

PREDMET		PRIPREMA VODE ZA PIĆE		
VODITELJ PREDMETA		Doc.dr. Suvada Jusić		
STUDIJ	STATUS	SEMESTAR	SATI NASTAVE P+V	ECTS
M - H	obavezni	1	3+2	6
CILJEVI				
<ul style="list-style-type: none"> ☐ Upoznati studente sa potrebom pripreme vode za piće, hidrauličkim principima i mehanizmima raznih tehnologija, odnosno procesa pripreme, zavisno od kvaliteta zahvaćene vode izvorišta. ☐ Upoznati studente sa principima planiranja, projektovanja i izgradnje objekata i sve opreme stanice/postrojenja za pripremu vode za piće u sklopu vodosnabdijevanja. 				
ISHODI UČENJA				
<ul style="list-style-type: none"> ☐ Osposobiti studenta za samostalnu primjenu teoretskih znanja za planiranje, projektovanje, izgradnju i održavanje objekata i opreme stanice za pripremu vode za piće, uz saradnju sa drugim inženjerskim strukama. 				
SADRŽAJ PREDMETA				
<ul style="list-style-type: none"> ☐ Pregled raznih tehnologija i procesa pripreme vode u funkciji kvaliteta vode izvorišta. ☐ Značaj definisanja fizičkih, hemijskih i bakterioloških karakteristika vodnog resursa (izvorišta) sa gledišta odabira tehnologije prerade pitke vode, odnosno odgovarajućih procesa i objekata stanice za pripremu vode za piće. ☐ Upoznavanje sa relevantnom zakonskom regulativom (uredbe, pravilnici) koja razmatra problematiku zaštite voda, kategorizacije izvorišta, kvaliteta vode za piće, načina laboratorijskih ispitivanja voda... ☐ Stanica za pripremu vode za piće – proračun kapaciteta, dispozicija objekata, hidraulička analiza, izbor lokacije, mjerenja regulacija i upravljanje. ☐ Osnovne i dopunske operacije i objekti – teoretske osnove, funkcije, konstrukcija i vrste, mehanizmi i problematika rada, dimenzioniranje. ☐ Osnove modeliranja procesa pripreme vode za piće. 				
PREPORUČENA LITERATURA				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stanojević, M. <i>Tretman pijaće vode</i>. Građevinska knjiga d.o.o, Beograd, 2009. 2. Gulić, I. <i>Kondicioniranje vode</i>, HSGI, Zagreb, 2003. 3. Margeta J. <i>Vodoopskrba naselja</i>, Građ. fak. Sveučilišta u Splitu, Split, 2010. 4. Jusić S. <i>Osnove modeliranja pripreme vode za piće- konvencionalno brzo filtriranje</i>, 				
Način polaganja ispita				
<p>Ispit se polaže pismeno u toku nastave iz dva dijela – prvi i drugi parcijalni ispit. Pored ispita studenti su u obavezi da urade zadaće (program, seminarski i dr). Bodovanje se vrši na slijedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcijalni pismeni ispiti = 80 bodova; i Zadaće = 20 bodova; <p>Ukoliko student u toku nastave položi jedan dio parcijalnog ispita, na prvom završnom ispitu polaže parcijalni ispit koji nije položio.</p> <p>Studenti koji ne polože ni jedan dio tokom nastave polažu ispit pismeno integralno, a ocjena im se formira:</p> <p style="padding-left: 20px;">50% bodova ostvarenih tokom nastave + 50% bodova ostvarenih na završnom ispitu.</p> <p>Za svaku od navedenih obaveza student treba ostvariti min 55%, a zatim se vrši zbrajanje bodova i formiranje konačne ocjene prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju.</p> <p>Poništavanje ispita: Studenti koji su položili oba dijela, a nisu zadovoljni rezultatom postignutim na jednom dijelu, mogu ga poništiti i na završnom ispitu polagati taj dio.</p>				

Sedmica	Predavanja	vježbe
1	Sadržaj predmeta i način savladavanja gradiva. Ciklus kruženja vode u urbanom vodnom sistemu i promjene kvaliteta vode. zakonska regulativa (ponavljanje iz predmeta vodosnabdijevanje)	predavanja: vodni resursi: zaštita kvaliteta, stanje kvaliteta i zagađenje. voda za piće: karakteristike. ispitivanje kvaliteta voda. potreba za pripremom vode za piće.
2	stanica/postrojenje za pripremu vode za piće: uloga, objekti i tehnologije – procesi pripreme, šeme, izbor lokacije, konfiguracija objekata i visinski odnosi, osnove dimenziniranja, kontrole i upravljanja	podjela i objašnjenje programskih zadataka, osnovni objekti postrojenja za pripremu vode za piće
3	predtretman / prethodna priprema vode za piće – operacije i objekti: mehanički tretmani. osnovne smjernice diomenzioniranja objekata i opreme	analiza kvalitativnih karakteristika vode za piće
4	konvencionalna priprema vode za piće: koagulacija i flokulacija- namjena, princip djelovanja, korištene hemikalije, objekti i oprema, projektni kriteriji procesa	izbor tipa postrojenja i određivanje potrebnog kapaciteta postrojenja
5	zadace studenata - prezentacije naučnih i/ili stručnih radova tematike vezane za prethodna predavanja	određivanje potrebne količine koagulanta i dimenzioniranje objekata za koagulaciju
6	vježbe: dimenzioniranje objekata za flokulaciju	dodatni primjeri zadataka iz obrađenih oblasti
7	I parcijalni ispit	taloženje u idealiziranim uvjetima
8	Taloženje: tipovi, teorijae i principi taloženja, projektni kriteriji, razni tipovi taložnika, detaljnije o lamelnim i cjevastim taložnicima	dimenzioniranje objekata za taloženje
9	Filtriranje 1.dio: definicija, funkcija, princip rada, podjela, mehanizmi, osnove projektovanja konvencionalnih filtera, drenažni sistemi i ispuna	dimenzioniranje brzih filtera
10	Filtriranje 2.dio: definisanje parametara procesa, određivanje ciklusa filtriranja (t_{opt}) – upravljanje radom filtera, filteri pod pritiskom i spori filteri, membranske tehnologije	proračun gubitaka pritiska pri prolasku kroz filtersku ispunu
11	Dezinfekcija vode: cilj, sredstva, određivanje količine, uređaji i oprema. Dopunske operacije	proračun potrebnih količina sredstva za dezinfekciju
12	osnove modeliranja pripreme vode za piće: definicije, klasifikacije, razvoj i primjena, baza podataka, principi i rezultati primjene modela	primjena osnovnih principa modela na raspoloživom softverskom paketu
13	zadace studenata - prezentacije naučnih i/ili stručnih radova tematike vezane za prethodna predavanja	proračun potrebne zapremine rezervoara vode za piće
14	priprema za ispit. ponavljanje gradiva – pitanja i konsultacije sa studentima	tehnički izvještaj programskog zadatka
15	II PARCIJALNI ISPIT	grafički i tekstualni prilozi programskog zadatka