

Földalatti vezetékek térképezése, talajradar

Összeállította: Csörgits Péter

3 x 45 perc vagy 2 x 45 perc

Összefoglalás

A technológia fejlődése az utóbbi mintegy 10 évben már mindenki számára elérhetővé tette a korábban csak drágán, és nehezen használható modern kutatási eszközt, a mikrohullámú talajradart (Angol rövidítéssel GPR=Ground Penetrating Radar, magyarul röviden csak „talajradar”). A közműkutatás korábbi megoldásai aktív, vagy passzív módon ugyan, de szinte mindenképpen az indukciós elven működő eszközökre alapultak (bár kivételként említhetjük akár a vízcsobogást kereső talajmikrofonos hallgatódzást is). Az indukciós elvű kutatás több megoldása is létezik: előre telepített passzív rezgőkört (marker) gerjesztünk a kutatóeszközzel, vagy fémes anyagú vezetéket, csövet, fémszálat tartalmazó kutatószalagot gerjesztünk (lakatfogó, gerjesztő keret-antenna, fémes csatlakozás), esetleg a vezetékben folyó áram által gerjesztett elektromágneses mezőt keressük. Nem fémes vezetékek, csövek esetén jeladó hiányában nehézkes, vagy lehetetlen volt kutatóárok nélkül a közműkutatás. Ezen segít a mikrohullámú talajradar, melynek képességeit és korlátait szem előtt tartva már lehetőségünk van nemfémes közművezetékek detektálására is. Az elérhető eszközök képességei és korlátai széles spektrumban szórnak, de a legtöbb esetben mégiscsak kutathatóvá teszik a korábban szinte reménytelen PVC, azbesztcement, beton csöveket felderítését is. A tananyagban a hagyományos eszközök és módszerek áttekintésén túl a legnagyobb hangsúly a talajradaros vezetékkutatás eszközeinek, módszereinek, képességeinek és korlátainak bemutatására kerül, de elhangzanak a GPR technológiával kapcsolatos legfontosabb ökölszabályok is.

Vázlat

- Vezetékkutatás történeti áttekintése (15 perc/**10 perc¹**)
 - Talajmikrofon, passzív- és aktív indukciós módszerek, talajradar
- Hagyományos eszközök, módszerek (20 perc/**15 perc**)
 - Alkalmazási területek
 - Korlátok
 - Pontosság
- Mikrohullámú talajradar (90 perc/**60 perc**)
 - Működési elv
 - Eszköz típusok
 - Javasolt és nem javasolt alkalmazási területek
 - Mérési módszerek
 - Feldolgozási, kiértékelési módszerek, CAD átjárhatóság
 - Korlátok
 - Pontosság
 - Ökölszabályok
 - Gyakorlati tapasztalatok ismertetése
- Összefoglalás, kérdések (10 perc/**5 perc**)

¹ A sárgával jelölt időtartamok a 2 x 45 perces továbbképzésre vonatkoznak