

Tárgytematika / Course Description **Finite Element Modelling (FEM) of vehicle structures**

AJNM_JFTA040

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Zelei Ambrus Miklós

Félév / Semester: 2025/26/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

Teaching hours(sem.):

OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A tárgy keretében a hallgatók elsajátítják a versenyjárművek szilárdságtani tulajdonságait megjósolni képes végeelem szimulációs módszerek alapjait és képesek lesznek versenyjárművek szerkezeti elemeinek szimulációinak az elvégzésre, ezek beépítésére a tervezési és fejlesztési folyamatokba. A hallgatók képesek lesznek a szimulációkból nyert eredmények kritikus kiértékelésére, és az ehhez köthető tapasztalataik közérthető megosztására.

TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

B
e
v
e
z
e
t
é
s
:
a
v
é
g
e
s
e
l
e
m
m
ó
d
s
z
e
r
a
l
k
a
l
m
a
z
á
s
i
t
e
r
ü
l
e
t
e
i
:
s
a
t

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESMENT'S METHOD

Heti online kvízek a frontális előadások legfontosabb üzeneteiből

Szemeszter projekt:

- versenyjármű szerkezeti elemének FEM szimulációja és egy prezentációban való bemutatása

Gyakorlatokon való részvétel kötelező.

Írásbeli vizsga:

0-59%-1

60-69%-2

70-79%-3

80-89%-4

90-100%-5

KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL

Logan, D., A First Course in the Finite Element Method, Cengage Learning, 2016. ISBN 1305635116

Lee, S. W., Chung, P. W. Finite Element Method for Solids and Structures: A Concise Approach, 2021. ISBN 1108497098

AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL

Barbero, E. J., Finite Element Analysis of Composite Materials Using ANSYS, CRC Press, 2013. ISBN 978-0815351504

Hughes, T. J. R. The Finite Element Method: Linear Static and Dynamic Finite Element Analysis, Dover Publications, 2000. ISBN 0486411818