

## TANTÁRGY ADATLAP ÉS TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

**Finommechanika**

1.	kód	Szemeszter	Követelmény	Kredit	Nyelv	Tárgyfélév
	BMEGEFOAT03	6.	2+0+0 v	3	magyar	1/1

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

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Samu Krisztián	egyetemi docens	Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tsz. (MOGI)

**3. A tantárgy előadója:**

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Samu Krisztián	egyetemi docens	MOGI Tsz.

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

A gépészetben használatos fémes és polimer anyagok ismerete, a műszaki rajz. A mechanika, a gépelemek, a gépgyártástechnológia egyes fejezeteinek ismerete ajánlott.

**5. Kötelező/ajánlott előtanulmányi rend:**

Kötelező előtanulmány: Gép- és szerkezeti elemek II.

Ajánlott előtanulmány: Mechanika II.

**6. A tantárgy célkitűzése:**

A kis méretek hatása, a finommechanikai konstrukció jellegzetességei, és a finommechanika építőelemeinek megismerése. Az előadások anyagát elsajátítva a hallgatók képesek lesznek a finommechanikai szerkezetek üzemeltetésére és karbantartására, valamint a legegyszerűbb finommechanikai építőelemek tervezésére is.

**7. A tantárgy részletes tematikája:**

*1-3 hét: Finommechanika sajátosságai*

A tantárgy bemutatása, követelmények ismertetése. A finommechanikai méretek hatása a konstrukcióra, súrlódási viszonyokra (példákkal illusztrálva).

*4 hét: Finommechanikai szerkezetek típusai és felépítése*

A finommechanikai szerkezetek méretezési elvei. A finommechanikai alapelemek és szerkezetek típusokba sorolása.

*5-6 hét: Vezető elemek, Csapágyazások, Mozgást továbbító elemek*

Finommechanikai egyenes, gördülő és rugalmas vezetékek. Finommechanikai csapágyazások általános jellemzői és követelményei. Finommechanikai fogazások.

*7-13 hét: Finommechanikai kötések*

Forrasztott (elektromos vezetékek forrasztása, tehermentesítése), hegesztett, ragasztott, tapasztott, beolvasztásos, beágyazásos, szegecselt, sajtolásos, befeszítéses és bepattintós kötés. Külön kiemelve az elektronikai technológiában használt kötések.

14 hét: Kezelő és működtető elemek

Skála és mutató elemek, finombeállítás (jusztirozás).

**8. A tantárgy oktatásának módja:** A tárgy anyagának bemutatása az előadásokon történik úgy, hogy az elméleti tudnivalók után a gyakorlati megoldások bemutatására is sor kerül az előadások időtartamán belül.

### 9. Követelmények

Az előadások 70%-ának látogatása az aláírás megszerzésének feltétele. Az aláírás a vizsgára bocsáthatóság feltétele. A vizsga szóbeli jellegű.

### 10. Konzultációs lehetőségek

Az előadás utáni fél órában biztosítunk konzultációs lehetőséget.

### 11. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom:

- Petrik Olivér: Finommechanika (Bp. MK 1974).
- Siegfried Hildebrand: Finommechanikai építőelemek (Bp. MK 1970).
- Werner Krause: Konstruktionselemente der Feinmechanik (Carl Hanser Verlag 2002).
- Werner Krause: Gerätekonstruktion (Carl Hanser Verlag 2000).
- Bárány Nándor: Finommechanikai Kézikönyv (Bp. MK 1974).
- Valenta László: Finommechanika, [www.mogi.bme.hu](http://www.mogi.bme.hu) (MOGI, 2003.)

**12. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka:** A tananyag elsajátításához és a vizsgára való felkészüléshez átlagosan 2 ó/hét otthoni munkaráfordítás szükséges a tanórák látogatásán kívül.

### 13. A tantárgy tematikáját kidolgozta:

Név:	Beosztás:	Tanszék:
Dr. Halmai Attila	egyetemi tanár	MOGI
Dr. Samu Krisztián	egyetemi docens	MOGI
Valenta László	adjunktus	MOGI