

Назив предмета: Хемија земљишта		
Наставник или наставници (презиме, средње слово име): Анђелковић Д. Татјана		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 8		
Услов:		
Циљ предмета: Упознавање састава земљишта и физичко-хемијских процеса који се одвијају у оквиру његове чврсте и течне фазе, као и на самој граничној површини ових фаза. Циљ је упознати студенте са процесима који контролишу потенцијалну биодоступност неорганских и органских полутаната у земљишту.		
Исход предмета Предмет оспособљава студенте да: идентификују најчешће примарне минерале и на основу структуре процене њихову стабилност и настанак секундарних минерала површинским распадањем у различитим природним условима; праве разлику између јонске измене, адсорпције и површинског таложења; утврде растворљивост чврсте фазе и дефинишу рН - Еh дијаграме; познавајући хемијске и минералшке особине земљишта утврде који ће од хемијских процеса бити доминантан процес; на основу карактеристика земљишта процене потенцијал биодоступности неорганских и органских полутаната у животној средини; примењују Excel, Origin i Visual Minteqa2 у дефинисању адсорпционих изотерми и праћењу расподела јонских врста у отвореним системима чврсто-течно-гас.		
Садржај предмета 1 Чврста фаза земљишта (примарни и секундарни минерали земљишта; процеси површинског распадања стена и минерала; настанак земљишта; органске компоненте земљишта). 2 Течна фаза земљишта – земљишни раствор (карактеристике земљишног раствора; праћење расподеле јонских врста у земљишном раствору; растварање/преципитација). 3 Појаве на граници земљиште/земљишни раствор (површинске функционалне групе; површински комплекси; површинско наелектрисање; адсорпција/десорпција). 4 Јоноизмењивачки процеси на површини (катјонска измена; анјонска измена). 5 Кинетика хемијских процеса у земљишту (кинетички модели). 6 Редокс хемија земљишта (рН - Еh дијаграми, редокс реакције у земљишту контаминираних неорганским и органским полутантима). 7 Киселост земљишта (природа киселости; изменљиви и неизменљиви алуминијум). 8 Хемија сланих и содних земљишта (салинитет, салинизација, узрок, параметри, последице).		
Препоручена литература 1. Donald Sparks, <i>Environmental soil chemistry</i> , Academic Press, San Diego, 1995. 2. Miodrag Jakovljević i Milutin Pantović, <i>Hemija zemljišta i voda</i> , Naučna knjiga, Beograd, 1991. 3. M. Jakovljević, M. Pantović, S. Blagojević, <i>Praktikum iz hemije zemljišta i voda</i> , Poljoprivredni fakultet, Beograd, 1995. 4. M. Pansu, J. Gautheyrou, <i>Handbook of Soil Analysis - Mineralogical, Organic and Inorganic Methods</i> , Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2006.		
Број часова активне наставе: 60	предавања: 60	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе Теоријска и практична настава у комбинацији са семинарским радом и интерактивном наставом.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе: домаћи задаци (20 поена); презентација пројекта уз коришћење Visual Minteqa2 у решавању задатог проблема (30 поена). Испитне обавезе: писмени испит (40 поена) и усмени испит (10 поена).		