

## Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Lézertechnika**

Neptun kódja: ZVEGEMINMAL

Kreditértéke: 5

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

- **Alkalmazott lézertechnika** (BMEGEMINMAL)

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

Specializáció: Optomechatronika specializáció

Tantárgyfelelős(ök):

- Dr. Antal Ákos, [antal.akos@mogi.bme.hu](mailto: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](http://edu.gpk.bme.hu) oldalon!

**Érvényes: 2021. szeptember 1-től**

*Dr. Antal Ákos* s.k.  
adjunktus

1 8 7 1

1. A lézertény keletkezése egy fénycső és egy gázlézer felépítése, működése közötti különbségek bemutatásával. A LASER betűszó jelentése.
2. A lézer fény tulajdonságai. Összefüggések a 4 nyaláb jellemző között.
3. Egy lézernyaláb keresztmetszeti és axiális intenzitás eloszlása. Mit értünk a lézernyaláb átmérőjén és a Rayleigh távolságon?
4. A lézernyaláb tágítása, mint a nyaláb kis ponttá fókuszálásának feltétele. Milyen eszközökkel valósítható meg a lézernyaláb tágítása?
5. Hagyományos fényforrások és a lézerek összehasonlítása. Az indukált emisszió és az inverz populáció fogalma.
6. A lézernyaláb formálásának eszközei, a lézerparaméterek mérése
7. A lézerek ipari alkalmazásai
8. Lézertechnikai mérések, interferométerek, holográfia
9. A lézerek biztonságtechnikája

