

|   |   |               |                                      |                                     |                    |
|---|---|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| Naziv kolegija  | <b>Zdravstvena ekologija i medicina rada</b>  |               |                                      | Kod kolegija                        | M514               |
| Studijski program<br>Ciklus                           | Integrirani sveučilišni studij medicine   |               |                                      | Godina<br>Studija                   | V.                 |
| ECTS vrijednost boda:                                 | 3   | Semestar      | X.                                   | Broj sati po<br>semestru<br>(p+s+v) | 60<br>(20+20+20)   |
| Status kolegija:                                      | obvezni   | Preduvjeti:   | Položeni svi<br>ispiti IV.<br>godine | Usporedni uvjeti:                   |                    |
| Pristup kolegiju:                                     | Studenti V. godine studija  |               |                                      | Vrijeme održavanja<br>nastave:      | Prema<br>rasporedu |
| Nositelj kolegija/nastavnik:                          | Prof.dr.sc. Krunoslav Capak   |               |                                      |                                     |                    |
| Kontakt sati/konzultacije:                            | Prema dogovoru  |               |                                      |                                     |                    |
| E-mail adresa i broj telefona:                        | <a href="mailto:krunoslav.capak@hzjz.hr">krunoslav.capak@hzjz.hr</a>  |               |                                      |                                     |                    |
| Nastavnici/Asistenti                                  | Prof.dr.sc. Krunoslav Capak<br>Dr.sc. Pavlee Jeličić<br>Doc.dr.sc. Marija Bubaš<br>Dr.med. Boženka Galić Tirić<br>Slađana Šarac,dipl.ing  |               |                                      |                                     |                    |
| Kontakt sati/konzultacije:                            |   |               |                                      |                                     |                    |
| E-mail adresa i broj telefona                         |   |               |                                      |                                     |                    |
| Ciljevi kolegija:                                     | Ciljevi ovog kolegija su: upoznati studente s kemijskim, biološkim i fizikalnim čimbenicima neposrednog životnog i radnog okoliša, uključujući i izvanredna stanja koji mogu negativno utjecati na ljudsko zdravlje. Također će se upoznati s metodama za praćenje izloženosti štetnim čimbenicima okoliša i procjenom zdravstvenih učinaka.  |               |                                      |                                     |                    |
| Ishodi učenja<br>(opće i specifične<br>kompetencije): | <p>Nakon što odslušaju i polože ovaj kolegij, studenti će znati / moći:</p> <p><u>Opći ishodi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razumijevanje ovisnosti zdravlja i bolesti o kemijskim, biološkim i fizikalnim čimbenicima vezanim za neposredni životni i radni okoliš, uključujući izvanredna stanja;</li> <li>- predlaganje mjera prevencije i ublažavanja ekoloških katastrofa</li> <li>-</li> </ul> <p><u>Specifični ishodi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tumačenje i procjenu rezultata praćenja okoliša i biološkog praćenja,</li> <li>- uzimanje radne anamneze, procjenu štetnih zdravstvenih učinaka okolišnih čimbenika, uvjeta i načina rada,</li> <li>- procjenu hitnosti i potrebe djelovanja sukladno standardnim postupcima u slučaju trovanja i nesreća na radu, ako uvjeti to dopuštaju.</li> <li>- procijeniti učinke dugotrajne izloženosti niskim razinama onečišćenja i niskim dozama zračenja</li> <li>- stjecanje znanja o uzrocima i prevenciji ozljeda na radu, profesionalnih bolesti, bolesti u svezi s radom i športom, te drugih bolesti koje su važne u morbiditetu radnika kao uzrok privremene ili trajne nesposobnosti za rad;</li> <li>- potaknuti izgradnju stavova o dobrobiti multidisciplinarnog pristupa u rješavanju složenih odnosa uvjeta života i rada te znanja o sudjelovanju u radu multidisciplinarnih timova.</li> </ul> |               |                                      |                                     |                    |
| Sadržaj silabusa/izvedbenog<br>plana (ukratko):       | Nastava predmeta Zdravstvena ekologija i medicina rada sastoji se od 20 jedinica. Svaka tematska jedinica sadrži: 1-2 sata predavanja, 1-3 sata seminara i 1-3 sata vježbi.   |               |                                      |                                     |                    |
| Način izvođenja nastave<br>(označiti masnim tiskom)   | <b>Predavanja</b>   | <b>Vježbe</b> | <b>Seminari</b>                      | <b>Samostalni zadaci</b>            |                    |
|   | <b>Konzultacije</b>   | Mentorski rad | <b>Terenska nastava</b>              | Ostalo                              |                    |
|   | Napomene:   |               |                                      |                                     |                    |
| Studentske obveze                                     | Redovito pohađanje nastave (predavanja, seminari, vježbe) i izrada seminarskog rada   |               |                                      |                                     |                    |

|  |  |                             |                              |               |
|--|--|-----------------------------|------------------------------|---------------|
| <b>Praćenje i ocjenjivanje studenta</b><br>(označiti masnim tiskom)  | <b>Pohađanje nastave</b>   | <b>Aktivnosti u nastavi</b> | <b>Seminarski rad</b>        | Praktični rad |
|  | <b>Usmeni ispit</b>  | <b>Pismeni ispit</b>        | Kontinuirana provjera znanja | Esej          |
| <b>Detaljan prikaz ocjenjivanja</b> unutar <i>Europskoga sustava prijenosa bodova</i>  |  |                             |                              |               |
| <b>OBVEZE STUDENTA</b>   | <b>SATI (PROCJENA)</b>   | <b>UDIO U ECTS-u</b>        | <b>UDIO U OCJENI</b>         |               |
| Pohađanje nastave i angažiranost na nastavi  | 30   | 1                           | 0%                           |               |
| Seminarski rad   | 30   | 1                           | 0%                           |               |
| Pismeni ispit  | 15   | 0,5                         | 50%                          |               |
| Usmeni ispit   | 15   | 0,5                         | 50%                          |               |
| <p>Dodatna pojašnjenja:<br/> Ispit iz predmeta je <b>pismeni i usmeni</b>.<br/> <b>Pismeni test</b> (cjelokupni pismeni test 50% ocjene)<br/> Pravo na polaganje pismenog dijela imaju svi oni koji su redovito pohađali nastavu. Također, pismenom ispitu mogu pristupiti studenti koji su kolokvirali nastavne jedinice tijekom kojih nisu bili na nastavi (20%). Pismeni ispit sadrži 90 pitanja. Kriteriji ocjenjivanja pismenog ispita je: ukupan postotak točnih odgovora potreban za pozitivnu ocjenu je 60% .<br/> Položeni pismeni ispit uvjet je za pristupanje usmenom ispitu. Završna ocjena koja se upisuje u indeks je srednja ocjena pismenog i usmenog dijela ispita.</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:<br/> A = 91-100% 5 (izvrstan)<br/> B = 79 to 90% 4 (vrlo dobar)<br/> C = 71 to 80% 3 (dobar)<br/> D = 61 to 70% 2 (dovoljan)<br/> F = 0 to 60% 1 (nedovoljan)</p> |  |                             |                              |               |
| <b>Obvezna literatura:</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Krunoslav Capak, Marija Bubaš: Zdravstvena ekologija i medicina rada, Presum Mostar, 2024.</li> <li>Šarić M, Žuškin E. MEDICINA RADA I OKOLIŠA, (Odabrana poglavlja), Medicinska naklada, Zagreb, 2002.</li> </ol>  |                             |                              |               |
| <b>Dopunska literatura:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Valić i sur. ZDRAVSTVENA EKOLOGIJA, Medicinska naklada, Zagreb, 2001.</li> <li>Beritić-Stahuljak D, Žuškin E, Valić F, Mustajbegović J: MEDICINA RADA, Medicinska naklada, Zagreb, 1999.</li> <li>Senta A, Pucarín-Cvetković J, Doko Jelinić J. KVANTITATIVNI MODELI NAMIRNICA I OBROKA, Medicinska naklada, Zagreb, 2004.</li> </ol> |                             |                              |               |
| <b>Dodatne informacije o kolegiju</b>  | Način praćenja kvalitete nastave:<br>- Studentska anketa<br>- Analiza kvalitete nastave od strane studenata i nastavnika<br>- Analiza prolaznosti na ispitima<br>- Izvješće Ureda za kvalitetu nastave<br>- Samoevaluacija i izvaninstitucijska evaluacija (posjet timova za kontrolu kvalitete)   |                             |                              |               |

PRILOG: Kalendar nastave

| <b>Broj nastavne jedinice</b> | <b>TEME I LITERATURA</b>   |
|-------------------------------|--|
| <b>I.</b>                     | Naslov: Okoliš i zdravlje<br>Kratki definicija i zadaća zdravstvene ekologije, povijeni razvoj<br>Literatura: obavezna i dopunska                                    |
| <b>II.</b>                    | Naslov: Kemijski čimbenici u općem okolišu<br>Kratki opis: zdravstveni učinci metala, plinova i para, pesticidi,<br>Literatura: obavezna i dopunska                  |
| <b>III.</b>                   | Naslov: Fizikalni čimbenici u općem okolišu<br>Kratki opis: buka, zdravstveni učinci izloženosti buci, elektromagnetskom zračenju<br>Literatura: obavezna i dopunska |
| <b>IV.</b>                    | Naslov: Biološki čimbenici okoliša<br>Kratki opis: bolesti uzrokovane mikroorganizmima, bolesti prenosive vektorima<br>Literatura: obavezna i dopunska               |

|               |   |
|---------------|---|
| <b>V.</b>     | Naslov: Osnove ekološke toksikologije   |
|               | Kratki opis: putovi unosa, testovi toksičnosti, zdravstveno ekološki standardi  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>VI.</b>    | Naslov: Zdravstveni učinci onečišćenja zraka  |
|               | Kratki opis: onečišćenje atmosfere, onečišćenje zraka zatvorenih prostora,  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>VII.</b>   | Naslov: Zdravstveni aspekti stanovanja i urbanizacija   |
|               | Kratki opis: Ekonomski razvoj, industrija, energetika i promet  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>VIII.</b>  | Naslov: Globalni zdravstveno ekološki problemi  |
|               | Kratki opis: globalno zagrijavanje, stanjivanje ozonskog sloja, svjetlosno onečišćenje, onečišćenje tla   |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>IX.</b>    | Naslov: Prehrana i zdravlje   |
|               | Kratki opis: Javnozdravstveno značenje prehrane, metode ocjenjivanja stanja uhranjenosti, planirane i evaluacija prehrane   |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>X.</b>     | Naslov: Dodaci u prehrani   |
|               | Kratki opis: kontaminanti u hrani, laboratorijsko ispitivanje zdravstvene ispravnosti namirnica, nadzor nad zdravstvenom ispravnošću vode za piće   |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XI.</b>    | Naslov: Voda i zdravlje   |
|               | Kratki opis: vodoopskrba i dispozicija otpadnih voda, laboratorijsko ispitivanje zdravstvene ispravnosti vode za piće, terenske vježbe: posjet vodoopskrbnom objektu, posjet sustavu za pročišćavanje otpadnih voda |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XI.</b>    | Naslov: Zbrinjavanje otpada   |
|               | Kratki opis: komunalni otpad, medicinski otpad  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XII.</b>   | Naslov: Opća načela medicine rada   |
|               | Kratki opis: zadaci medicine rada, definicije, klasifikacija i mehanizam djelovanja industrijskih otrova  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XIII.</b>  | Naslov: Profesionalne štetnosti   |
|               | Kratki opis: fizikalni, kemijski i biološki čimbenici   |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XIV.</b>   | Naslov: Fiziologija i psihologija rada  |
|               | Kratki opis: Fiziološki aspekti radnih opterećenja, ergonomski pristup sustavu čovjek – stroj – radni okoliš, umor i mjere sprječavanja   |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XV.</b>    | Naslov: Profesionalne bolesti i bolesti u svezi s radom   |
|               | Kratki opis: profesionalne dermatoze, profesionalni maligni tumori, bolesti sustava za kretanje, sindrom bolnih leđa  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XVI.</b>   | Naslov: Zdravstveni rizici odabranih zanimanja  |
|               | Kratki opis: zdravstveni djelatnici, radnici u prometu, aluminijska industrija  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XVII.</b>  | Naslov: Reproaktivno zdravlje i radno mjesto  |
|               | Kratki opis: mutageni, karcinogeni, endokrini disruptori u radnom okolišu   |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XVIII.</b> | Naslov: Kontrola radnog okoliša   |
|               | Kratki opis: Ocjenjivanje čimbenika na radnom mjestu, , monitoring, procjena ugroženosti i suzbijanje izloženosti čimbenicima na radnom mjestu  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XIX.</b>   | Naslov: Ocjena radne sposobnosti  |
|               | Kratki opis: ambulanta medicine rada, ocjenjivanje privremene nesposobnosti za rad  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |
| <b>XX.</b>    | Naslov: Zaštita na radu   |
|               | Kratki opis: tehničke, administrativne mjere zaštite, osobna zaštita  |
|               | Literatura: obavezna i dopunska   |