

Tárgytematika / Course Description

Belsőégésű motorok villamos rendszerei és vezérlői

AJNB_BMTM006

Tárgyfelelős neve /**Teacher's name:** dr. Tóth Álmos Dávid**Félév / Semester:** 2026/27/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/0/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a motorvezérlők rendszer- és hardverarchitectúráját, és a velük szemben támasztott követelményeket. Ismertesse a gépjárművekben leggyakrabban alkalmazott buszhálózatokat (CAN, LIN, FlexRay, MOST), ezek előnyeit és hátrányait, bemutassa a modern Otto- és Diesel motoros járművekben alkalmazott szenzorokat és aktuátorokat. További célja, hogy megismertesse a kalibráció fogalmát, az applikációs, kalibrációs eszközöket és a szükséges szoftvereket. A tárgy betekintést nyújt funkciófejlesztésbe, a Design of Experiment világába, valamint a hajtáslánc elemeinek tesztelésébe MiL/SiL/HiL környezetekben.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Járművek szabályzástechnika alapjai

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Buszhálózatok és felhasználási területeik bemutatása

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Indítómotorok és gyújtórendszerek

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Járműipari szenzorok és alkalmazásuk

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Járműipari aktuátorok

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Diagnosztika

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Motorvezérlők felépítése és feladataik

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Szoftver- és alkalmazáskészítők

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Manipuláció elleni védelem lehetőségei

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Kalibráció és eszközei

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Design of Experiments menete és alkalmazott modelljei

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Tesztelési formák

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Tevékenység típusok

Kontakt előadás

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Fontális előadás

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 28 óra

Otthoni gyakorlás

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Önálló tananyagfeldolgozás

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 102 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Számonkérési forma:

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Zárthelyi dolgozat

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 10 óra

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Vizsga

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 10 óra

Aláírás kialakításának módja:

Sikeres (minimum 50%) zárthelyi dolgozat.

Érdemjegy kialakításának módja:

A tárgy vizsgával zárul. 0%-59% 1 60%-69% 2 70%-79% 3 80%-89% 4 90%-100% 5

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Előadáson elhangzott tananyag.

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Dr. Kováts Miklós: Robert Bosch GmbH: Szenzorok a gépjárművekben (Sárga füzetek sorozat).
Gépjárműtechnikai ismeretek, Gépjárművek elektromossága és elektronikája. (2008), Maróti Könyvkiadó.
ISBN: nincs <https://www.antikvarium.hu/konyv/szenzorok-a-gepjarmuvekben-847800-0>