

Tárgytematika / Course Description

Analitikus mechanika

GKLM_AMTM017**Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** dr. Kupi Gábor**Félév / Semester:** 2026/27/1**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 a korábban, más tantárgyakban szerzett matematikai és fizikai ismeretekre építve az egyetemi alapképzési szintet meghaladó színvonalon ismerteti meg a hallgatóságot a mechanika alapelveivel, alternatív tárgyalásmódjaival és ezek alkalmazásaival.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

Témakör név: Newton-egyenletek

Témakör leírása: Newton-egyenletek, erő, tömeg, energia, Newton-egyenletek görbevonalú koordinátákban.
Témakör kulcsszavai: Newton-egyenletek

Témakör név: Lagrange-egyenletek

Témakör leírása: Lagrange-függvény, első- és másodfajú Lagrange-egyenletek.
Témakör kulcsszavai: Lagrange-egyenletek

Témakör név: A hatáselv

Témakör leírása: A hatás, a hatáselv, a Lagrange-egyenletek származtatása a hatáselvből.
Témakör kulcsszavai: hatáselv

Témakör név: Kényszermozgások tárgyalása a hatáselv alapján

Témakör leírása: Kényszermozgások tárgyalása a hatáselv alapján.
Témakör kulcsszavai: Kényszermozgások

Témakör név: Rezgések

Témakör leírása: Lineáris harmonikus oszcillátor, csatolt rezgések.
Témakör kulcsszavai: rezgések

Témakör név: Hamilton-egyenletek

Témakör leírása: Hamilton-egyenletek, Hamilton-függvény. (Kitekintés: égi mechanika, kvantummechanika.)
Témakör kulcsszavai: Hamilton-egyenletek

Tevékenység típusok

Kontakt előadás

Mérték: 15 tanóra (hour)

Leírás: előadás

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 15 óra

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Számonkérési forma: Vizsga (Exam)

Vizsga írásbeli része

Mérték: 1 db (PCS)

Leírás: vizsga

Kötelező: Nem

Becsült Idő: 2 óra

Aláírás kialakításának módja:

automatikus

Érdemjegy kialakításának módja:

1-től 5-ig

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

N
a
g
y
K
á
r
o
l
y
:
E
l
m
é
l
e
t
i
m
e
c
h
a
n
i
k
a
,
N
e
m
z
e
t
i
T
a
n
k
ö
n
y
v
k
i
a
d
ó
,
B
u
d
a
p
e
s
t
,
1

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL