

ANYAGVIZSGÁLAT
1BGi (GEMTT002B), 1BGF (GEMTT082B) és FSz (GEMTT002F)
Előadás tematika

- 1. hét (2014. február 19.):** Az anyagvizsgálat szerepe, célja és feladatai; az igénybevételek csoportosítása, károsodási módok (alakváltozás, törés, korrózió, kopás, leromlás). Méretezés szilárdsági jellemzőkre; az anyagvizsgáló eljárások csoportosítása különböző szempontok szerint. Szakítóvizsgálat: cél, próbatestek.
- 2. hét (2014. február 26.):** Szakítóvizsgálat: szakítódiagram, mérőszámok és azok meghatározása. Nyomóvizsgálat: cél, próbatestek, nyomódiagram, mérőszámok és azok meghatározása.
- 3. hét (2014. március 05.):** A szakítóvizsgálat alkalmazásai: folyási görbe felvétele, r-n vizsgálat, vastagság irányú kontrakció vizsgálata. A nyomóvizsgálat egy alkalmazása: folyási görbe felvétele.
- 4. hét (2014. március 12.):** Keménységmérések: cél, mérési alapelvek, a vizsgálati eljárások csoportosítása, módszerek (Brinell/Poldi, Vickers, Rockwell, dinamikus, speciális).
- 5. hét (2014. március 19.):** A keménységmérés alkalmazásai: egyedi és/vagy átlagos értékek szolgáltatása: műanyagok (Shore), mikrokeménység-mérés (felületi rétegek, kerámiák); sormérések vagy keménység profilok meghatározása: rétegmélység szerinti keménységmérés felületkezelt darabon. A keménység és a szakítóvizsgálati mérőszámok kapcsolata.
- 6. hét (2014. március 26.):** Fárasztóvizsgálatok: az ismétlődő igénybevételek sajátosságai, jellemzői; a klasszikus és a teljes Wöhler görbe. Kisciklusú fárasztóvizsgálat: cél, próbatestek, mérőszámok és azok meghatározása. Nagyciklusú fárasztóvizsgálat: cél, próbatestek, mérőszámok és azok meghatározása.
- 7. hét (2014. április 02.):** A fárasztóvizsgálatok alkalmazásai: biztonsági diagramok; gyorsfárasztás; tervezési görbék. A szakítóvizsgálati mérőszámok és a kifáradási határ kapcsolata.
- 8. hét (2014. április 09.):** Az állapotényezők és jelentőségük, ridegség és szívósság. Kúszásvizsgálat: a kúszás jelensége, kúszási diagram, a kúszásvizsgálat célja, próbatestek, mérőszámok. Ütővizsgálat: cél, próbatestek, a vizsgálat elvégzése, mérőszámok.
- 9. hét (2014. április 16.):** Az ütővizsgálat alkalmazásai: átmeneti hőmérséklet meghatározása; öregedés; elridegedés (megeesztés, szemcsedurvulás). Hajlítóvizsgálat, hajlító próbák: cél, próbatestek, hajlítódiagram, mérőszámok és azok meghatározása. A hajlítóvizsgálat alkalmazásai: szerszámacélok és kerámiák hajlítóvizsgálata.
- 10. hét (2014. április 23.):** Hibafeltáró vizsgálatok: a vizsgálatok csoportosítása. Vizuális vizsgálatok: szemrevételezés, endoszkópia; festékdifúziós vizsgálatok; ultrahangos vizsgálatok: fizikai alapok, a hibakimutatás elvei.
- 11. hét (2014. április 30.):** Ultrahangos vizsgálatok: vizsgálati elvek, vizsgálati paraméterek, hibakimutathatóság. Radiográfiai vizsgálatok: fizikai alapok, a hibakimutatás elve.
- 12. hét (2014. május 07.):** Radiográfiai vizsgálatok: vizsgálati elrendezések, vizsgálati paraméterek, hibakimutathatóság.
- 13. hét (2014. május 14.):** Mérések és mérőszámok: a matematikai-statisztika helye és szerepe az anyagvizsgálatban; mérési sorozatok jellemzése: átlag, szórás, relatív szórás; eloszlásfüggvények az anyagvizsgálatban; minták összehasonlítása; az anyagvizsgálati mérőszámok megbízhatósága.

Miskolc, 2014. február 17.

Dr. Lukács János
egyetemi tanár, tárgyjegyző