

## Tárgytematika / Course Description Szilárdságtan

GKNB\_AMTM003

Tárgyfelelős neve /

Teacher's name: dr. Pere Balázs

Félév / Semester: 2023/24/2

Beszámolási forma /

Assesment: Vizsga

Tárgy heti óraszám /

Teaching hours(week): 2/2/0

Tárgy féléves óraszám /

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

### OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE

A Mechanika tantárgy alapvető szerepet játszik a mérnöki szemléletmód és gondolkodás megalapozásában és elsajátításában. A tantárgy a gépészmérnöki, járműmérnöki, mechatronikai mérnöki tudás egyik alappillére, ezért az említett mérnöki szakok oktatásában kötelező alapozó tárgyként szerepel az egész világon. A tantárgy a mérnökök számára szükséges szilárdságtani ismereteket tartalmazza.

### TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION

A  
s  
z  
i  
l  
á  
r  
d  
s  
á  
g  
t  
a  
n  
a  
l  
a  
p  
f  
o  
g  
a  
l  
m  
a  
i

R  
u  
d  
a  
k  
e  
g  
y  
s  
z  
e  
r  
ü  
i  
g  
é  
n  
y  
b  
e  
v  
é  
t  
e  
l  
e  
i  
.  
p  
r  
i  
z  
m  
a  
t  
i  
k  
u  
s  
r  
ü  
d  
t  
i  
s  
z  
t  
a  
.



H  
a  
j  
l  
í  
t  
o  
t  
t  
r  
ú  
d  
a  
l  
a  
k  
v  
á  
l  
t  
o  
z  
á  
s  
a  
.  
A  
r  
u  
g  
a  
l  
m  
a  
s  
s  
z  
á  
l  
d  
i  
f  
f  
e  
r  
é  
n  
s

K  
ö  
r  
,  
k  
ö  
r  
g  
y  
ü  
r  
ü  
k  
e  
r  
e  
s  
z  
t  
m  
e  
t  
s  
z  
e  
t  
ü  
p  
r  
i  
z  
m  
a  
t  
i  
k  
u  
s  
r  
u  
d  
a  
k  
c  
s  
a  
v  
a  
r

K  
a  
r  
c  
s  
ú  
,  
n  
y  
o  
m  
o  
t  
t  
r  
u  
d  
a  
k  
s  
t  
a  
b  
i  
l  
i  
t  
á  
s  
a  
.  
A  
k  
r  
i  
t  
i  
k  
u  
s  
e  
r  
ő  
.  
R  
u  
d







A  
l  
a  
k  
v  
á  
l  
t  
o  
z  
á  
s  
i  
á  
l  
l  
a  
p  
o  
t  
,  
á  
l  
t  
a  
l  
á  
n  
o  
s  
H  
o  
o  
k  
e  
-  
ö  
n  
é  
n  
y  
.  
A  
H  
o  
o  
k



H  
ú  
z  
á  
s  
-  
ny  
o  
m  
á  
s  
é  
s  
c  
s  
a  
v  
a  
r  
á  
s  
,  
h  
a  
j  
l  
í  
t  
á  
s  
é  
s  
c  
s  
a  
v  
a  
r  
á  
s  
k  
ö  
r  
é  
s

M  
u  
n  
k  
a  
t  
é  
t  
e  
l  
e  
k  
.  
M  
u  
n  
k  
a  
,  
a  
l  
a  
k  
v  
á  
l  
t  
o  
z  
á  
s  
i  
e  
n  
e  
r  
g  
i  
a  
.  
A  
B  
e  
t  
t  
i  
-  
t  
é

A  
C  
a  
s  
t  
i  
g  
l  
i  
a  
n  
o  
-  
t  
é  
t  
e  
l  
é  
s  
a  
l  
k  
a  
l  
m  
a  
z  
á  
s  
a  
s  
t  
a  
t  
i  
k  
a  
i  
l  
l  
a  
g  
h  
a  
t  
á  
r  
o  
z





## SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD

A tanterv szerint a tárgyat a félév végén **vizsga** zárja. A tárgy jellegéből következően ennek sikeres teljesítéséhez folyamatos évközi tanulmányi munka szükséges. Ennek elősegítése érdekében a félév során **két alkalommal témazáró zárthelyi dolgozat** megírására kerül sor. A zárthelyi dolgozatok 80 %-ban feladatmegoldásból és 20 %-ban alapfogalmak, tételek és törvények számonkéréséből állnak.

A félév során a **fakultatív laborgyakorlat** sikeres teljesítésével **max. 10 pluszpont** szerezhető meg, ami beleszámít a vizsga értékelésébe. A laborgyakorlat teljesítésének előfeltétele a **max. 5 pontos írásbeli laborteszt** legalább 60%-os teljesítése. A mérési jegyzőkönyv beadásával további **max. 5 pont** szerezhető. A teszt és a laborgyakorlat helyéről, időpontjáról és további követelményeiről a hallgatóság a félév közben kap értesítést.

**A témazáró zárthelyiken elért pontszámok (max. 2x20 = 40 pont) a félév végi vizsga értékelésébe beszámítanak, tehát a félév kombinált vizsgajeggyel zárul.** Aki a két zárthelyin összesen **6 pontot nem ér el, annak aláírás-pótló zárthelyit kell írnia.** Aki az érintettek közül az aláírás-pótló zárthelyin nem vesz részt, **attól a Tanszék az aláírást véglegesen (nem pótolható módon) megtagadja és ezért vizsgát nem tehet**

Az **aláírás pótlására** az érintett hallgatók a szorgalmi időszak utolsó hetén kapnak lehetőséget. Az aláírás-pótló zárthelyin maximum 20 pont érhető el. Aki az aláírás-pótló zárthelyin **6 pontot nem ér el, attól a Tanszék az aláírást véglegesen (nem pótolható módon) megtagadja és ezért vizsgát nem tehet.**

A Tanszék **vizsgajegyet ajánl meg** a hallgatóknak, ha a félévközi **két zárthelyin legalább 30 pontot** értek el. A megajánlott vizsgajegyet a **két zárthelyi és a labormérés** együttes eredménye határozza meg:

<b>30 – 35 pont</b>	<b>jó (4),</b>
<b>36 – 50 pont</b>	<b>jeles (5).</b>

**A vizsga (kollokvium) vizsga-zárthelyi dolgozat megírásából, valamint az azt követő eredményhirdetésből és konzultációból áll.** A vizsga zárthelyi dolgozatok csak az eredményhirdetést követő konzultáción tekinthetők meg. A vizsga-zárthelyi dolgozat szintén 80 %-ban feladatmegoldásból és 20 %-ban alapfogalmak, tételek és törvények számonkéréséből áll.

A vizsga-zárthelyin összesen 80 pont, tehát a félévközi két zárthelyi és a laborgyakorlat pontjaival együtt maximálisan 130 pont érhető el. **A sikeres vizsgához 39 % feletti teljesítmény szükséges, tehát a vizsga 47 ponttal bezárólag elégtelennek minősül, azaz csak ismételt vizsgán javítható.**

**A 47 pont feletti teljesítmények esetén az elért összpontszámtól függő érdemjegyek megállapítására kerül sor:**

<b>48 - 61</b>	<b>elégséges (2),</b>
<b>62 - 75</b>	<b>közepes (3),</b>
<b>76 - 90</b>	<b>jó (4),</b>
<b>91 - 130</b>	<b>jeles (5).</b>

Az **ismételt vizsga(k)** követelményei minden vonatkozásban megegyeznek a fentiekkel.

A hallgatóknak személyazonosságukat az évközi és vizsga **zárthelyi dolgozatok írásakor arcképes igazolvánnyal**



(személyi ig., diák ig., jogosítvány, stb.) **kell igazolniuk**. A félévközi és a vizsga zárthelyi időtartama alatt a termet elhagyni nem lehet. **Aki a teremből a zárthelyi időtartama alatt indokolatlanul kimegy, zárthelyi/vizsga dolgozatára nulla pontos értékelést kap.**

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**

### **Kötelező irodalom:**

Égert J. – Jezsó K.: Mechanika – Szilárdságtan, BSc jegyzet, Universitas-Győr Kht., 2006.

Égert J. – Jezsó K.: Szilárdságtan példatár, egyetemi jegyzet, Universitas-Győr Kht., 2004.

### **Ajánlott irodalom:**

M. Csizmadia B. - Nándori E.: Mechanika mérnököknek – Szilárdságtan, egyetemi tankönyv, Nemzeti Tankönyvkiadó, 1999.

---

## **AJÁNLOTT IRODALOM / RECOMMENDED MATERIAL**