

TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK  
UTOLSÓ MÓDOSÍTÁS: 2013. 02. 12.**Projekt feladat**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEFOAG03	6	0+1+2 f	4	magyar	őszi

**2. A tantárgyfelelős személy és tanszék:**

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Korondi Péter	egyetemi tanár	MOGI Tsz.

**3. A tantárgy előadója:**

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Valenta László	egy. adjunktus	MOGI Tsz.
Paróczy Annamária	egy. tanársegéd	MOGI Tsz.

**4. A tantárgy az alábbi témakörök ismeretére épít:**

Műszer-és mérés technika, finommechanikai konstrukciós elvek, gépelemek-gépszerkezetek.

**5. Előtanulmányi rend:**

Műszertechnika, Gépelemek.

**6. A tantárgy célkitűzése:**

Finommechanikai-műszertechnikai (precíziós gépészeti) területen a mérnöki szemlélet és kreativitás fejlesztése, alapozva az elméleti képzésre és a csoport-munkára. A műszertechnika, finommechanika, mikrotechnika, optika kapcsolatrendszerének területéről vett feladat kidolgozása és nyilvános véde. A véde a szakdolgozat védeére való felkészülést szolgálja. A feladatban megoldása során alkalmazni kell a jellegzetes finommechanikai-műszertechnikai szerkezeti elemeket. A dinamikai igénybevételnek kitett, vagy alakváltozó részegységeket (például jeltovábbító deformációs alkatrésze) az ANSYS végelem-programrendszerrel kell megtervezni.

**7. A tantárgy részletes tematikája:**

*1-2. hét:* A bevezető időszakban - heti 3 órában - a hallgatók előadások keretében megismerik a tervezési feladatokat. A téma kiválasztása után kerül sor a beadandó terv felépítésének ismertetésére, tervezési módszerek, irodalom-és gyártmány kutatás módszereinek bemutatására és az ismeretek célirányos rendszerezésére a tervezési munka során.

A tervezési feladatok jellege kétféle, a hallgatók érdeklődésüknek megfelelően választhatnak:

- Típus-feladat (Van létező minta a konstrukcióra az iparban.)
- Kutatás-jellegű feladat (Újszerű konstrukció, többnyire a doktoranduszok munkájához, vagy aktuális ipari kutatáshoz kapcsolódóan.)

3-5. hét: Az ANSYS véges elemes programrendszer alkalmazásának elmélyítése, a CAD alapjai c. tárgy keretében hallottakra alapozva. Egyszerűbb részfeladatok megoldásának gyakorlása oktatói vezetés mellett.

6-14. hét: Önálló tervezői munka a tanszéki CAD laborban. A tervezési gyakorlatok során a gyakorlatvezető segítségével ki kell elemezni a lehetséges megoldási változatokat, azok korszerűségére és gazdaságosságára való különös tekintettel. A műszaki dokumentációt tetszőleges számítógépes kivitelben kell elkészíteni, a tanszék a SolidWorks alkalmazásához ad segítséget

15. hét: A terv feladat védelme.

## 8. A tantárgy oktatásának módja:

A tananyag megismertetése 5 alkalommal előadások formájában történik, bemutató eszközökkel segítve a megértést. Ezek után kerül sor a CAD laborban végzett gyakorlatokra, összesen 10 alkalommal, amelyek során a kiválasztott feladat megoldásán kell dolgozni.

## 9. Követelmények:

Az aláírás és a félévközi jegy megszerzésének feltétele: a terv feladat beadása a szorgalmi időszak utolsó munkanapjával bezárólag, a diplomatervezési feladathoz hasonló szerkezeti felépítésben, nyomtatott (rajzolt) formában és elektronikus adathordozón. A konzultációkról a gyakorlatvezető látogatási-és eredmény naplót vezet a feladatlap hátoldalán, amelyről a védelem során beszámol. Az időbeli elcsúszás megakadályozása érdekében a feladat kiadását követő 8. héten a tervfeladat készültségi szintjét értékeljük! A szorgalmi időszak utolsó hetében kerül sor a terv feladat nyilvános védelmére, amely felépítésében és külsőségeiben a szakdolgozat védelmére hasonlít. A védelemre PP bemutatót kell összeállítani. A félévi érdemjegy megállapításához három szempontot veszünk figyelembe. Az első a terv feladatra a gyakorlatvezető által javasolt osztályzat, a második, a feladat ismertetésének színvonala a védelem során, a harmadik a kérdésekre, illetve a bírálatra adott válaszok minősége. A terv feladat minimum 2/3 súllyal számít a végső érdemjegybe, a másik két szempont 1/6-1/6 arányban.

## 10. Konzultációs lehetőségek

A gyakorlatok során, és külön kihirdetett időpontokban.

## 11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

Siegfried Hildebrand: Finommechanikai építőelemek (Bp. MK 1970).

Halász - Huba: Műszaki mérések. Műegyetemi Kiadó 2003. ISBN 963420748

Petrik: Finommechanika (Bp MK 1974).

ANSYS oktatási segédlet.

## 12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:

Az előadáson elhangzottak feldolgozása, szakirodalmi anyagok feldolgozása: heti 3 óra

## 13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Huba Antal	c. egyetemi tanár	MOGI Tsz.

## Záradék

### **A tanulmányi követelmények teljesítése során tiltott eszközöket használó hallgatók szankcionálása**

Az a hallgató, aki

- (a) a félévközi írásbeli számonkéréseken a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés felelős oktatója által felsoroltakon kívül bármely más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
- (b) az otthoni házi feladatot bizonyíthatóan nem saját maga készítette el, vagy abban olyan részt is saját eredményként, ill. munkaként (alkotásként) tüntet fel mely bizonyíthatóan nem az, a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
- (c) az írásbeli vizsga megírása során a tárgykövetelményekben megengedett, ill. a számonkérés lebonyolításáért felelős oktató által meghatározottakon kívül más segédeszközt (könyv, jegyzet stb.) igénybe vesz és/vagy más hallgató bármilyen segítségét – kivéve az engedélyezett eszköz kölcsönzését – kéri és/vagy azt elfogadja, a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt;
- (d) az írásbeli számonkérés eredményhirdetése során a kézhez kapott kijavított és értékelt dolgozaton, ill. feladaton utólag változtat változtatni próbál,
  - i. a félév során a fenti tettet követő számonkérésekből kizárja magát, az addig szerzett eredményei elvesznek, aláírást nem kaphat, pótlási lehetőséggel nem rendelkezik; félévközi jeggyel záruló tárgy esetén végleges eredménye: elégtelen(1), vizsgajeggyel záruló tárgy esetén: Megtagadva.
  - ii. a vizsgán azonnal felfüggesztésre kerül, elégtelen(1) érdemjegyet kap, valamint az adott vizsgaidőszakban e tárgy további vizsgáin nem vehet részt.