|  |
| --- |
| Opće informacije |
| Naziv predmeta | Analiza kemijskih faktora okoliša |
| Studij | Sanitarno inženjerstvo |
| Voditelj predmeta  | dr.sc Adela Krivohlavek, viši pred., znanstveni suradnik  |
| Izvođači  | dr.sc ana tot, dr.sc martina ivešić, dr.sc ivana mandić andačić |
| Status predmeta | Obavezan |
| Godina studija | 2 | Semestar  | 4 |
| Bodovna vrijednost i oblik nastave | ECTS koeficijent | 4 |
| Ukupan broj sati svih oblika nastave | 20P + 0S + 30V |

|  |
| --- |
| OPIS PREDMETA |
| Ciljevi predmeta  |
| Ciljevi predmeta su upoznati studente s osnovama analize kemijskih faktora okolišaStečena znanja trebaju omogućiti studentima razumijevanje koje su sastavnice okoliša, koji se kemijski zagađivači nalaze u okolišu i kako mogu utjecati na ljudsko zdravlje  |
| Uvjeti za upis predmeta  |
| Nema uvjeta za upis |
| Očekivani ishodi učenja za predmet |
| **Studenti se upoznaju s osnovnim principima te se obrađuju teme:** 1. **Sastavnice okoliša voda, tlo, zrak (IU1)**
2. **Kemikalije u okolišu. (IU2)**
3. **Toksikologija - temeljni pojmovi. Izvori otrovanja i toksični učinci. (IU3)**
4. **Vrste i grupe zagađivala - kategorizacija. (IU4)**
5. **Načela, analiza i ocjena ugroženosti populacije. MDK vrijednosti. Razine izloženosti kemijskim faktorima. Analiza rizika. (IU5)**
6. **Postojana organska zagađivala – POPs: pesticidi, PCBs i PCDDs&PCDFs. (IU6)**
7. **Biorezidue. (IU7)**
8. **Mikotoksini (IU8)**
9. **Mikroplastika (IU9)**
10. **Nanomaterijali (IU10)**
 |
| Sadržaj predmeta |
| Tema11. Sastavnice okoliša voda, tlo, zrak (IU1) 1-3P; o Koje su sastavnice okoliša, koja zagađivala se nalaze u kojoj sastavnici okoliša i kako se one međusobno isprepliću, koji je utjecaj čovjeka, a što prirodnih procesa. Klimatske promjene 1. Kemikalije u okolišu. (IU2) 4P;

Zakonska osnova, izvori i ponori1. Toksikologija - temeljni pojmovi. Izvori otrovanja i toksični učinci. (IU3) 4P;

Načini unosa otrova u organizam. Kada rad s otrovima predstavlja rizik. Odnos otrovnost tvari, vremena izloženosti i puta unosa otrova u organizam. 4. Vrste i grupe zagađivala - kategorizacija. (IU4) 4P;Anorganska i organska zagađivala. Kategorizacija prema svojstvima otrova.5. Načela, analiza i ocjena ugroženosti populacije. MDK vrijednosti. Razine izloženosti kemijskim faktorima. Analiza rizika. (IU5) 4P;6. Postojana organska zagađivala – POPs: pesticidi, PCBs i PCDDs&PCDFs. (IU6) 5-6P;Zakonska osnova, porijeklo POPsova, pojavnost u prirodi i oganizmima7. Biorezidue. (IU7) 7P;Zakonska osnova, što su biorezidue, koliko ih ima oko nas i na koje načine možemo biti izloženi.8. Mikotoksini (IU8) 8P;Preduvjeti za stvaranje mikotoksina. Koji sve mikotoksini postoje kako ih možemo analizirati. Klimatske promjene.9. Mikroplastika (IU9)Što je mikroplastika. Koliko je ima i koji su načini eliminacije iste iz ekosustava. 1. Nanomaterijali (IU10)

Što su nanomaterijali u kojim oblicima se pojavljuju. Koja svojstva imaju i koliko se ta svojstva razlikuju od tih istih materijala ko nisu u nano obliku.Nastava vježbi u praktikumu (30 V) prati sadržaje teorijske nastave. |
| Obaveze studenta  |
| * Obveze studenta odnose se na redovito pohađanje nastave. Student treba prisustvovati na najmanje 80% sati predavanja te na 100% vježbovne nastave u laboratoriju. Evidencija prisutnosti provodi se prozivanjem/ pomoću potpisnih listi. Studenti su obvezni aktivno sudjelovati tijekom nastave.
* Tijekom praktične nastave laboratoriju studenti trebaju poštovati pravila dobre laboratorijske prakse
* polaganje završnog kolokvija je uvjet za polaganje ispita
 |

|  |
| --- |
| Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu |
| Polaganje kolokvija, polaganje pismenog dijela, usmeni dio |
| Obavezna literatura  |
| 1. M. Kaštelan Macan, M. Petrović: Kemija okoliša, HINUS i FKIT, 2013 2. F. Plavšić, I. Žuntar Uvod u analitičku toksikologiju, Školska knjiga, Zagreb, 2006 |
| Dopunska literatura  |
|  |
| Konzultacije |
|  Nastavni zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, soba 205, ponedjeljak 10-11 |
| Kontakt |
| adela.krivohlavek@stampar.hrNastavni zavod za javno zdravstvo Dr. Andrija Štampar, soba 205 |