

ANYAGVIZSGÁLAT
GEMTT002-B, GEMTT002B, GEMTT082B, GEMTT002F
Előadás tematika

- 1. hét (2015. február 9.):** 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 (2015. február 16.):** Szakítóvizsgálat: szakítódiagram, mérőszámok és azok meghatározása. Nyomóvizsgálat: cél, próbatestek, nyomódiagram, mérőszámok és azok meghatározása.
- 3. hét (2015. február 23.):** A szakítóvizsgálat alkalmazásai: folyási görbe felvétele, r-n vizsgálat, vastagság irányú kontrakció vizsgálata. A nyomóvizsgálat egy alkalmazása: folyási görbe felvétele.
- 4. hét (2015. március 2.):** Keménységmérések: cél, mérési alapelvek, a vizsgálati eljárások csoportosítása, módszerek (Brinell/Poldi, Vickers, Rockwell, dinamikus, speciális).
- 5. hét (2015. március 9.):** 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 (2015. március 16.):** 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. **1. zárthelyi dolgozat (tervezett időpont).**
- 7. hét (2015. március 23.):** A fárasztóvizsgálatok alkalmazásai: biztonsági diagramok; gyors-fárasztás; tervezési görbék. A szakítóvizsgálati mérőszámok és a kifáradási határ kapcsolata.
- 8. hét (2015. március 30.):** Az állapot tényezők 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 (2015. április 6.):** Oktatási szünet (Húsvét hétfő).
- 10. hét (2015. április 13.):** 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.
- 11. hét (2015. április 20.):** Hibafeltáró vizsgálatok: a vizsgálatok csoportosítása. Vizuális vizsgálatok: szemrevételezés, endoszkópia; festékdifúziós vizsgálatok; ultrahangos vizsgálatok: fizikai alapok, a hibakimutatás elvei.
- 12. hét (2015. április 27.):** Ultrahangos vizsgálatok: vizsgálati elvek, vizsgálati paraméterek, hibakimutathatóság. Radiográfiai vizsgálatok: fizikai alapok, a hibakimutatás elve.
- 13. hét (2015. május 4.):** Radiográfiai vizsgálatok: vizsgálati elrendezések, vizsgálati paraméterek, hibakimutathatóság. **2. zárthelyi dolgozat (tervezett időpont).**
- 14. hét (2015. május 11.):** 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. **Pót-, illetve javító zárthelyi dolgozat (tervezett időpont).**

Miskolc, 2015. február 9.

Dr. Lukács János
egyetemi tanár, tárgyjegyző