

## Tárgytematika / Course Description Elektromos és hibrid járművek hajtásai

GKLM\_AUTM037

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Horváth Krisztián

Félév / Semester: 2025/26/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 0/0/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.): 15/0/0

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a korszerű elektromos és hibrid járművek hajtásrendszerének működését, tervezési folyamatát és irányítási módszereit.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

#### **Témakör név: A modern közlekedés környezeti hatása és története**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

#### **Témakör név: A járműhajtás és a fékezés alapjai**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

#### **Témakör név: Belsőégésű motorok**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

#### **Témakör név: Elektromos járművek**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

#### **Témakör név: Hibrid járművek**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

#### **Témakör név: Villamos hajtásrendszerek**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

#### **Témakör név: Soros hibrid elektromos hajtáslánc tervezése**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Témakör név: Párhuzamos hibrid elektromos hajtáslánc tervezése**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Témakör név: Soros-párhuzamos hibrid hajtáslánc tervezése és irányítása**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Témakör név: A plug-in hibrid elektromos járművek tervezési és irányítási elvei**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Témakör név: Mild hibrid elektromos hajtáslánc tervezése**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Témakör név: Energiatárolás**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Témakör név: A regeneratív fékezés alapjai**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

**Tevékenység típusok**

**Otthoni gyakorlás**

Mérték: 2 db (PCS)

Leírás: Otthoni gyakorlás heti rendszerességgel, szimulációs modellek készítése és vizsgálata MATLAB/Simulink környezetben. Felkészülés a vizsgára.

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 133 óra

**Kontakt általános levelező foglalkozás**

Mérték: 15 tanóra (hour)

Leírás: Kontakt általános levelező foglalkozás

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 15 óra

---

**SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

**Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

**Vizsga írásbeli része**

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Írásbeli vizsga

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 2 óra

### **Aláírás kialakításának módja:**

Az aláírásnak nincs feltétele.

### **Érdemjegy kialakításának módja:**

A vizsgadolgozatok értékelése: 86% - 100% jeles (5) 71% - 85% jó (4) 61% - 70% közepes (3) 51% - 60% elégséges (2) 0% - 50% elégtelen (1)

---

### **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

Mehrdad Ehsani, Yimin Gao, Stefano Longo, Kambiz Ebrahimi: Modern Electric, Hybrid Electric, and Fuel Cell Vehicles (2018), CRC Press ISBN: 9780429504884

---

### **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**