

Tárgytematika / Course Description
Internal Combustion Engines III**AJNM_BMTA027****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 will follow up the topics introduced previously and expand them with details about the components of the valvetrain and all the auxiliary equipment of internal combustion engines.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION**Témakör név: Gas Exchange**

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Variable valvetrain

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Turbocharging

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Supercharging

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Cooling

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Lubrication

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Air conditioning

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Gas turbines

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Témakör név: Engine Overhaul

Témakör leírása:

Témakör kulcsszavai:

Tevékenység típusok**Kontakt előadás**

Mérték: 28 tanóra (hour)

Leírás: Frontal Lectures

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 28 óra

Kontakt labor

Mérték: 40 tanóra (hour)

Leírás: Personal laboratory practices

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 40 óra

Otthon elolvasandó szöveg (új anyag)

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Individual learning

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 30 óra

Otthoni gyakorlás

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: Individual learning

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 42 óra

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

Vizsga (Exam)

Kötelező félévközi zárthelyik (oktató által javított)

Mérték: 3 db (PCS)

Leírás: Mid-Semester tests

Kötelező: Igen

Becsült Idő: 10 óra

Aláírás kialakításának módja:

Signature is given if the student reaches 50% of all the points from two tests

Érdemjegy kialakításának módja:

Offered mark and exam mark based on the faculty evaluation table: 0%-59% 1 60%-69% 2 70%-79% 3
80%-89% 4 90%-100% 5

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

- Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives by Richard Van Basshuysen (Editor), Fred Schaefer (Editor), Fred Schaefer, 2004, ISBN 978-0-7680-8024-7
 - László Paulovics: Timing of internal combustion engines (Electronic textbook)
 - Internal Combustion Engine Fundamentals, John Heywood, 2011, ISBN: 9781260116106
-

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Richard Van Basshuysen, Fred Schaefer: Internal Combustion Engine Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives (2004), SAE International ISBN: 978-0-7680-8024-7

John Heywood: Internal Combustion Engine Fundamentals (2011), McGraw Hill ISBN: 9781260116106