

Záróvizsga kérdéssor

Tantárgycsoport neve: **Anyagtudomány**

Neptun kódja: ZVEGEMTNGAT

Kreditértéke: 4

Tantárgycsoportba sorolt tantárgy:

- **Anyagtudomány** (BMEGEMTNG11)

Képzés: Gépészmérnöki mesterképzési szak (2N-MG0)

Specializáció: Anyagtechnológia

Tantárgyfelelős:

- Dr. Szabó Péter János egyetemi tanár, szpj@eik.bme.hu
Anyagtudomány és Technológia 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. Szabó Péter János s.k.
egyetemi tanár

1 8 7 1

Anyagtudomány

- I. Hosszútávú rendezettség, térrács. Kristálytípusok. Irányok és síkok Miller-indexei. A kristályrácsok jellemzői. Kapcsolat a rácsszerkezet és a tulajdonságok között.
- II. Reális rácsok, pontszerű rácshibák (fajtái, kialakulásuk tulajdonságaik).
- III. Vonalszerű rácshibák (diszlokációk). Fajtáik, tulajdonságaik, szerepük a képlékeny alakváltozásban.
- IV. Felületszerű (2 dimenziós) rácshibák.
- V. Ötvözési technológiák. Ötvözetek fajtái (szilárd oldat, fémes vegyület, eutektikum), tulajdonságaik.
- VI. Kétalkotós állapotábrák (alaptípusok, tulajdonságok). Lehülési görbék, Gibbs-féle fázisszabály.
- VII. Szilárdságnövelő eljárások.
- VIII. Röntgendiffrakció.
- IX. Pásztázó elektronmikroszkópia, elektronsugaras mikroanalízis.
- X. Pásztázó alagútmikroszkóp, atomi erő mikroszkóp.
- XI. Optikai mikroszkópia, klasszikus metallográfia.
- XII. Speciális szemcsehatárok, szemcsehatár-technológiák.
- XIII. Különleges anyagok (alakemlékező ötvözetek, fémüvegek).
- XIV. Mágneses anyagok csoportosítása, tulajdonságaik.
- XV. Az átmágnesezés folyamata rendezett mágneses anyagoknál. Jellemző tulajdonságok.
- XVI. Kemény- és lágymágneses anyagok.

