

## **Az „Anyagdiagnosztika” c. tárgy gyakorlatainak programja** (3 órás csoportosításban)

2014/2015 II. félév

1. Az acélszerkezetek, nyomástartó edények, tartályok és csővezetékek terhelhetőségének ellenőrzése kísérleti módszerekkel. A mérőbélyeges technika alkalmazása a diagnosztikai vizsgálatok során feltárt hibák veszélyességének megítélése céljából. Egytengelyű és síkfeszültségi állapotban való mérés elméleti kérdései. Vizsgálattechnikai kérdések. Elvégzendő mérések, bemutatók: mérőeszközök és a tartozékok bemutatása, mérés a hitelesítő hajlító készülékkel,

- dinamométerrel kombinált húzóvizsgálat ( $\epsilon$ , F, E,  $\sigma$ , géphitelesítés),
- mérés síkfeszültségi állapotban,
- erőmérés az MTS gépen,
- maradó feszültség mérése Mathar módszerrel,
- repesztő-vizsgálat bemutatása.

(A gyakorlat teljesítése kötelező)

2. Hibák kimutatása penetrációs és mágneses vizsgálattal. Ultrahangos falvastagság-mérési technika alkalmazása a korróziós állapot jellemzése céljából. A korróziós gödrösödés mélységének, a szilárdan terhelhető vastagság méretének, a roncsolt felületi réteg mélységének számítógépi értékelése. A feszültségkorróziós repedések keletkezési okainak elemzése. Videó bemutató az endoszkópos és az akusztikus emissziós vizsgálatokhoz.

3. Az ultrahangos vizsgálat alapismereteinek, vizsgálattechnikai kérdéseinek oktatása számítógépi programmal. Egyéni és csoportos számítógépi teszt. A teszt tapasztalatai alapján az alapfogalmak átisméltése. Ultrahangos vizsgálatok végzése és kiértékelése műhibákkal rendelkező modelleken. A hegesztési varrat hibáinak hiba-indikációi. A hegesztett kötés minősítése ultrahangos vizsgálat alapján.

(A gyakorlat teljesítése kötelező)

4. A röntgenberendezések működése. Hibakimutatás röntgenfilmen. A röntgenfilm képjóságának meghatározása. Varrathibák röntgenfilmi megjelenésének elemzése. A hibafelismerhetőség vizsgálata. Esettanulmányok. Hegesztési varratok minősítése röntgenfilmek értékeléséből. A vizsgálat sugárvédelmi előírásainak megismertetése. Vizsgálattechnikai kérdések és minősítési szempontok elemzése. A csővezeték-vizsgálatok lehetőségeinek áttekintése.

(A gyakorlat teljesítése kötelező)

5. Meghibásodások elemzéséhez kiadott egyéni feladatok konzultációja.

Miskolc, 2015. február 9.

Dr. Gál István  
ny. egyetemi adjunktus  
tárgyfelelős