

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Óbudai Egyetem | | Gépészeti és Technológiai Intézet | |
| Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar | | | |
| Tantárgy címe és kódja: Mechatronikai szerkezetek, BAXMS11MLF | | Kreditérték: 4 | |
| <i>Esti tagozat 2026/2027 tanév I. félév</i> | | | |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: Mechatronika MSc szak | | | |
| Tantárgyfelelős oktató: | Dr. Czifra Árpád | Oktatók: | Dr. Czifra Árpád |
| Előtanulmányi feltételek (kóddal) | - | | |
| Féléves óraszám: | Előadás: 10 | Tantermi gyak.: - | Laborgyakorlat: - Konzultáció: - |
| Félévzárás módja: (követelmény) | Vizsga | | |
| A tananyag | | | |
| Oktatási cél: A járműtechnikában, finommechanikában, gyártás- és robottechnikában alkalmazott komplex mechatronikai szerkezetek felépítésének bemutatása, működésének elemzése, üzem során fellépő igénybevételeinek tárgyalása. A tantárgy teljesítését követően a hallgatók átfogó ismeretekkel rendelkeznek a mechatronikában alkalmazott gépészeti szerkezetekről, képesek működésük, kinematikai, dinamikai, szilárdságtani, tribológiai viszonyaik vizsgálatára, elemzésére. | | | |
| Ütemezés: | | | |
| Konzultáció | Témakörök | | |
| 1. konzultáció | Méretezési elméletek: Statikus és dinamikus terhelések. Tribológiai: felülettribológia súrlódás. | | |
| 2. konzultáció | Tribológia: kopás kenés. Gépek dinamikája: gépalapozás, géprezgések. | | |
| 3. konzultáció | Hajtástechnika: Bolygóművek, ciklo és hullámhajtóművek. | | |
| 4. konzultáció | Ágyazások: Precíziós gördülő- és siklócsapágyak. Hidrosztatikus ágyazás. Sikló és görgős vezetékek. | | |
| Félévközi követelmények <i>(feladat, zh. dolgozat, esszé, stb)</i> | | | |
| Oktatási hét (konzultáció) | Zárthelyik (részbeszámolók, stb.) Zárthelyik: A ZH 60 perc időtartamú, elméleti szintű írásbeli számonkérés e-teszt formájában (3. konzultáció után). Maximálisan szereshető pontszám: 20 pont. Minimálisan 8 pont (40%) elérése szükséges. Pótlási alkalom a ZH-t követő héten. Házi feladat: Beadás: 4. konzultáció után elektronikusan a Moodle rendszerben. A házi feladat egy gyakorlati alkalmazási feladat, melyen a hallgatók bizonyítják jártasságukat a tananyagban. Maximálisan szereshető pontszám: 20 pont. Minimálisan elérendő: 8 pont. Pótleadás/javítás a szorgalmi időszak végéig. | | |
| <i>Az értékelés, a lebonyolítás, a pótlás módja, a jegy kialakításának szempontjai</i> | | | |
| Az aláírás megszerzésének feltétele a féléves szereshető pontszám (20+20=40 pont) 50%-ának, azaz 20 pontnak a megszerzése, úgy, hogy mind a ZH, mind a HF minimum 8 pontos minősítéssel zárul. Sikertelen ZH esetén pótzárthelyi írására van lehetőség. Sikertelen HF esetén a feladat javítható a szorgalmi időszak végéig. Le nem adott Házi feladat letiltást von maga után. Amennyiben akár a ZH, akár a HF esetén, akár az összpontszám tekintetében nem sikerül a szorgalmi időszakban elérni a szükséges minimumot, akkor a vizsga időszak első két hetében aláíráspótlási lehetőség áll a hallgatók rendelkezésére. | | | |

| |
|---|
| A félévzárás módja (vizsga módja: <i>írásbeli, szóbeli, teszt, stb.</i>) |
| A félév írásbeli vizsgával zárul. Az írásbeli vizsgán (max 40 pont) gyakorlati feladatok megoldásával bizonyítják a hallgatók megszerzett tudásukat. A féléves eredmény a ZH és HF valamint az írásbeli vizsga összesített pontszámaiból kerül megállapításra: 0-40 pont: elégtelen (1) 41-50 pont: elégséges (2) 51-60 pont: közepes (3) 61-70 pont: jó (4) 71-80 pont: jeles (5) |

| |
|---|
| Kötelező irodalom: |
| 1. Tantárgyhoz készített előadásjegyzet 2. Zsáry Árpád: Gépelemek II. (Egyetemi tankönyv), Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999 |
| Ajánlott irodalom: |
| 1. Godfrey Onwubolu: Mechatronics: Principles and Applications, Butterworth-Heinemann, 2005 2. Péter József: Mechatronikai egységek fejlesztése. Fogaskerék-hullámhajtómű., Miskolci Egyetem, 1997 3. Kozma Mihály: Gépelemek 9, Tribológia, siklócsapágyak, BME Egyetemi jegyzet 2001 4. Terplán Zénó: Fogaskerék-bolygóművek, 1979 |
| Egyéb segédletek: |
| A hallgatóknak heti rendszerességgel konzultációs lehetőség biztosítása. |
| A tárgy minőségbiztosítási módszerei: |
| Hallgatóktól kapott visszajelzések figyelembe vétele. |

Budapest, 2026. 06. 09.

.....
Czifra Árpád, tantárgyfelelős