



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Környezetmodellezés		VEMKKVA212K	
Environmental Modelling			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
Magyar Imre		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia	
Elmélet (óra):		Kredit:	Számonkérés:
2 (/hét)		2	Vizsga

A tárgy oktatója:			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
Magyar Imre	Elmélet	02	magyar

Tantárgy képzési célja:

A környezetben lejátszódó folyamatok modellezési lehetőségeinek megismertetése.

Tantárgy tematikája:

1. A modellezés alapkérdései. Tudományos és műszaki modellek.
2. A hasonlóság elmélete.
3. A transzportegyenlet. A transzportegyenlet és a hasonlóság.
4. A transzportegyenlet. Analitikus megoldások konvektív tag nélküli esetben.
5. A transzportegyenlet. Analitikus megoldások konvektív taggal.
6. Nemlineáris modellek. Önszabályozó rendszerek. Katasztrófa-elmélet.
7. Hidraulikai modellezés. A talajvíz telített és telítetlen zónája.
8. Hidraulikai modellezés. Talajvizek hidrodinamikája, statikus állapotok modellezése.
9. Hidraulikai modellezés. Talajvizek hidrodinamikája, hatásterületek számítása.
10. Hidraulikai modellezés. Talajvizek hidrodinamikája, tranziens állapotok, szivattyúzási tesztek értékelése.
11. Hidraulikai modellezés. Szennyezésterjedés talajvizekben.
12. Nyílt vizek vízminőség modellezése. Eutrofizáció.
13. Levegőszennyezés-modellezés.
14. Globális éghajlati modellek.
15. Ökológiai modellek. RISK elemzés és modellezés.

Tantárgy követelménye:

A félév anyagából a hallgatóknak egy zárthelyi vizsgát kell sikeresen teljesíteniük.

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Szűcs Ervin: Hasonlóság és modell. Műszaki K., Bp., 1972.
 Bear, J., Verrujit, A.: Modelling Groundwater Flow and Pollution.
 D. Reidel Publ. Co., 1987. Benedek P., Literáthy P.: A vízminőség-szabályozás a környezetvédelemben. Műszaki Kiadó., 1979.
 Stern, A. C.: Air Pollution. Volume I.: Air pollutants, their transformation and transport. Academic Press, New York, 1976.
 Haken, H.: Szinergetika. Műszaki Kiadó., Bp. 1984.
 Modelling Change in Environmental Systems. Szerk.: Jakemann, A. J., Beck, M. B., McAleer, M. J. , John Wiley & Sons, 1993.