

| 1. OPĆE INFORMACIJE   |   |  |   |
|---|---|--|---|
| 1.1. Naziv kolegija   | SANITARNI PROBLEMI OKOLIŠA  | 1.6. Semestar  | 5   |
| 1.2. Nositelj kolegija  | dr. sc. DARINKA KIŠ-NOVAK, v. pred.   | 1.7. Bodovna vrijednost (ECTS)   | 5   |
| 1.3. Suradnici  |   | 1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P+V+S+e-učenje)  | 30+30   |
| 1.4. Studijski program (stručni, specijalistički diplomski stručni studij)  | Stručni   | 1.9. Kratica kolegija  | SPO   |
| 1.5. Status kolegija (O, I)   | Obavezni O  | 1.10. Šifra kolegija   | (Šifra iz sustava MOZVAG)   |
| 2. OPIS KOLEGIJA  |   |  |   |
| 2.1. Ciljevi kolegija   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• stjecanje saznanja o osnovnim sanitarnim pojmovima i zavisnosti inženjerskog rada i utjecaja na okoliš</li> <li>• poučiti o biološkom i medicinskom aspektu: upoznati razloge i povijest uvođenja pojma higijena</li> <li>• poremećaji ekosistema narušavanjem sanitarne ravnoteže</li> <li>• onečišćavanje zraka, tla, kopnenih voda i mora u povezanosti sa sanit. problemima okoliša</li> <li>• uništavanje vrsta i promjene sastava biocenoza</li> </ul> |  |   |
| 2.2. Uvjeti za polaganje kolegija i ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij, korelativnost i korespondentnost s drugim kolegijima |   |  |   |
| 2.3. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (4-10 ishoda učenja)  | MINIMALNI ISHODI UČENJA*  |  | ŽELJENI ISHODI UČENJA**   |
|   | <b>Po uspješnom završetku predmeta, student će moći:</b>  |  | <b>Uspješan student bi trebao moći:</b>   |
|   | Usmjeravati se prema području interesa s.p.okoliša  |  | Primjeniti znanje i vještine u spomenutim područjima  |
|   | Prepoznati područje sanitarnih problema od ostalih interdiscipl. područja   |  | Razlikovati područja sanitacije od ekologije, zaštite prirode, zaštite okoliša, znanosti o okolišu... |
|   | Razlikovati metode istraživanja   |  | Analizirati podataka odgovarajućim stručnim istraživačkim metodama                                    |
|   | Razlikovati postupke i metode rada na terenu i u laboratoriju   |  | Osposobljavanje za organizaciju i vođenje sustava zaštite okoliša u privrednim subjektima,            |
| Prepoznati narušavanje sanitarne ravnoteže  |   | Vođenje izrade planova zaštite okoliša, vođenje izrade studija i postupaka procjene o utjecaju na ekološku ravnotežu |   |
| 2.4. Sadržaj kolegija detaljno razrađen prema satnici nastave (kalendar nastave)  | <b>Datum</b>  | <b>Teme i ishodi</b>   | <b>Satnica</b>  |
|   | 1.  | Pojam zdravlja, higijene i sanitacije, povijest uvođenja i razvoja službi  | 2 1 1   |

|    |   |  |       |
|----|---|--|-------|
|    |   |  |       |
|    |   |  |       |
|    | 2.  | Higijenska tj. sanitarna ispravnost vode i hrane javnih i individualnih objekata, površinskih i otpadnih voda, podzemnih voda te vode za kupanje   | 2 1 1 |
|    |   |  |       |
|    | 3.  | Upoznati poremećaje ekosistema utjecajem čovjeka, onečišćavanje zraka, tla, kopnenih voda i mora; uništavanje vrsta i promjene sastava biocenoza, energetski koncept, planiranje prostora; održavanje i rast ljudske populacije i resursi; | 2 1 1 |
|    |   |  |       |
|    | 4.  | Poučiti o sociokulturnom aspektu san. problema i ispreplitanju s ekologijom, zaštitom prirode, okoliša i održivog razvoja  | 2 1 1 |
|    |   |  |       |
|    | 5.  | Po izboru studenata  | 2 1 1 |
|    |   |  |       |
| 6. | Organizacija naselja, urbanizacija, prostor   | 2 1 1  |       |
|    |   |  |       |
| 7. | Komunalna infrastruktura, gradske zone. Voda uzročnik bolesti, onečišćenje vode, kakvoća vode., | 2 1 1  |       |
|    |   |  |       |
| 8. | Vodoopskrba sustavi, glavni dijelovi, dezinfekcija cijevi i objekata.                           | 2 1 1  |       |
|    |   |  |       |
| 9. | Potrošnja vode, otpadne vode, vrste, sastav i podrijetlo  | 2 1 1  |       |
|    |   |  |       |

|                               |   |   |                 |
|-------------------------------|---|---|-----------------|
|                               | 10.   | Uređaj i za pročišćenje otpadne vode  | 2 1 1           |
|                               | 11.   | Atmosfera ,onečišćenje, problemi.   | 2 1 1           |
|                               | 12.   | Litosfera, problemi onečišćenja.  | 2 1 1           |
|                               | 13.   | Problemi s energijom. Mjere i postupci zaštite okoliša.   | 2 1 1           |
|                               | 14.   | Očuvanje zdravlja okoliša kao preduvjeta očuvanja zdravlja čovjeka, kreiranje odgovarajućeg profila stručnjaka k  | 2 1 1           |
|                               | 15.   | Posjet pročištaču otpadnih voda, Međimurske vode  | 2 1 1           |
|                               | <b>Podjela potpisa za zimski semestar</b>   |   |                 |
| 2.5. Vrste izvođenja nastave: | <input type="checkbox"/> predavanja<br><input type="checkbox"/> seminari i radionice<br><input type="checkbox"/> vježbe<br><input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu<br><input type="checkbox"/> mješovito e-učenje<br><input type="checkbox"/> terenska nastava  | <input type="checkbox"/> samostalni zadaci<br><input type="checkbox"/> multimedija i mreža<br><input type="checkbox"/> laboratorij<br><input type="checkbox"/> mentorski rad<br><input type="checkbox"/> (ostalo upisati) | 2.6. Komentari: |
| 2.7. Obveze studenata         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redovni studenti trebaju prisustvovati na barem 70% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 70% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</li> <li>• Izvanredni studenti (Održivi razvoj) trebaju prisustvovati na barem 50% od ukupnog broja sati predavanja i na barem 50% od ukupnog broja sati vježbi da bi ostvarili pravo na potpis.</li> </ul> <p><b>Da bi student položio kolegij mora ostvariti minimalno 50% bodova!</b></p> |   |                 |

|  |  |   |                                  |   |                                 |                                |
|--|--|---|----------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| 2.8. Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti kolegija</i> ) | Pohađanje nastave  | 0,5   | Pisani ispit                     |   | Projekt                         |                                |
|  | Ekperimentalni rad   |   | Istraživanje                     | 0,5                                     | Praktični rad                   | 0,5                            |
|  | Esej   |   | Referat                          |   | Kontinuirana provjera znanja    |                                |
|  | Kolokviji  | 1   | Seminarski rad                   | 1                                       | (ostalo upisati)                |                                |
|  | Aktivnost u nastavi  |   | Usmeni ispit                     | 0,5                                     | (ostalo upisati)                |                                |
| 2.9. Radno opterećenje studenata   |  |   |                                  |   |                                 |                                |
| 2.10. Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu  | Kolegij ima definiranih 6 ishoda učenja.<br>Na kolegiju se može osvojiti najviše 100 bodova.<br>Ishodi učenja boduju se i provjeravaju se kroz sljedeće metode |   |                                  | Ocjena se izračunava na sljedeći način: |                                 |                                |
|  | <i>Pohađanje nastave (dolaznost): 5 bodova</i>   | <i>Kolokvij: 25 bodova</i>                            | <i>Seminarski rad: 25 bodova</i> | <i>Istraživanje: 10 bodova</i>          | <i>Praktični rad: 10 bodova</i> | <i>Usmeni ispit: 25 bodova</i> |
| 2.11. Obvezna literatura (OL u kalendaru nastave)  | <b>Red.br.</b>   | <b>Naziv</b>  |                                  |   |                                 |                                |
|  |  | Nema  |                                  |   |                                 |                                |
|  |  | Predložena literatura od strane predavača izvoditelja |                                  |   |                                 |                                |

|  |                |   |
|--|----------------|---|
|  |                | <p><u>PREDAVANJA</u></p> <p><u>SEMINARI I VJEŽBE</u></p> <p><u>Radovi objavljeni na znanstvenom portalu CROSBİ baza podataka</u></p> <p><u>HRČAK, Portal znanstvenih časopisa RH</u></p> <p><a href="http://www.environment.nsw.gov.au/beach/sanitaryinspections.htm">http://www.environment.nsw.gov.au/beach/sanitaryinspections.htm</a></p> <p><a href="http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/emergencies/fs2_1.pdf">http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/emergencies/fs2_1.pdf</a></p> <p><a href="http://www.dzpz.hr">www.dzpz.hr</a></p> <p><a href="http://okolis.mzopu.hr/doc20bioloska.pdf">http://okolis.mzopu.hr/doc20bioloska.pdf</a></p> <p>Nacrt prijedloga Zakona o sanitarnoj djelatnosti Republika Hrvatska, 2003, Ministarstvo zdravstva, Zagreb, Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće, Narodne Novine 47/2008.</p> <p>Zakon o zdravstvenoj zaštiti, Narodne Novine 150/2008.</p> <p>Zakon o sanitarnoj inspekciji, Narodne Novine 113/2008.</p> <p>Vitale K i sur. Uloga sanitarno-inspekcijskog nadzora vode u osiguranju javnozdravstvene... – Med Jad 2010;40(3-4):75-83</p> |
|  |                |   |
|  |                |   |
|  |                |   |
| 2.12. Dopunska literatura (DL u kalendaru nastave) | <b>Red.br.</b> | <b>Naziv</b>  |
|  |                | Zakon o zaštiti okoliša NN  |

|  |  |
|--|--|
|  | Zakon o vodama NN  |
|  | Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša NN.                    |
|  | Zakon o zaštiti prirode NN   |
|  | Okoliš , glasilo Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja , Zagreb |
|  | ( <a href="http://www.mzopu.hr">http:// www.mzopu.hr</a> )                   |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

### 3. DODATNE INFORMACIJE O KOLEGIJU

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 3.1. Pohađanje nastave           |   |
| 3.2. Kontaktiranje s nastavnikom | Studenti mogu kontaktirati s nastavnikom tijekom termina konzultacija ( dva sata tjedno) i za vrijeme nastave, dok se za kratka pitanja i objašnjenja mogu obratiti bilo koji dan tijekom radnog vremena dolaskom osobno ili fiksnim telefonom. Moguće je postaviti pitanja i e-mailom na koji će biti odgovoreno najkasnije za 48 sati (osim u vrijeme vikenda ili godišnjeg odmora). Poželjno je da studenti za sve nejasnoće dođu što češće na konzultacije. |
| 3.3. Informiranje o kolegiju     | Obveza svakog studenta je redovito se informirati o odvijanju nastave. Poželjno je o tijeku nastave pitati studente ili profesora. Sve obavijesti o održavanju ili eventualnoj odgodi nastave bit će izvještene na oglasnoj ploči ispred profesorovog kabineta i na web stranici Veleučilišta minimalno 24 sati ranije.   |
| 3.4. Pisani radovi               | Seminarski radovi moraju biti pisani računalom i smiju imati maksimalno 8 stranica teksta (od uvoda do zaključka), zajedno sa slikama, prilogima tablicama i sl. Seminarski radovi moraju imati adekvatnu naslovnu stranicu, sadržaj, označene stranice i literaturu.   |
| 3.5. Ostalo (dodati po potrebi)  | Stručna nastava izvan predavaonice (laboratorij MV; Pročistač otpadnih voda, Međimurske vode)   |

