

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Gépek dinamikája**

Neptun kódja: ZVEGEMMBGGE

Kreditértéke: 5

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

Gépek dinamikája (BMEGEMMBGGE)

Képzés: Gépészmérnöki alapképzési szak (2N-AG0)

Specializáció: Gépészeti fejlesztő specializáció

Tantárgyfelelős: Dr. Bachrathy Dániel, bachrathy@mm.bme.hu
Műszaki Mechanikai Tanszék
Gépészmérnöki Kar

A tantárgyak hatályos adatlapját a Gépészmérnöki Kar Oktatási Portálján tekintheti meg.

<https://oktatas.gpk.bme.hu/>

A vizsgafelkészülés előtt a kérdéssor időbeli hatályát
mindig ellenőrizze az edu.gpk.bme.hu oldalon!

Érvényes: 2024. szeptember 1-től

Dr. Bachrathy Dániel s.k.
egyetemi docens

Gépek dinamikája (BMEGEMMBGGE)

1. Gépek alapozása. Aktív és passzív rezgésszigetelés. Alapvető egy szabadsági fokú mechanikai modellek és tervezési diagramok.
2. Az aláhangolt gépek rezgésszigetelésének szerkezeti kialakítása, a merevség, a csillapítás és a tömeg tervezése.
3. Föléhangolt gépek alapozásának szerkezeti kialakítása. Rezonanciában járó, vagy azon áthaladó gépek rezgésszigetelésének speciális szempontjai és motor választás.
4. A gépalapozás több szabadsági fokú modellje, a sajátfrekvenciák hangolása.
5. A kísérleti modális analízis klasszikus (Log.dek., 3dB), és modern módszerei (Peak-Valley). Gyors Fourier transzformáció, frekvencia átviteli függvény ábrázolásai.
6. A kísérleti modális analízis mérőeszközei, mérési módszerei. Tipikus gejesztő jelek idő és fekvencia tartományban.
7. Arányos csillapítású, sok szabadsági fokú mechanikai rendszerek kísérleti modális analízise.
8. A rezgésfelügyelet alapgondolata, eszközei. Alapvető alkalmazások (forgórészek, hajtóművek, csapágyak stb.)
9. Spektrum és kepstrum alkalmazása a rezgésfelügyeletben. Nemlineáris rezgések felismerése, hiba azonosítása.