

**Predmet štátnej skúšky**

**Nekovové materiály**

1. Keramické materiály, základné vlastnosti, aplikácie, delenie.
2. Základná technologická schéma výroby keramických výrobkov, technologické operácie, výpal keramických výrobkov.
3. Princíp zvýšenia húževnatosti keramických materiálov, mechanické vlastnosti (Weibullovo modul).
4. Technologické vlastnosti keramických materiálov (tixotropia, plastičnosť, apod.).
5. Technológie výroby konštrukčnej a úžitkovej keramiky.
6. Sklo ako technický materiál, štruktúra skla, druhy skiel.
7. Výroba skla, sklársky kmeň, technológie.
8. Charakteristické teploty technických skiel, teplotná závislosť viskozity a rozťažnosť skla.
9. Princíp ťahania optických vlákien.
10. Základné polovodičové materiály pre elektrotechniku, fyzikálna podstata elektrickej vodivosti polovodičov.
11. Polyméry, delenie podľa pôvodu, spôsobu výroby a spracovania za tepla.
12. Plasty, základné pojmy, definícia plastov, zložky plastov.
13. Polymerizácia, polykondenzácia, polyadícia, kopolymerizácia.
14. Štruktúra polymérov (homopolyméry, kopolyméry), konfigurácia plastov (lineárny, rozvetvený, zosieťovaný), stereoizometria plastov (taktické, ataktické polyméry).
15. Nadmolekulová štruktúra polymérov, amorfné a kryštalické polyméry, kryštalinity, mechanizmus kryštalizácie, sférolity.
16. Teplotné vlastnosti polymérov, charakteristické teploty na termomechanickej krivke, závislosť deformácie od teploty
17. Pevnostné charakteristiky polymérov, deformačná krivka.
18. Technicky významné plasty.
19. Technológie spracovania plastov, príprava zmesí.
20. Vytlačanie a závitkový vytlačací stroj (extrúder).
21. Vyfukovanie a vytlačanie fólií.
22. Technológia výroby dutých nádob.
23. Vstrekovanie a vstrekovací stroj.
24. Technológia výroby penových plastov.
25. Spracovanie reaktoplastov.