

Табела 5.1 Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: Интеракција вода фреатске издани и земљишта		
Наставник или наставници: др Зоран Н. Никић , др Ненад М. Марић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 8		
Услов:		
<p>Циљ предмета</p> <p>Оспособљавање кандидата да анализира и решава проблеме из области интеракције вода фреатске издани и земљишта са аспекта њиховог очувања, контаминације, ремедијације, управљања квалитетом и квантитетом, и одрживог коришћења ресурса вода фреатске издани. Упознавање са законском регулативом из области заштите, ремедијације и коришћења подземних вода у Србији и ЕУ.</p>		
<p>Исход предмета</p> <p>Примена стечених знања и вештина у циљу заштите, ремедијације, управљања, одрживог коришћења вода фреатске издани и земљишта на теренима где постоје природне геопатогене зоне токсичних елемената, природне радиоактивности и нежељене последице антропогених активности (хавариски инцидент, контаминација централна, дифузна) на подземне воде и земљиште. Оспособљеност кандидата да дефинише стратегију заштите недеградираног квалитета вода фреатске издани и земљишта, поправке, ремедијације нарушеног квалитета и решавања проблема у области интеракције контаминираних вода фреатске издани и земљишта.</p>		
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Појам и значај интеракције вода фреатске издани и земљишта. Еколошко коришћење вода фреатске издани. Појам животне средине, геосредине, подземних вода и земљишта. Воде фреатске издани и шумски екосистеми. Мониторинг режима подземних вода. Природни и антропогени полутанти у подземним водама и земљишту. Главне групе и основне карактеристике загађујућих материја подземних вода. Природна рањивост подземних вода и земљишта. Законитости филтрације вода у зони засићења и миграције загађујућих материја. Процеси контаминације подземних вода. Кретање подземних вода и полутаната у зони аерације и изданској зони. Процес самопречишћавања подземних вода. Интеракција вода фреатске издани и земљишта. Начини и примери ремедијације изданских вода и земљишта. Квалитет вода фреатске издани за потребе наводњавања, водоснабдевања, загревања, климатизацију и друго. Заштита подземних вода и законска регулатива у Србији и ЕУ.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Током два дана заједно са кандидатом рекогносцирање терена истраживаног подручја.</p>		
<p>Препоручена литература</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poznanović-Spahić M. et al. (2018): Assessment of contamination, environmental risk, and origin of heavy metals in soils surrounding industrial facilities in Vojvodina, Serbia. Journal: Environmental Monitoring and Assessment. Volume 190, Issue 4. - Marić N. et al. (2019): Hydrochemistry of groundwater contaminated by petroleum hydrocarbons: The impact of biodegradation (Vitanovac, Serbia). Journal: Environmental Geochemistry and Health. - Никић З., Павловић Р. (2012): Хидрогеологија са геоморфологијом. Шумарски факултет, Београд. - Крешић Н., Вујасиновић С., Матић И. (2006): Ремедијација подземних вода и геосредине. Рударско-геолошки факултет. Београд. - Dimkić M. (2007): Samoprečišćavajući efekti filtracije podzemnih voda. Zadužbina Andrejević. Beograd. - Kastori R. (1997): Teški metali u životnoj sredini. Naučni institute za ratarstvo i povrtarstvo. Novi Sad. 		
Број часова наставе 8	активне	Предавања: 6
		Студијски истраживачки рад: 2

Методе извођења наставе

По тематским блоковима решавање задатака кроз разговор са наставником и упознавање са лабораторијским и теренским методама прикупљања података, прорачуна и одређивања основних хидрогеолошких параметара.

Писање семинарског рада, уз консултације и препоручену литературу, је самосталан рад.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Активност у току наставе- 10 поена;

Семинарски рад - 30 поена;

Усмени испит - 60 поена.