

FELKÉSZÍTŐ KÉRDÉSEK ZÁRÓVIZSGÁRA

Gépészmérnöki mesterszak (MSc), Polimertechnika specializáció hallgatói részére – 2014-ben
kezdők részére

Kompozit szerkezetek és tervezésük

(Kompozit szerkezetek és tervezésük (BMEPTMG23))

1. Ismertesse a fém mátrixú kompozitok jellemző mátrix és erősítőanyagait, jellemző gyártástechnológiáit, alkalmazási területeit!
2. Ismertesse a kerámia mátrixú kompozitok jellemző mátrix és erősítőanyagait, jellemző gyártástechnológiáit, alkalmazási területeit!
3. Mutassa be a kompozitok jellemző tönkremeneteli formáit, azok hatását a kompozit tulajdonságaira!
4. Milyen mérési módszerekkel becsülhető a kompozitok állapota?
5. Ismertesse a kompozit termékek tervezésének mechanikai alapjait!
6. Ismertesse a kompozitok modellezésének stratégiáit!
7. Ismertesse a nanokompozitokat felépítő anyagok főbb tulajdonságait! Milyen módszerekkel lehet a nanorészecske-mátrixanyag összeférhetőségét javítani?
8. Ismertesse a nanokompozitok jelentőségét, előnyeit, hátrányait, előállítási lehetőségeit, szerkezeti jellemzőit, felhasználási területeit!
9. Mit nevezünk önjavító kompozitoknak? Ismertesse az öngyógyulás hatásmechanizmusát!
10. Mit nevezünk hibridkompozitoknak? Ismertesse jellemző anyagait és felhasználási területeit!
11. 1D és 2D kompoziterősítő szerkezetek felépítése, geometriai és mechanikai tulajdonságai.
12. Kompoziterősítő szerkezetek textiltechnológiai előállítása (szövés, kötés, fonatolás).
13. Kompozit előgyártmányok előállítása varrással.
14. Mit nevezünk prepregnek? Ismertesse a prepregek jellemzőit, összetevőit, működését és a prepreg alapú gyártástechnológiákat!
15. Ismertesse a Preform-LCM technológiát! Ismertesse a preformok előállítási technológiáit és alkalmazásuk előnyeit!
16. Mit értünk biokompozitok alatt szűkebb és tágabb értelemben? Mik a természetes (növényi) szálerősítés előnyei, hátrányai?