

BME Általános- és Felsőgeodézia Tanszék
Mérnöki létesítmények geodéziája
2021. tavaszi félév
távolléti oktatáshoz módosított tematika

Hét	Dátum	Témakör
1.	február 8-9.	Korszerű mérő és adatgyűjtő rendszerek és feldolgozási technikák áttekintése. Automatizált mérőrendszerek, monitoring rendszerek, munkagép vezérlés, inerciális rendszerek, közműkutató eszközök <i>Esettanulmányok, videók</i>
2.	február 15-16.	A közműnyilvántartás szerepe, a közművek fogalma. <i>Adatgyűjtés mobiltelefon szenzoraival, az adatok feldolgozása.</i>
3.	február 22-23	Térinformatikai (GIS) és CAD adatmodellek és adatformátumok. Digitális térképek előállítási technológiái, meta adatok, a közműnyilvántartás térképi igényei. <i>Digitális közterületi műszaki térkép létrehozása mérési állományokból, szerkesztési műveletek.</i>
4.	március 1-2.	Digitális térképi és térinformatikai adatbázisok tervezése, topológia fogalma, rajzi hibák javítása, relációs adatbázis alapfogalmak. <i>Rajzi hibák kiküszöbölésére szolgáló technikák, topológiai ellenőrzés.</i>
5.	március 8-9.	Digitális tervezési és megvalósulási térképek készítése. A közműnyilvántartás szabályozása, az E-közmű rendelet. <i>Az E-közmű rendszer bemutatása, közműnyilvántartáshoz kapcsolódó térképi állományok.</i>
6.	március 16.	Digitális domborzatmodellek használata a mérnöki létesítmények tervezése során, földtömeg számítás.
7.	március 22-23.	Mérnöki létesítmények valóság-hű modellezése, modellezési technikák, leíró nyelvek. <i>Digitális domborzat modellek létrehozása szórt pontok, idomvonalak és digitalizált szintvonalak alapján. Domborzat modellek mérnöki alkalmazása, összelátás vizsgálat, vízgyűjtő terület lehatárolás, lejtőkategória térkép.</i>
8.	március 29-30.	Vonalas létesítmények térbeli modellezése. <i>Digitális 3D-s modell kialakítása tervrajzok és digitális fényképek alapján.</i>
9.	április 12-13.	Speciális geodéziai hálózatok létesítése és feldolgozása, kapcsoló és tájékozó mérések. <i>Ellenőrző mérések és a terv összevetése CAD szoftverben.</i> Féléves feladat kiadása
10.	április 19-20.	Regresszió számítás alkalmazása mérnöki létesítmények minőség-ellenőrzésében, regressziós egyenes, sík, kör. <i>Mikrogeodéziai hálózat mérés feldolgozása, kiegyenlítése, regressziós egyenes, sík.</i>
11.	április 26-27.	Koordinátatranszformációk állandóinak meghatározása kiegyenlítéssel, helyi hálózatok és országos hálózatok közötti transzformáció végrehajtása. <i>Mikrogeodéziai hálózat kiegyenlítése, regressziós egyenes, sík.</i>
12.	május 3-4.	Az okos város koncepció. Digitális közmű adatbázisok kialakítása <i>Kémény mérés feldolgozása, regresszió számítás (kiegyenlítő kör, 3D egyenes).</i>
13.	május 10-11.	Esettanulmányok mérnöki létesítményekkel kapcsolatos geodézia területéről. Feladat beadás