

FELKÉSZÍTŐ KÉRDÉSEK ZÁRÓVIZSGÁRA

Gépészmérnöki mesterszak (MSc) Anyagtechnológia specializáció hallgatói részére

Anyagtudomány (ZVEGEMTNGAT)

1. Hosszútávú rendezettség, térrács. Kristálytípusok. Irányok és síkok Miller-indexei. A kristályrácsok jellemzői. Kapcsolat a rácsszerkezet és a tulajdonságok között.
2. Reális rácsok, pontszerű rácshibák (fajtái, kialakulásuk tulajdonságaik).
3. Vonalszerű rácshibák (diszlokációk). Fajtáik, tulajdonságaik, szerepük a képlékeny alakváltozásban.
4. Felületszerű (2 dimenziós) rácshibák.
5. Ötvözési technológiák. Ötvözetek fajtái (szilárd oldat, fémes vegyület, eutektikum), tulajdonságaik.
6. Kétalkotós állapotábrák (alaptípusok, tulajdonságok). Lehülési görbék, Gibbs-féle fázisszabály.
7. Szilárdságnövelő eljárások.
8. Röntgendiffrakció.
9. Pásztázó elektronmikroszkópia, elektronsugaras mikroanalízis.
10. Pásztázó alagútmikroszkóp, atomi erő mikroszkóp.
11. Optikai mikroszkópia, klasszikus metallográfia.
12. Speciális szemcsehatárok, szemcsehatár-technológiák.
13. Különleges anyagok (alakemlékező ötvözetek, fémüvegek).
14. Mágneses anyagok csoportosítása, tulajdonságaik.
15. Az átmágnesezés folyamata rendezett mágneses anyagoknál. Jellemző tulajdonságok. Kemény- és lágymágneses anyagok.