



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:		
Környezetmodellezés II.		VEMKKV4123M		
Environmental Modelling II.				
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:		
Magyar Imre		Környezetmérnöki és Kémiai Technológia		
Gyakorlat (óra):		Kredit:	Számonkérés:	
3 (/hét)		3	Évközi jegy	

A tárgy oktatója:				
név	kurzus:	min. limit (fő)	max. limit (fő)	nyelv
Magyar Imre	Gyakorlat	0	40	
A tantárgy célkitűzése				
<p>Oktatási cél: A hidraulikai számítógépes modellező programok alapjainak megismerése, általánosan használt professzionális programok bemutatása.</p> <p>Ismeretkörök (heti bontás): Hét</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analitikus és numerikus modellezés a hidraulikában. Sztochasztikus és determinisztikus modellek. 2. Numerikus modellezés a véges differenciák módszerével. Forrás nélküli tartomány: Laplace egyenlet. 3. Forrás a tartományon belül (beszivárgás, vízemelés): Laplace-Poisson egyenlet. <ol style="list-style-type: none"> 4. Laplace-Poisson egyenlet: újabb példák. 5. Nyílt tükrű talajvízrendszer modellezése. 6. Telítetlen zónabeli folyamatok modellezése. <ol style="list-style-type: none"> 7. Tranziens folyamatok modellezése. 8. Tranziens folyamatok modellezése. 9. Tranziens folyamatok modellezése. 10. Numerikus modellezés a véges elemek módszerével. Szabad szivárgó felület. 11. Szennyezésterjedési modellezés: advekción transzport. 12. Szennyezésterjedési modellezés: advekción és diszperzión transzport. 13. Szennyezésterjedési modellezés: Monte Carlo szimuláció. 14. Hatásterületek számítása. Elérési idő, izokrónok. 15. A modellező programok éssz szoftverek, valamint a térképszerkesztő programok és a térinformatikai rendszerek kapcsolata. <p>Felhasznált tankönyvek: Bear, J., Verrujit, A.: Modelling Flow and Pollution. D. Reidel Publ. Co., 1987. Wang, H. F., Anderson, M. P.: Introduction to groundwater modelling. H. Freeman and Co., San Francisco, 1982.</p>				