

Óbudai Egyetem		Gépészeti- és Technológiai Intézet	
Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar		Anyagtechnológiai Intézeti Tanszék	
Tantárgy neve és kódja: Gépszerkezettan I. BBXGS25BNE		Kreditérték: 5	
Nappali tagozat 2026. tanév, 1. félév			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Gépészmérnöki szak			
Tantárgyfelelős oktató:		Oktatók:	Márkos Szilárd
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)			
Heti óraszámok:	Előadás: 2	Tantermi gyakorlat: 2	Laborgyakorlat: Konzultáció:
Számonkérés módja	évközi jegy		
A tananyag			
Oktatási cél: Megismertetni a hallgatókkal a kereskedelemben és a gyakorlati mérnökségben alkalmazott sikló és gördülőcsapágyakat, valamint a motorok, szervomotorok és léptetőmotorok kiválasztását, működését és vezérlését. A tárgy keretein belül a hallgatók megtanulják az új típusú dörzs és szíjhajtások elméletét és megismerkednek a CVT és lánchajtással.			
Tematika: Tervezés, méretezés, anyagválasztás. Technológiai és tervezési szempontok. Hegesztett szerkezetek. Siklócsapágyak. Gördülőcsapágyak. Vezetékek és lineáris csapágyak. Munkapont, motorok. Motorok indítása, szabályozása, vezérlése. Lengéscsillapítás. Léptető motor, szervó, aktuátor. Dörzs és szíjhajtások. CVT és lánchajtás, Robotok, robotmegfogók, Generatív tervezés, reverse engineering.			

1. A témakörök heti bontás (Ütemezés)	
Oktatási hét	Témakör
1.	Tervezés, méretezés, anyagválasztás.
2.	Technológiai és tervezési szempontok.
3.	Hegesztett szerkezetek.
4.	Siklócsapágyak.
5.	Gördülőcsapágyak.
6.	Vezetékek és lineáris csapágyak.
7.	Munkapont, motorok.
8.	Motorok indítása, szabályozása, vezérlése.
9.	Lengéscsillapítás.
10.	Léptető motor, szervó, aktuátor.
11.	Dörzs és szíjhajtások.
12.	CVT és lánchajtás
13.	Robotok, robotmegfogók
14.	Generatív tervezés, reverse engineering
A félévközi gyakorlatok beosztása és tematikája mellékelve.	

2. Irodalomjegyzék
Kötelező: Moodle feltöltött segédanyag Ajánlott:

3. Félévközi követelmények (feladat, zh., dolgozat, esszé, prezentáció stb.)
a)

b) A foglalkozásokon való részvétel előírásai:

Az előadások és gyakorlatok látogatása kötelező. A hallgatóknak a félév során tervezési feladatokat kell megoldani, valamint egy zárthelyi dolgozatot megírni. A feladatokat legkésőbb a beadási határidő után egy héttel lehet beadni ill. javítani különjárás díj ellenében. Egyhét késedelem után a feladat már nem adható be.

Évközi jegyet az a hallgató kap, aki a foglalkozásokat rendszeresen látogatta (legalább az órák kétharmadán részt vett) és mindegyik feladatot, ill. a zh-t legalább elégséges eredménnyel teljesítette. Zárthelyit pótolni az utolsó tanítási héten lehet, a vizsgaidőszakban rajzfeladatok leadása nem lehetséges.

c) Félévközi tanulmányi ellenőrzések (zárthelyik, gyakorlatok jegyzőkönyvei, beszámolók és tesztek)

A félév során 3 házi feladatot kell leadni.

1 hét: 1. házi feladat kiadás (30 pont)

4. hét: 1. házi feladat beadás, 2. és 3. kiadás.

6. hét: 2. házi feladat beadás (10 pont).

12. hét: 3. házi feladat beadás (60 pont)

13. hét: zh írása (200 pont).

14. hét: pótzh, házi feladat pótleadás.

Évközi jegy feltétele: minden házi feladat minimum 50% és a zh minimum 50%.

Vizsgaidőszakban nincs házi feladat leadás.

A sikertelen zárthelyi pótzárthelyin javítható.

A félév során összesen 300 pontot lehet gyűjteni:

0-150 pont: elégtelen

151-180 pont: elégséges

181-210 pont: közepes

211-255 pont: jó

256-300 pont: jeles

Oktatási hét	Zárthelyik (részbeszámolók stb.)
1.	1. feladat kiadása
4.	1. feladat beadása, 2. és 3. feladat kiadás
6.	2. feladat beadása
12.	3. feladat beadása
13.	Zh írása
14.	Pót Zh írása

d) Javítási lehetőség a vizsgaidőszakban

Budapest, 2026.01.16.

Márkos Szilárd
tantárgyi előadó oktató