

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Optomechatronikai rendszerek**

Neptun kódja: ZVEGEMINMOR

Kreditértéke: 8

Tantárgycsoportba sorolt tantárgyak:

- **Vizualizációs eszközök** (BMEGEMINMVE)
- **Optomechatronikai számítások** (BMEGEMINMOS)

Képzés: Mechatronikai mérnöki mesterképzési szak (2N-MM0-2019)

Specializáció: Optomechatronika specializáció

Tantárgyfelelős:

- Dr. Antal Ákos, antal.akos@mogi.bme.hu,
Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika 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: 2021. szeptember 1-től

Dr. Antal Ákos s.k.

adjunktus

1 8 7 1

Vizualizációs eszközök

1. Az emberi szem felépítése, optikai rendszere.
2. Az emberi látás idegi jelfeldolgozása.
3. Látáshibák és korrekciójuk.
4. Látás és érzékelés mérése.
5. Adaptáció.
6. Képi megjelenítők technológiai és felépítésük.
7. Képi megjelenítők mérés technikája.
8. Képi megjelenítők szintani jellemzői.

Optomechatronikai számítások

1. Egy teljes optomechatronikai rendszer felépítése, benne a fény útja.
2. Az optikai rendszeranalízis eszközei.
3. Az optikai rendszerszintézis eszközei.
4. Az optomechatronikai rendszer energetikai viszonyai, radiometriai, fotometriai és kolorimetriai megfontolások, tervezés és mérés technika.
5. A képfelvevő eszközök típusai és működésük.
6. Digitális kamerák felépítése, működése.
7. A komplex optomechatronikai rendszer energetikai viszonyai, a fénykibocsátás.
8. Az optomechatronikai rendszerhez használt fényforrások és illesztésük.
9. Fényforrások típusai és illesztésük a rendszerhez.
10. Különleges optikai rendszerek vizsgálata számítással.
11. Speciális optomechatronikai alkalmazások ipari és mérés technikai rendszerekben, példák.