



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Környezeti monitorozás II.		VEMKKVA163M	
Environmental Monitoring II.			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Kovács József dr.		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Gyakorlat (óra):	Labor (óra):	Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)	1 (/hét)	3	Gyakorlati jegy

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Kovács Zsófia, Kovács József dr., Magyar Imre, dr. Kovács	Labor	3	magyar
Kovács József dr.	Gyakorlat	2	magyar

Tantárgy képzési célja:

A gyakorlati foglalkozások célja, hogy a hallgatók eddigi ismeretanyagát rendszerezve, feldolgozva és kiegészítve képessé váljanak a környezetben végbemenő változások objektív nyomonkövetésére alkalmas környezeti monitor-rendszerek tervezésére és üzemeltetésük megszervezésére.

Tantárgy tematikája:

1. Környezeti monitorozás, -modellezés és -állapotértékelés kapcsolatrendszere.
2. Objektív mérés, jelátalakítás-erősítés-továbbítás, digitalizálás, digitális jelek tárolása. Tárolt jelek feldolgozása, megjelenítése, környezeti változások tendenciájának meghatározása, felhasználása.
3. Környezeti levegő-monitor-rendszer tervezésének lépései (várható koncentráció becslése pont-, vonal- és területi források esetében). Levegő állapotát befolyásoló tényezők szerepe.
4. Környezeti levegő-monitor adathalmazának megbízhatósága, felhasználása terjedési modellek ellenőrzésére és korrigálására
5. Felszíni- és talajvíz monitor-rendszer tervezésének lépései, a feldolgozott adatok korrelációja. On-line vízmonitor tervezésének lépései.
6. Hulladéklerakók és átmeneti tárolók monitor rendszerének tervezési szempontjai; az ISO 9001 előírásoknak megfelelő monitorozás.
7. Iparterületek monitor-rendszerének tervezése. Monitor-rendszerek adathalmazainak térinformatikai feldolgozása, megjelenítése.
8. Esettanulmányok a környezeti monitorozás alkalmazásáról, felhasználási területéről.
9. Egyéni hallgatói feladatok bemutatása, kiselőadások.
10. Laborgyakorlat: Biomonitorozás
11. Laborgyakorlat: Mintavételi helymeghatározás GPS-szel
12. Laborgyakorlat: Balatoni vízbefolyó monitorozása
13. Laborgyakorlat: Levegő NOx és SO2 immisszió monitorozása
14. Laborgyakorlat: Infravörös spektroszkópia alkalmazása a környezeti monitorozásban
15. Záró zárthelyi, pótlabor, pótbeszámoló.

Tantárgy követelménye:

Órai aktív munka, egyéni feladat beadása és órai bemutatása, zárthelyi megírása.



TANTÁRGYI ADATLAP

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

- W. G. Bruce: Environmental monitoring, 2004, ISBN: 1-566-70641-6
Air Monitoring and Detection of Chemical and Biological Agents Edition: Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) / NA, 1999, ISBN: 0-819-42994-5
Tuan Vo-Dinh; Spellicy, Robert L.: Environmental Monitoring and Remediation Technologies II. Edition: Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers (SPIE) / NA, 1999, ISBN:0-819-43446-9
F. Burden, A. Guenther, U. Forstner, and I. McKelvie : Environmental Monitoring Handbook, McGraw Hill, 2002. ISBN: 0-07-135176-0
J. A. Jahnke: Continuous Emission Monitoring, Van Nostrand Reinhold, New York, 1993, ISBN: 0-442-00724-8
R.C.Ward, J.C.Loftis, G.B.McBride: Design of water quality monitoring systems, Van Nostrand Reinhold, New York, 1990, ISBN: 0-442-00156-8
M. Bagchi: Design of Landfills and Integrated Solid Waste Management, 3rd Edition, 2004 ISBN: 0-471-25499-1