



Djelovanje prof. Kovačića na RGN fakultetu u Zagrebu

Biljana Kovačević Zelić

Sadržaj

- Nastavna djelatnost
- Znanstvena istraživanja
- Međunarodna suradnja
- Popularizacije nove struke – geotehničko inženjerstvo okoliša



Nastavna djelatnost u području geotehnike i geotehničkog inženjerstva okoliša ...



Geotehnika i zaštita okoliša

- Do 1991. – prije dolaska prof. Kovačića
 - Geotehnički objekti
 - *Mehanika tla i temeljenje – na GF Zagreb*
- 1991. – 1996. – tijekom rada na RGNFu
 - Geotehnički objekti
 - Mehanika tla i temeljenje
 - Numeričke metode u geotehnici
 - Geotehnički principi odlagališta otpada



Početak na RGNF-u ak. god. 1991./1992.

Dr. DAVORIN KOVAČIĆ, docent

Zagreb, 10. ožujka 1992.

ZNAMSTVENO-NASTAVNOM VIJEĆU
ODJELA ZA RUDARSTVO, GEOTEHNIKU I NAFTU

O V D J E
=====

Predmet: Nastava iz predmeta MEHANIKA TLA I TEMELJENJE i
GEOTEHNIČKI OBJEKTI

Ovime molim Znanstveno-nastavno vijeće da pokrene postupak za izbor jednog asistenta za predmete MEHANIKA TLA I TEMELJENJE, te GEOTEHNIČKI OBJEKTI.

Obrazloženje:

Moje zaduženje u nastavi navedenih predmeta definirano je nastavnim planom, kako slijedi:

PREDMET	SMJER	V. sem.	VI. sem.	IX. sem.
MEHANIKA TLA I TEMELJENJE	Geot.	3+2	2+2	
MEHANIKA TLA I TEMELJENJE	Inž.geol.	2+2	2+2	
GEOTEHNIČKI OBJEKTI	Geot.			3+2

U ovoj šk.god. držim samo nastavu iz predmeta MEHANIKA TLA I TEMELJENJE, no u slijedećoj šk.god. (zimski semestar) predaje se i nastava iz predmeta GEOTEHNIČKI OBJEKTI.

S obzirom na takvo opterećenje, molim da Znanstveno-nastavno vijeće uzme u razmatranje ovu molbu.

S R E T N O I


Dr. DAVORIN KOVAČIĆ, docent



Planovi za novi studij

Novi predmeti koje je predložio i razradio sa suradnicima:

- Pобољшanje svojstava tla i stijena
- Principi izgradnje odlagališta otpada
- Podzemna odlagališta otpada



Diplomski radovi – mentorstva

geotehnika

1. Računska analiza stabilnosti kosina - verifikacija kompjuterskog programa "SSTAB", D. Pavleković, 1992.
2. Računska analiza tečenja vode u tlu kod nekih geotehničkih zahvata, A. Rajilić, 1993.
3. Numerička analiza konsolidacije tla - verifikacija kompjuterskih programa "CONSOL-1D" i "CONSOL 2D", T. Penić, 1994.
4. Uzroci nestabilnosti padine u pliokvartarnim naslagama Pantovčaka (Zagreb), S. Željem, 1995.
5. Numerička procjena stabilnosti kosina - verifikacija programa "SLOPE", P. Hrženjak, 1996.
6. Usporedba stabilnosti ceste u zasjeku i galerijski izvedenog zasutog tunela, P. Kopun, 1996.



Diplomski radovi – mentorstva

geotehnika

7. Numerički proračun nosivosti tla korištenjem programa "PLAXIS", L. Vrbanić, 1997.
8. Primjena uređaja statičke penetracije (CPT) u geomehaničkim istražnim radovima, V. Pavličević, 1997.
9. Geomehanički istražni radovi za potrebe temeljenja stambeno-poslovne građevine, I. Petričević, 1997
10. Geomehanički istražni radovi za potrebe izgradnje rezervoara u termo-elektrani Sisak, M. Brešić, 1997.
11. Laboratorijska ispitivanja zbijenosti i vodonepropusnosti uzoraka lapora, Z. Patafta, 1998.
12. Geotehnički istražni radovi kao sastavni dio geotehničkog projektiranja, Đ. Špoljar, 1998.
13. Izvedba prednapetih geotehničkih sidara s linijskim prijenosom sile u tlo, D. Sudarić, 1998.



Diplomski radovi – mentorstva

zaštita okoliša

1. Geomehanički istražni radovi na lokaciji rafinerije nafte u Sisku, M. Višić, 1994.
2. Primjena geosintetskih proizvoda u odlagalištima otpada, G. Buić, 1994.
3. Geotehnički uvjeti na potencijalnim lokacijama sanitarnog odlagališta za grad Čazmu, O. Lucić, 1995.
4. Geotehnički parametri temeljnog brtvenog sustava sanitarnih odlagališta, R. Lisica, 1995.
5. Uporaba vododrživih dijafragmi pri sanaciji postojećih odlagališta otpada, Ž. Veinović, 1996.
6. Značenje parametara posmične čvrstoće brtvenih sustava u sanitarnim odlagalištima, J. Antunović, 1997.
7. Mjerenje vodopropusnosti glinenog brtvenog sloja na probnom polju odlagališta Jakuševac, L. Mađerić, 1997.



Radovi za Rektorovu nagradu

1. Ž. Veinović: Geotehničke osobitosti odlagališta otpada, 1995.
2. Ž. Veinović: Mogućnost uporabe otpadne kamene prašine za izradu slabopropusnih barijera odlagališta komunalnog otpada, 1996.



Poslijediplomski studij - mentorstva

Mr.sc.

1. Biljana Kovačević Zelić: Numeričko modeliranje ponašanja stijenskih materijala pri provođenju radova u rudarstvu, 1994.

Dr. sc.

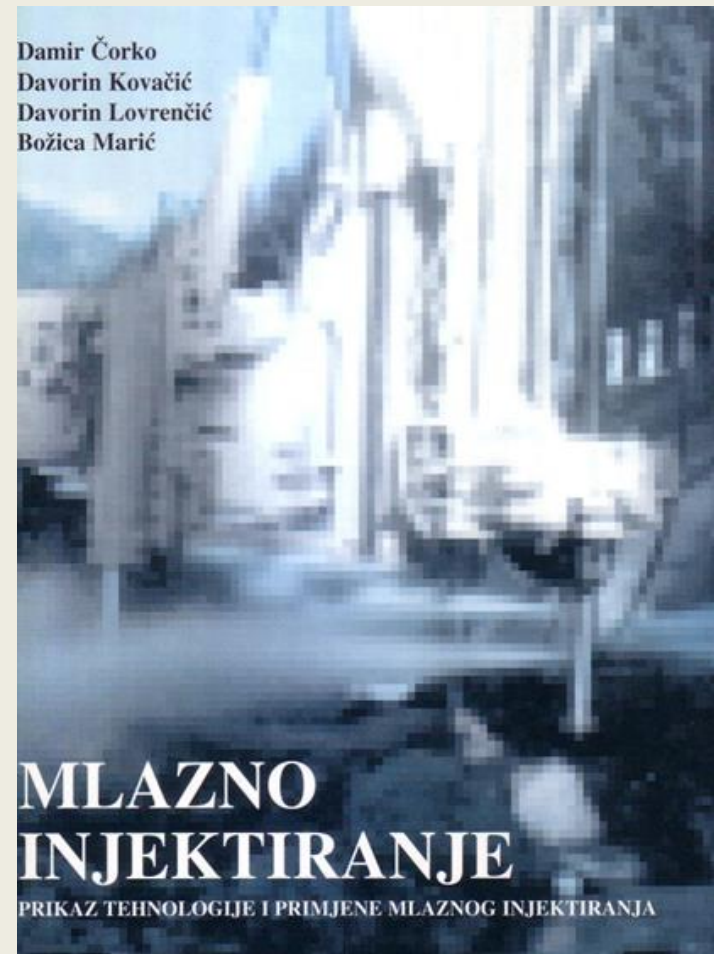
1. Biljana Kovačević Zelić: Ispitivanje posmične čvrstoće bentonitnih tepiha, 1998.



Publikacije

Znidarčić, D., Kovačić, D.,
Kvasnička, P., Mulabdić, M.
(1995): **Geotehnologija pri
odlaganju otpada**, Građevni
godišnjak '96, Hrvatsko društvo
građevinskih inženjera, Zagreb,
161-233.

Čorko, D., Kovačić, D., Lovrenčić,
D., Marić, B. (1997): **Mlazno
injektiranje – prikaz tehnologije
i primjene mlaznog injektiranja**,
Conex d.o.o., Zagreb.



Uspostava Laboratorija za mehaniku tla

Početak 1990.-tih potreba za kvalitetnijom izvedbom nastave -
želja profesora Kovačića

Realizacija 4. prosinca 2009.



Znanstvena istraživanja u području geotehnike i geotehničkog inženjerstva okoliša

...



Znanstveni projekti

1. U.S.–Croatian Science/Technology Program
No. JF 150: Applicability of the materials from flysch coastal regions of Croatia on the construction of impervious barriers in sanitary landfills, 1995.-1998.
2. Geotehnologija za odlagališta otpada,
Ministarstvo znanosti i tehnologije Republike Hrvatske, 1997.-2001.



Međunarodni projekti – jačanje kapaciteta i razmjena istraživača

1. [TEMPUS Joint European Project No. 2246](#):
„Advanced Computational Engineering Mechanics“,
Coordinating organisation: Institute for Numerical
Methods in Engineering, University College of
Swansea, Wales, 1991-1994.
2. [CEEPUS HR-026/9697](#) „Geotechnology of
Environmental Protection“. Nositelj programa:
Rudarsko-geološko-naftni fakultet, koordinator
programa: dr. sc. D. Kovačić, 1996./97.

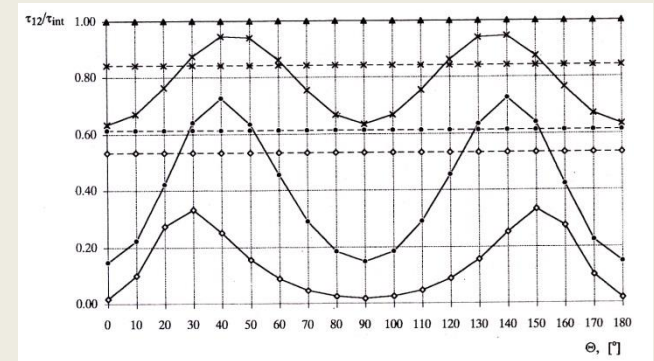
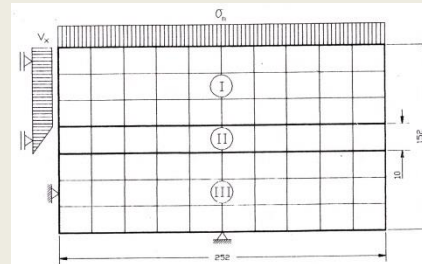
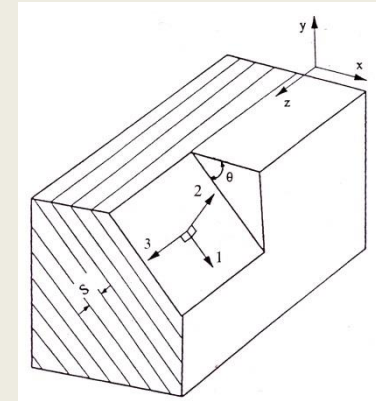
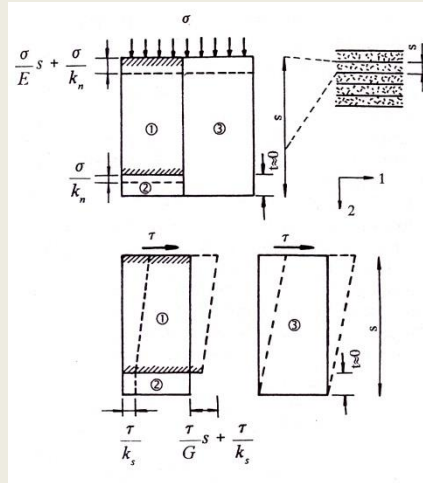


Znanstveni interes tijekom boravka na RGNFu

- Numeričko modeliranje
- Mehanička svojstva i deformabilnost otpada
- Materijali za izgradnju brtvenih barijera
- Laboratorijska ispitivanja glinenih barijera: CCL, GCL
- Imobilizacija tla onečišćenog ugljikovodicima
- Primjena tehnologije mlaznog injektiranja kod sanacije starih odlagališta
- ...



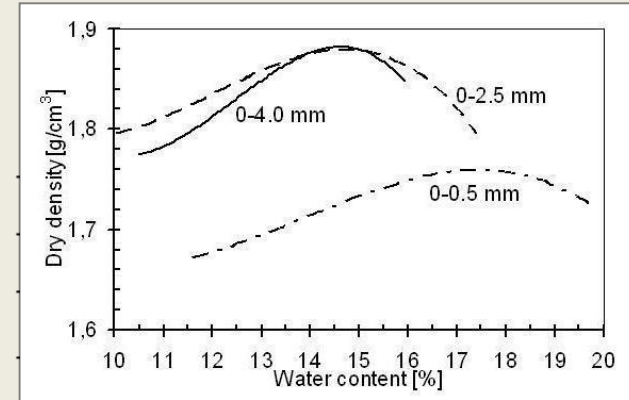
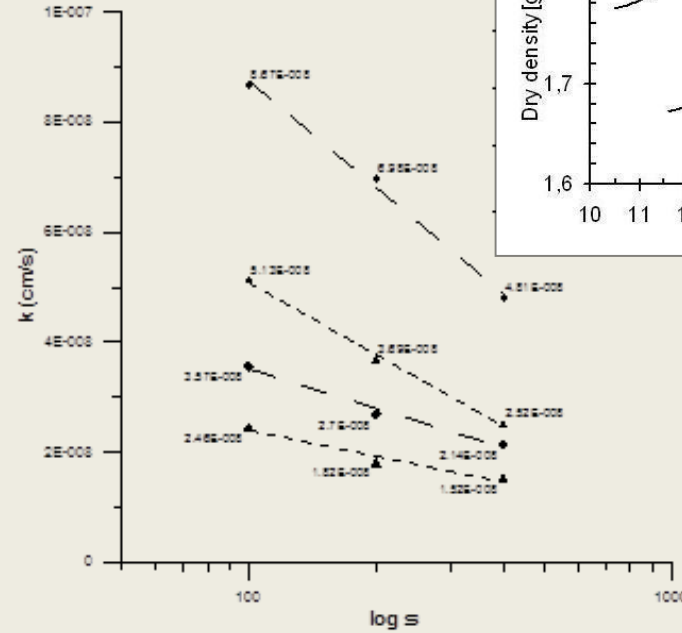
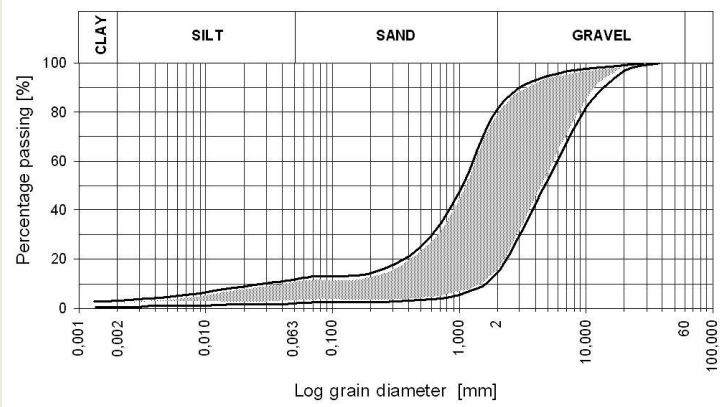
Numeričko modeliranje



1. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Vujec, S. (1995): Numeričko modeliranje diskontinuiranog stijenskog materijala u elastičnom području. RGN zbornik, 7 (37-43), Zagreb.
2. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Vujec, S. (1995): Numeričko modeliranje diskontinuiranog stijenskog materijala u području plastičnosti. RGN zbornik, 7 (45-52), Zagreb.



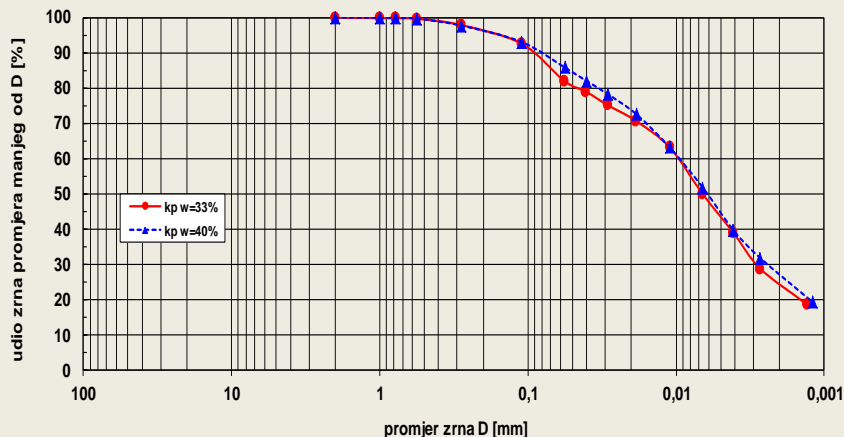
Uporabljenost fliša za izgradnjo brtvenih barijer



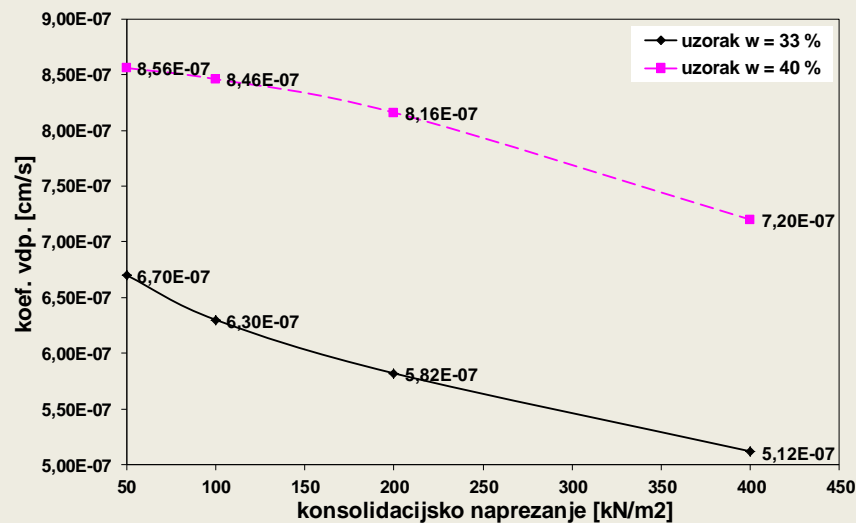
1. Kovačić, D., Kovačević Zelić, B., Vrkljan, M., Znidarčić, D. (1998): Impervious barriers for landfills in karst, Proc. 11 th Danube-European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, Poreč, 435-440.
2. Kovačić, D., Petrović, I., Štuhec, D., Kovačević Zelić, B., Veinović, Ž., Znidarčić, D. (2009): Impervious Barriers for Landfills in Karst Region of Istrian Peninsula. Proceed. Rock Engineering in Difficult Ground Conditions - Soft Rocks and Karst, Cavtat, 711-716.



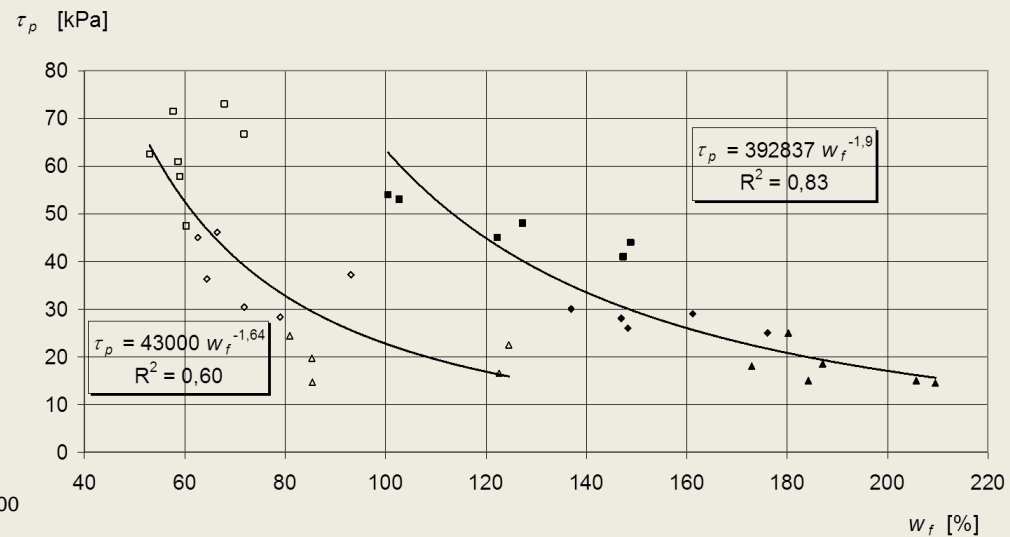
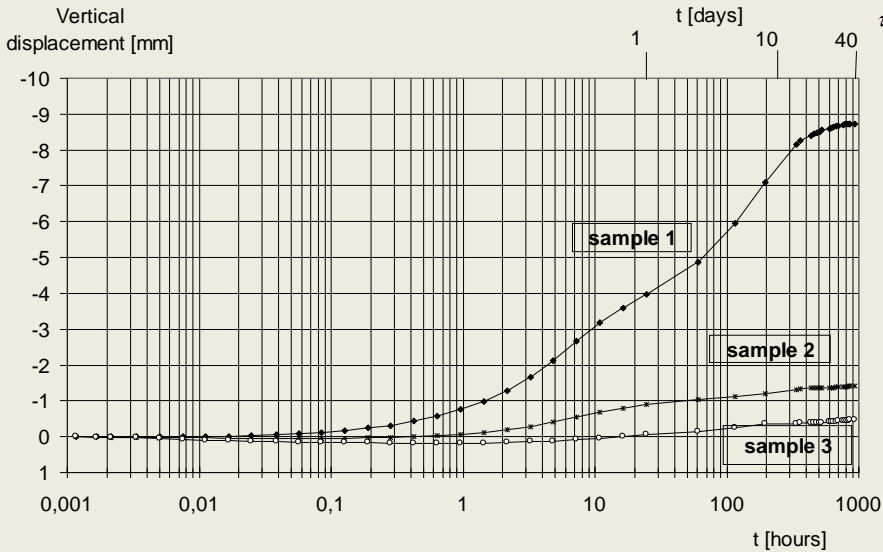
Uporabljivost kamene prašine za izgradnju brtvenih barijera



Ž. Veinović (2001): Mogućnosti uporabe otpadne kamene prašine za izradu slabopropusnih slojeva odlagališta komunalnog otpada, RGNF, Magistarski rad.



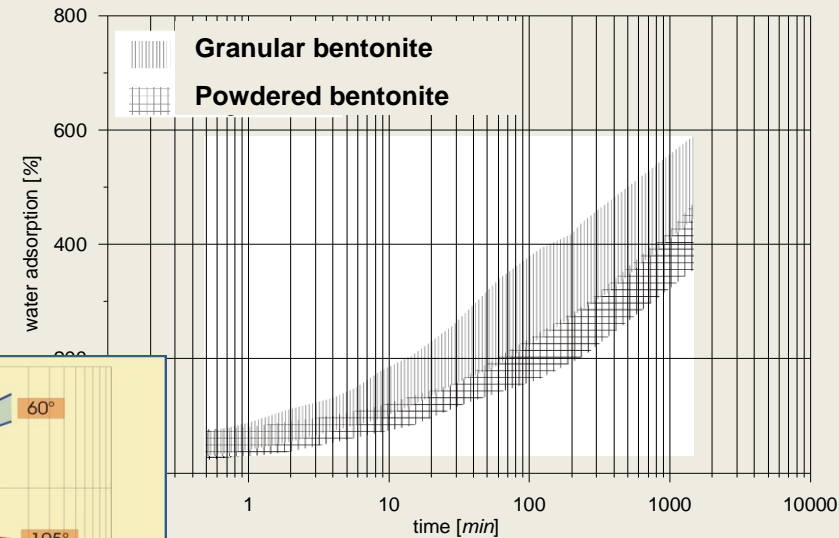
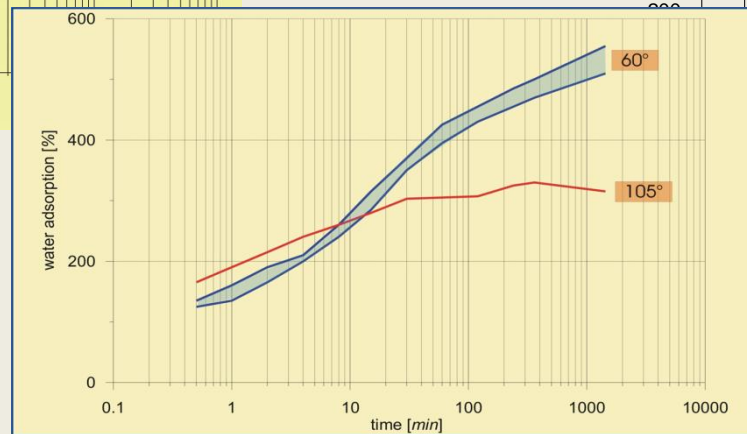
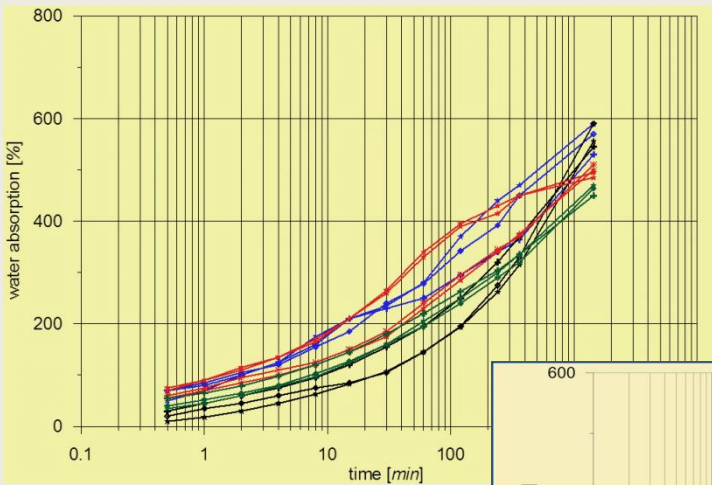
Ispitivanje posmične čvrstoće i bubrivosti GCLa



1. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Znidarčić, D. (2002): Determination of internal shear strength parameters of geocomposite clay liners, *Geologica Carpathica*, 53, 2, Bratislava, April 2002, 127-132.
2. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Znidarčić, D. (2002): Shear Strength Testing on a GCL. 7th ICG-Nice: Geosynthetics - State of the Art Recent Developments, Nice, France, 22-27 September, 2002, Vol. 4, 1329-1334, A.A. Balkema, Lisse.
3. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Vrkljan, I. (2004): Bentonitni tepisi u odlagalištima otpada, *Razprave četrtega posvetovanja slovenskih geotehnikov*, Rogaška Slatina, 227-236.
4. Kovačević Zelić, B., Vrkljan, I. (2008): Laboratory Testing of GCLs. *Proceedings of the 1st Middle European Conference on landfill Technology*, Budapest.



Ispitivanje trajnosti i kemijske kompatibilnosti GCLa



1. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Matešić, L., Veličković, B. (2006): Quality Acceptance Testing of GCLs for Landfill Application, 5th ICEG Environmental geotechnics, Thomas Telford, London, 525-532.
2. Kovačević Zelić, B., Domitrović, D., Kovačić, D., Matešić, L., Veličković, B. (2006): Behaviour of GCL mineral component treated with site-specific liquid, Active geotechnical design in infrastructure development, Proc. XIIIth Danube-European Conference on Geotechnical Engineering, Ljubljana, 281-286.



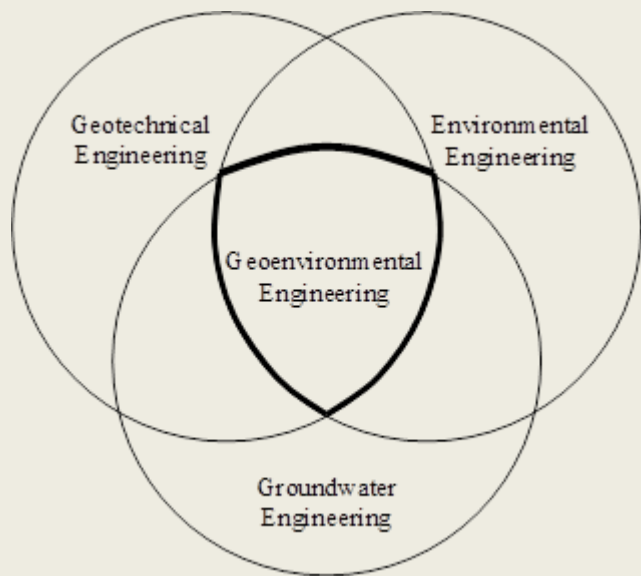
Popularizacija nove struke - geotehničko inženjerstvo okoliša

...



Nova struka - razvoj studijskih programa

“Geotehničko inženjerstvo okoliša je specijalistička tehnička disciplina koja se bavi podzemnim i nadzemnim odlaganjem otpada, te sanacijom onečišćenog tla i podzemne vode.”



1. Kovačić, D., Kovačević Zelić, B. (2004): Visokoškolsko tehničko obrazovanje za zaštitu okoliša, VIII. međunarodni simpozij Gospodarenje otpadom Zagreb 2004, Zagreb, 755-768.
2. Kovačić, D., Kovačević Zelić, B.(2006): Geotehnika u zaštiti okoliša - deset godina poslije, 4. savjetovanje Hrvatskog geotehničkog društva, 4. savjetovanje HGD-a - Ojačanje tla i stijena, Opatija, 435-444.
3. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D. (2007): Curriculum development for environmental geotechnics at the University of Zagreb, Proc. Sardinia 2007, 11th Int. Waste Management and Landfill Symposium, Cagliari, 989-999.

GIO - NOVA STRUKA – Što treba učiniti?

Kovačić i Kovačević Zelić (2006) - ref. 2.

Ministarstvo znanosti

Pravilnik o znanstvenim područjima

Hrvatsko geotehničko društvo

Stručna rasprava

Visoka učilišta

Novi studijski programi

Ministarstvo zaštite okoliša

Polaganje stručnih ispita

Državni zavod za statistiku

Nacionalna klasifikacija zanimanja



Geotehničko inženjerstvo okoliša

znanstveni i stručni radovi

1. Kovačić, D. (1994): Materials for the final cover of sanitary landfills, RGN-zbornik, Zagreb, Vol. 6, 11-16.
2. Kovačić, D., Kovačević Zelić, B. (1995): Deformabilnost odlagališta otpada. Priopćenja 2. savjetovanja HDMTT - Geotehnički problemi u urbanim sredinama (R. Mavar, ur.), Varaždin, Knjiga 1, 129-137.
3. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Znidarčić, D. (1998): Ispitivanje posmične čvrstoće bentonitnih tepiha. Zbornik radova V. Međunarodni simpozij Gospodarenje otpadom Zagreb'98 (Z. Milanović, ur.), Zagreb, 231-242.
4. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Znidarčić, D., Sesar, S. (2000): Laboratorijsko ispitivanje posmične čvrstoće bentonitnih tepiha. Zbornik radova VI. Međunarodni simpozij Gospodarenje otpadom Zagreb 2000 (Z. Milanović, ur.), Zagreb, 315-322.
5. Kovačević Zelić, B., Znidarčić, D., Kovačić, D. (2002): Osobine bentonitnih tepiha iskazane u nekim laboratorijskim pokusima. Priopćenja 3. Savjetovanja HUMTGI: Geotehnika kroz Eurocode 7 (M. Mulabdić, ur.), Hvar, 2-5. listopada 2002., 441-449.



Geotehničko inženjerstvo okoliša

znanstveni i stručni radovi

6. Kovačević Zelić, B., Kovačić, D., Vrkljan, I. (2004): Bentonitni tepisi u odlagalištima otpada. Razprave četrtog posvetovanja slovenskih geotehnikov, (Logar, J.; Gaberc, A., ur.), Rogaška Slatina, SloGeD, Ljubljana, 227-236.
7. Domitrović, D., Kovačević Zelić, B., Veinović, Ž. (2006): Laboratorijsko ispitivanje utjecaja eluata na mineralnu komponentu bentonitnih tepiha. Zbornik radova IX. Međunarodnog simpozija Gospodarenje otpadom Zagreb 2006 (Z. Milanović, ur.), Zagreb, Hrvatska, 887-896.
8. Kovačić, D. (2008): Bioreaktorsko odlagalište – novi element cjelovitog sustava gospodarenja otpadom. Zbornik radova X. međunarodni simpozij Gospodarenje otpadom Zagreb 2008, Milanović, Z. (ur.), Zagreb, 355-364.
9. Mulabdić, M., Kovačić, D., Kovačević Zelić, B., Vrkljan, I., Prohić, E., Andričević, R., Knezić, S. (2008): Znanstveni program – Mehanizmi i procesi pri odlaganju komunalnog otpada i njihov utjecaj na okoliš. Zbornik radova X. međunarodni simpozij Gospodarenje otpadom Zagreb 2008, Milanović, Z. (ur.), Zagreb, Hrvatska, 503-513.
10. Kovačić, D. (2008): Recent Achievements in Landfill Technology in Croatia. Proceedings of the 1st Middle European Conference on landfill Technology, Budapest.



Umjesto zaključka

...



Rad s profesorom i atmosfera oko njega

