

## **Zkoušení materiálů WZ1 – okruhy pro zkoušení**

1. Pružná deformace – charakteristiky  $E$ ,  $G$ ,  $\mu$  a jejich vzájemná souvislost
2. Modul pružnosti a jeho experimentální určení (statické a dynamické metody)
3. Smluvní tahový diagram a charakteristiky z něj určované
4. Skutečný tahový diagram a charakteristiky z něj určované
5. Rozvoj plastické deformace, mez kluzu, Halla-Petchova rovnice
6. Rovnoměrná deformace (deformační zpevnění) a lokalizovaná deformace
7. Tahový diagram jako vstupní údaj pro výpočty MKP
8. Instrumentovaná indentační zkouška
9. Houževnatost na základě srovnávacích zkoušek (zkouška rázem v ohybu)
10. Instrumentovaná zkouška rázem v ohybu
11. Pelliniho lomový diagram
12. Griffithovo kritérium lomu křehkých materiálů
13. Křivka odporu proti šíření trhliny – plochá, rostoucí, relace k hnací síle
14. (Lomová) houževnatost podle energetické koncepce ( $G_C$ )
15. Irwinovo lomové kritérium (napětový přístup k odvození houževnatosti,  $K_{IC}$ )
16. Experimentální určování lomové houževnatosti materiálů s lin. elastickým chováním
17. Experimentální určování lomové houževnatosti materiálů s elasto-plastickou odezvou
18. Určování křivek odporu proti šíření trhliny,  $J$ - $\Delta a$  křivek
19. Lomová houževnatost materiálů s transičním chováním, universální křivka
20. Statistická povaha pevnosti křehkých materiálů (zejm. keramik)
21. Zvláštnosti určování lomové houževnatosti keramik
22. Mechanismy plastické deformace a porušování plastů
23. (Zvláštnosti) určování lomové houževnatosti plastů
24. Stadia únavového procesu
25. Wöhlerova křivka
26. Mansonova-Coffinova křivka
27. Diagram  $da/dN$  vs.  $\Delta K$ , rychlost šíření únavové trhliny, Parisova rovnice
28. Tečení materiálů (za vysokých teplot) – creepová zkouška