



---

## **KATALOG ZNANJA**

### **1. IME PREDMETA**

**OSKRBA Z VODO (VOD)**

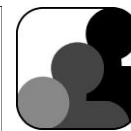
### **2. SPLOŠNI CILJI**

- razvijanje poklicne identitete, strokovne odgovornosti in pozitivnega odnosa do okolja ter gospodarjenja z vodami;
- razvijanje in promovira vrednote sobivanja z naravo;
- poglobljanje vedenja o naravnem krožnem toku vode;
- poznavanje soodvisnosti med porabo vode in nastankom odpadnih voda;
- pridobivanje spretnost uporabe naravoslovnih znanj v oskrbi z vodo;

### **3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE**

V predmetu in pri praktičnem izobraževanju si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- pridobi temeljna znanja o oskrbi z vodo;
- pozna in uporablja strokovno terminologijo na področju oskrbe z vodo, vodovodnih sistemov in njihovih sestavnih delov;
- spozna zahteve po količinah in lastnostih pitne vode;
- zna izbrati ustrezen vodni vir glede na zahteve po kakovosti vode;
- analizira količine in nihanja porabe vode ter spreminjanje količine in nihanja v odvisnosti od časa in drugih dejavnikov;
- pozna prvine oskrbe z vodo in sestavne dele vodooskrbnih sistemov;
- pozna vodne vire in pomen varovanja virov;
- uporablja naravoslovna znanja in zakonitosti pri preprostih hidravličnih preračunih vodovodnih omrežij.



## 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<i>Študent:</i>	<i>Študent:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- spozna in razume osnovne kvalitativne zahteve za pitno vodo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- razloži kriterije za določanje kvalitete vode;</li> <li>- analizira uporabnost naravoslovnih zakonitosti in znanj pri ugotavljanju kvalitete vode;</li> <li>- pokaže (demonstrira) odvzem vzorca pitne vode;</li> <li>- našteje skupine vodnih virov;</li> <li>- razume pomen in omejitve povezane z vodovarstvenimi območji;</li> <li>- opredeli pomen pitne vode v naravnem krožnem toku vode;</li> <li>- razmišlja o logičnih zaporedjih porabe vode in nastanka odpadne vode in njihovih soodvisnostih;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- spozna količino porabe vode in nihanja v porabi vode v odvisnosti od časa in drugih dejavnikov</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uporablja dostopne podatke o porabi vode;</li> <li>- analizira nihanja v porabi vode in ugotavlja vzroke, ki povzročajo nihanja;</li> <li>- s pomočjo časovnih vrst, statističnih vrednotenj, ekstrapolacijo in drugimi matematičnimi orodji napoveduje bodočo porabo vode;</li> <li>- razloži pomen konične porabe vode na dimenzioniranje in delovanje vodovodnih sistemov;</li> <li>- analizira možnosti za učinkovito rabo vode;</li> <li>- analizira možnosti nadomeščanja porabe pitne vode z drugimi ustreznimi viri.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- spozna različne zasnove vodovodnih sistemov;</li> <li>- pozna sestavne dele vodovodnih sistemov in njihovo delovanje;</li> <li>- pozna osnovne postopke priprave pitne vode.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- našteje različne zasnove vodovodnih sistemov (vejičasti, mrežni, zankasti);</li> <li>- razume prednosti in slabosti različnih zasnov vodovodnih sistemov in jih primerja med seboj;</li> <li>- našteje sestavne dele vodovodnih sistemov;</li> <li>- opiše osnovne postopke priprave pitne vode;</li> <li>- opiše razliko med magistralnimi, primarnimi in sekundarnimi sestavinami vodovodnih sistemov s priključki;</li> <li>- uporabi matematična in fizikalna znanja v izračunih kapacitet objektov in naprav na vodovodnih sistemih (zajetja, črpališča, vodohrani);</li> <li>- uporabi fizikalna znanja pri izračunih</li> </ul>



	<p>pretoka in tlaka v omrežjih;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- opiše zahteve po pretoku in tlaku na vodovodnih priključkih;</li><li>- izračuna potrebne kapacitete, pretoke in tlake na enostavnem primeru vodovodnega sistema;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- pozna materiale za gradnjo cevovodov in njihove lastnosti;</li><li>- seznanjen se z gradnjo vodovodnih omrežij.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- našteje materiale za gradnjo cevovodov, standardne dimenzije in tlačne lastnosti;</li><li>- opiše gradnjo vodovodnih omrežij;</li><li>- nariše in razloži prečni profil vodovoda;</li><li>- opiše oznake za potek in karakteristike vodovodnega omrežja (označevalne tablice).</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- našteje in opiše redna vzdrževalna dela na vodovodnih sistemih;</li><li>- pozna pomen rednega vzdrževanja in soodvisnost med rednim vzdrževanjem in izrednim vzdrževanjem ter intervencijskimi popravili;</li><li>- pozna ukrepe v primerih motene oskrbe s pitno vodo.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- analizira obseg rednih vzdrževalnih del in izrednih vzdrževalnih del na primerih iz prakse;</li><li>- ugotavlja in številčno ali funkcijsko predstavi odvisnost rednih in izrednih vzdrževalnih del;</li><li>- naredi načrt rednih vzdrževalnih del za manjši vodovodni sistem.</li></ul>



## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

### Obveznosti študentov

- prisotnost na predavanjih
- vaje
  - o prisotnost na vajah
  - o izdelava seminarских vaj – računskih primerov
- seminarska naloga v obsegu 10 – 15 strani s predstavitvijo
- samostojni študij
- priprava na izpit
- pisni ali ustni izpit

<b>OBVEZNOSTI ŠTUDENTA</b>	<b>pedagoško delo</b> ure / kreditne točke	<b>samostojno delo študenta</b> ure / kreditne točke	<b>SKUPAJ</b> ure / kreditne točke
predavanja	36 / 1,2 KT		36 / 1,2 KT
vaje	24 / 0,8 KT		24 / 0,8 KT
laboratorijske vaje	24 / 0,8 KT		24 / 0,8 KT
samostojni študij, študij literature		44 / 1,5 KT	44 / 1,5 KT
seminarske naloge		50 / 1,7 KT	50 / 1,7 KT
izpit		2 / 0,07 KT	2 / 0,07 KT
<b>SKUPAJ</b>	<b>84 / 2,8 KT</b>	<b>96 / 3,2 KT</b>	<b>180 / 6 KT</b>

### Posebности v izvedbi

Laboratorijske vaje se izvajajo v laboratoriju in kot terenske vaje.  
Opravljene vaje in seminarska naloga so pogoj za pristop k izpitu.