

Tárgytematika / Course Description
Internal Combustion Engines II.**AJNM_BMTA020****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Tóth Álmos Dávid**Félév / Semester:** 2026/27/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Vizsga**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/0/2**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

The aim of this course is to expose the relationships between mechanical components of internal combustion engines and their functionality. As an integrating subject, it combines and requires mathematical, thermodynamic and mechanical engineering skills. The course deals with the core components of internal combustion engines and places them in the drivetrain. Each subcomponent will be discussed in detail from various aspects and analyzed with a systemic viewpoint.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**Témakör név: Introduction to Internal Combustion Engines**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Internal combustion engine classification

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Parts of the cranktrain

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Kinematics of the cranktrain

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Pistons, Connecting rod

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Crankshaft

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Engine bearings

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Crankcase

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Cylinder head

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Balancing

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Tevékenység típusok**Kontakt előadás**

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Frontal teaching

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 28 óra

Kontakt labor

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Personal laboratory visit

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 28 óra

Otthon elolvasandó szöveg (új anyag)

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Individual material learning

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 40 óra

Otthoni gyakorlás

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Individual material learning

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 52 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD**Számonkérési forma:**

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 3 db (PCS)

Leírás: Mid-semester tests

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 2 óra

Aláírás kialakításának módja:

The summary of the two mid-semester tests has to be above 50%.

Érdemjegy kialakításának módja:

Recommended grade will be given to students, according to: 0-59% fail, 60-69% sufficient, 70-79% satisfactory, 80-89% good, 90-100% excellent.

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives by Richard Van Basshuysen (Editor), Fred Schafer (Editor), Fred Schaefer, 2004, ISBN 978-0-7680-8024-7
 - Internal Combustion Engine Fundamentals, John Heywood, 2011, ISBN: 9781260116106
-

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Richard Van Basshuysen, Fred Schafer: Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives (2004), Society of Automotive Engineers ISBN: 978-0-7680-8024-7

John Heywood,: Internal Combustion Engine Fundamentals, (2011), Tata Mcgraw Hill Education ISBN: 9781260116106