

Hana Alihodžić, bachelor inženjer zaštite okoline - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	TEHNOLOŠKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Hana Alihodžić, bachelor inženjer zaštite okoline
Naziv Teme	Adsorpcija teških metala iz vodenih rastvora primjenom prirodnog i aktiviranog Ca-bentonita
Rezime/Abstract	<p>U ovom radu ispitivan je adsorpcioni kapacitet prirodnog (PB), termalno (TAB) i kiselinski aktiviranog Ca-bentonita sa HCl (KABh) i sa H₂SO₄ (KABs) u tretmanu otpadne vode sa sadržajem iona teških metala i to: As, Cr, Hg, Ni i Pb. Elementarni sastav Ca-bentonita je analiziran korištenjem spektrometra (metoda razlučivanja valnih dužina rentgenskom fluorescencijom - WDXRF), a koncentracije iona As, Cr, Hg, Ni i Pb su analizirane pomoću atomskog apsorpcionog spektrofotometra. Otpadna voda je simulirana korištenjem stock rastvora pripremljenih od certificiranih referentnih materijala u različitim opsezima koncentracija, a proces adsorpcije je sproveden pri konstantnoj dozi adsorbensa, vremenu kontakta, brzini miješanja i ambijentalnoj temperaturi, pri čemu je ispitivan uticaj različitih koncentracija adsorbata. Najveći stepen uklanjanja iona As, Cr, Hg, Ni i Pb je zabilježen primjenom PB. Adsorpcioni kapacitet gline je pratio slijedeći redoslijed: PB>TAB>KABh>KABs. Adsorpciona izoterma Ca-bentonita izražena je u uvjetima Freundlich-ovog kinetičkog modela, a dobiveni eksperimentalni podaci su dobro fitovani za navedenu izotermu što je pokazalo da je bentonit dobar adsorbens za uklanjanje navedenih teških metala. Vrijednosti Freundlich-ove konstante n od 1 dodatno potvrđuju prikladnost ovog modela za opisivanje procesa adsorpcije iona As, Cr, Hg, Ni i Pb iz otpadne vode te da je riječ o hemijskoj adsorpciji. Ključne riječi: otpadna voda, bentonit, teški metali, adsorpcija</p>
Datum	08.12.2018
Predsjednik	dr.sc. Franc Andrejaš, vanredni profesor uža naučna oblast „Inženjerstvo zaštite okoline“ Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	dr.sc. Abdel Đozić, vanredni profesor uža naučna oblast „Inženjerstvo zaštite okoline“ Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	dr.sc. Indira Šestan, docent uža naučna oblast „Fizikalna hemija i elektrohemija“ Tehnološki fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	dana 08.12.2018. godine u 11:00 sati, na Tehnološkom fakultetu Univerziteta u Tuzli
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.