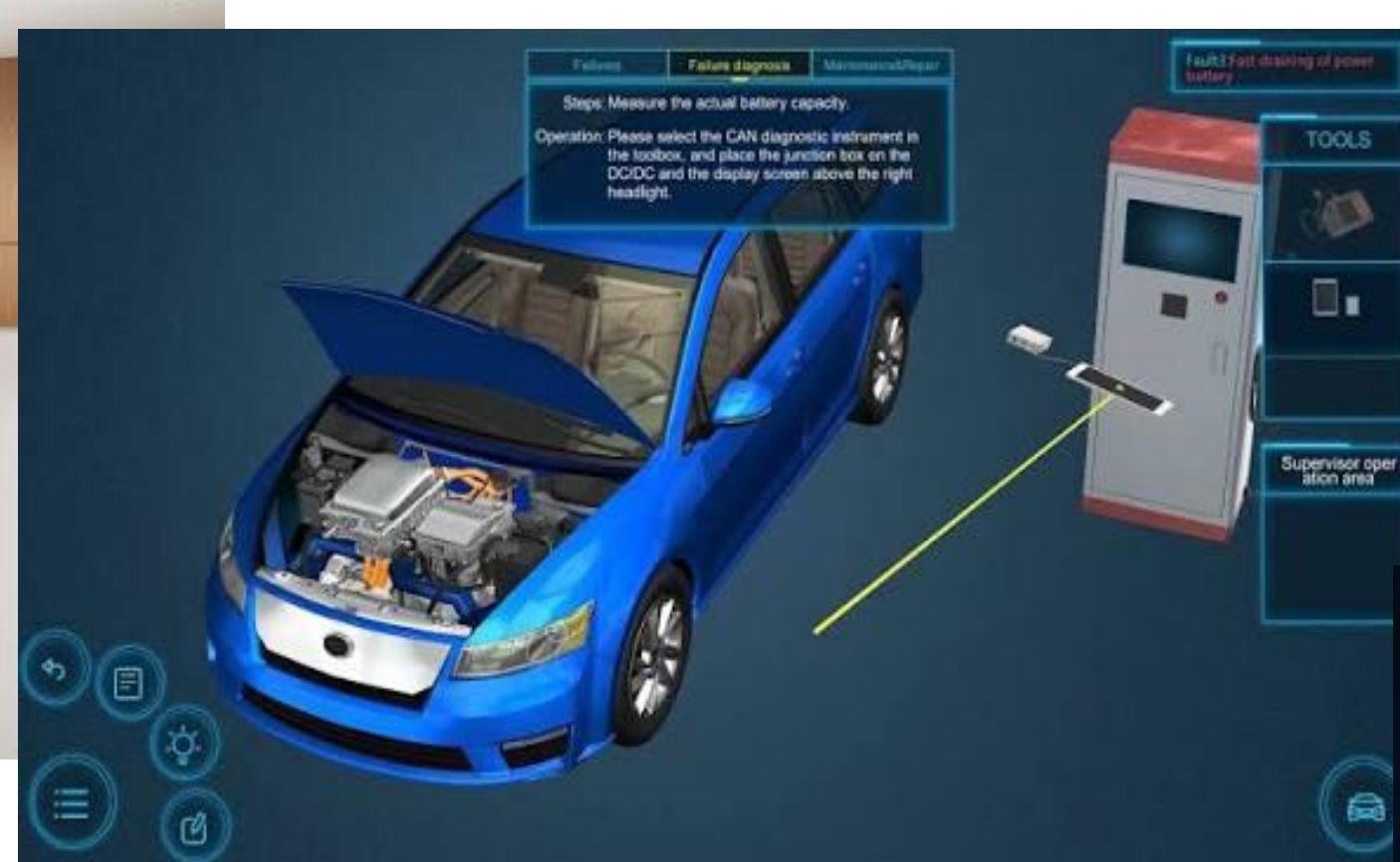
Въведение

В условията на бързо развиване на технологиите и необходимостта от иновации в транспортния сектор, триизмерните модели и интерактивни симулации и обучения са се утвърдили като важен инструмент за проектиране, обучение и оптимизация на транспортни системи.

Възможността за визуализация и манипулиране на триизмерни модели позволява на инженерите и дизайнерите да извършват сложни анализи и симулации, което води до по-ефективно проектиране на транспортни средства и инфраструктура. Използването на виртуална реалност (VR) и добавена реалност (AR) също предоставя нови възможности за обучение на специалисти и тестови процедури.

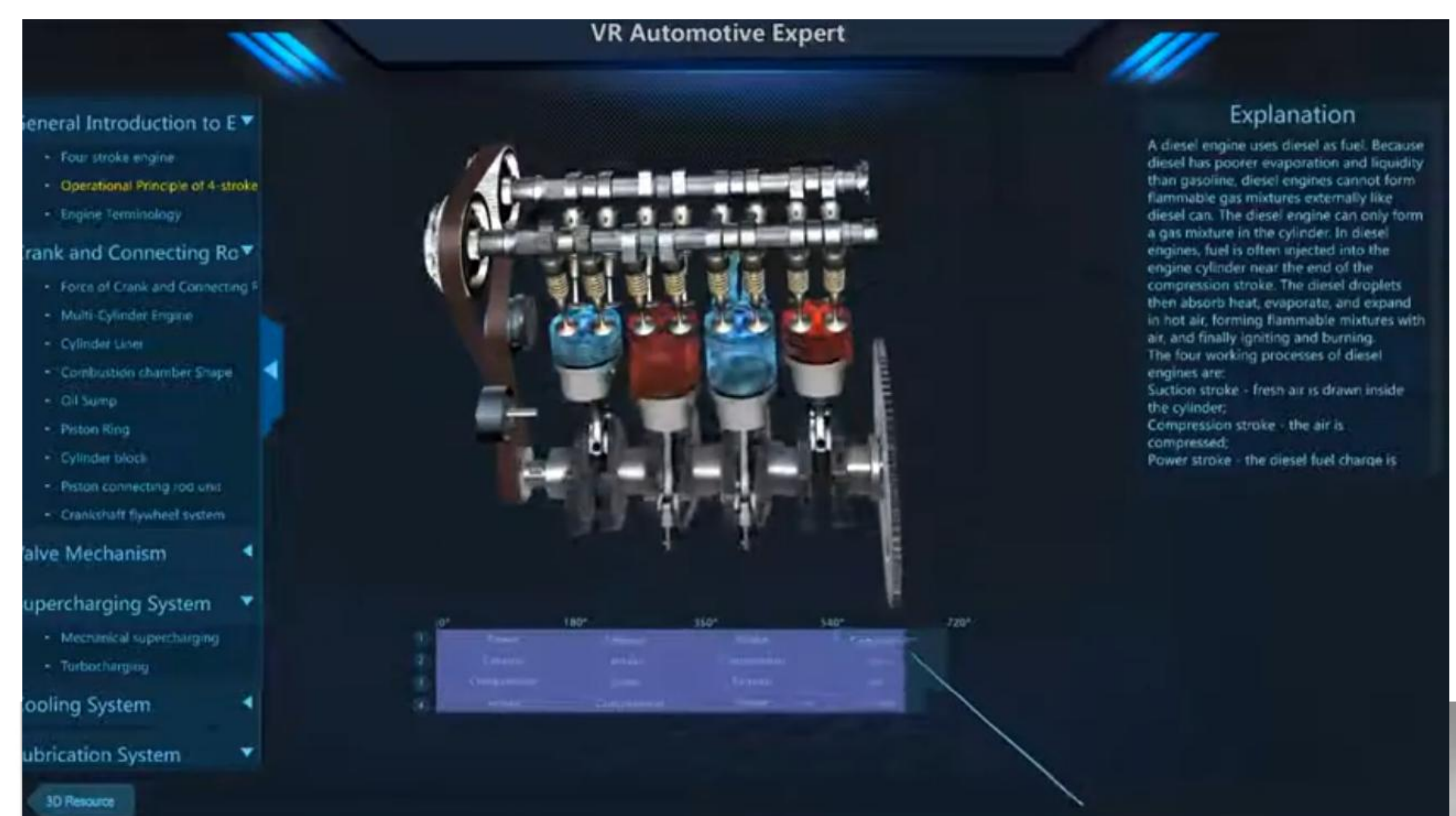
Демонстратора съответства на заложените в катедрата цели и възможности за развитие на специалността, привличане на нови студенти и рекламиране на институцията ТУ-ВАРНА като един съвременен и модерен университет.

В заключение - необходимостта от интегрирането на S.T.E.M. подходи в образователните програми осигурява подготовка на новото поколение инженери и техници, за да са способни да могат да се справят с предизвикателствата на бъдещето в сферата на транспортната техника.



Заклучение

Работата със стереоскопичната 3D компютърна система включва използване на технологии и софтуер, които позволяват създаването и визуализацията на триизмерни изображения. Z Space е платформа за виртуална и добавена реалност, която предоставя инструменти за проектиране, симулации и визуализации в тримерно пространство. Тя се използва в различни области, включително образование, инженерство, здравеопазване и дизайн. В училища и университети Z Space се използва за интерактивно обучение, което позволява на студентите да изследват концепции в 3D, което подобрява разбирането и задържането на информация.



Резултати

Функционалните възможности на дооборудваната система са:

- Възможност за преглед на 3D съдържание без помощта на специални очила.
- Поддръжка на различни видове 3D формати за видео и изображения.
- Възможност за промяна на дълбочината на 3D ефекта.
- Качествено и плавно възпроизвеждане на 3D съдържание без забавяне или грешки.
- Интерфейс, който е лесен за навигация и използване от потребителя.
- Съвместимост с различни видове софтуерни приложения за създаване и редактиране на 3D съдържание.

Възможност за свързване с други устройства като телевизори, монитори и проектори за показване на 3D изображения посредством видеокамерата.

