

## Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Optomechatronika**

Neptun kódja: ZVEGEMINMOM

Kreditértéke: 8

Tantárgycsoportba sorolt tantárgyak:

- **Fotonika** (BMEGEMINMFO)
- **Optika** (BMEGEMINMOP)

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

Specializáció: Optomechatronika specializáció

Tantárgyfelelősök:

- Dr. Antal Ákos, antal.akos@mogi.bme.hu,  
Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék, Gépészmérnöki Kar
- Dr. Nagy Balázs Vince, nagyb@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

*Dr. Nagy Balázs Vince* s.k.  
egyetemi docens

1 8 7 1

## Fotonika

1. Fotometria és radiometria.
2. Optikai mérés technika.
3. Digitális képfelvevők.
4. Spektrális optika.
5. Az elektromágneses sugárzás hatásai.
6. Optikai tervezés elmélete és gyakorlata.
7. Optikai műszerek elmélete, felépítése.
8. Képfeldolgozás elvei, alkalmazása.

## Optika

1. A geometriai optika tárgyalásmódja, jellemző alkalmazásai.
2. Maxwell-egyenletek, anyagegyenletek és az optika összefüggései.
3. A hullámoptika tárgyalásmódja, síkhullámok, gömbhullámok és alkalmazásaik.
4. Polarizáció és alkalmazásai.
5. Optikai elemek, foglalkozások és jusztrózási módszerek.
6. Optikai műszerek, távcsövek, mikroszkópok.
7. Az optikai átviteli függvény.
8. Lézerek tulajdonságai és alkalmazásai.
9. Holográfia és interferometria.

