**Naziv ustanove**

**Program obrazovanja**

**za stjecanje mikrokvalifikacije**

**gospodarenje otpadom**

**Mjesto, datum**

1. **OPĆI DIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OPĆE INFORMACIJE O PROGRAMU OBRAZOVANJA**  **ZA STJECANJE MIKROKVALIFIKACIJE** | | | |
| **Sektor** | Geologija,rudarstvo, nafta i kemijska tehnologija | | |
| **Naziv programa** | **Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije gospodarenje otpadom** | | |
| **Vrsta programa** | osposobljavanje | | |
| **Predlagatelj** | **Naziv ustanove** |  | |
| **Adresa** |  | |
| **Razina kvalifikacije/skupa ishoda učenja prema HKO-u** | SIU 1: Zakonska regulativa u gospodarenju otpadom (razina 4)  SIU 2: Sakupljanje i transport otpada (razina 4)  SIU 3: Skladištenje i zbrinjavanje otpada (razina 4) | | |
| **Obujam u bodovima (CSVET)** | **3 CSVET**  SIU 1: Zakonska regulativa u gospodarenju otpadom (1 CSVET)  SIU 2: Sakupljanje i transport otpada (1 CSVET)  SIU 3: Skladištenje i zbrinjavanje otpada (1 CSVET) | | |
| **Dokumenti na temelju kojih je izrađen program obrazovanja za stjecanje kvalifikacija/skupova ishoda učenja (mikrokvalifikacija)** | | | |
| **Popis standarda zanimanja/skupova kompetencija i datum/i njegove/njihove valjanosti u Registru HKO-a** | **Popis standarda kvalifikacija i datum/i njegove/njihove valjanosti u Registaru HKO-a** | | **Sektorski kurikulum** |
| **SZ Ekološki tehničar/Ekološka tehničarka** (<https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/134>)  SKOMP 1:  Provođenje i kontroliranje industrijskih procesa s naglaskom na zaštitu i očuvanje lokalnog i globalnog okoliša  <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1185>  SKOMP 2:  Gospodarenje otpadom i otpadnim vodama  <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1186>  SKOMP 3:  Primjenjivanje zakona povezanih sa zaštitom okoliša, zakonskih propisa zaštite na radu i zaštite od požara  <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1188>  SKOMP 4:  Primjenjivanje informatičkih, komunikacijskih i organizacijskih vještina u vođenju administrativnih poslova i radu s kolegama i strankama  <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1190>  31.12.2024. | **SK Ekološki tehničar/ekološka tehničarka**  31.12.2027. | |  |
| **Uvjeti za upis u program** | Posjedovanje prethodne kvalifikacije na razini 1 – kvalifikacija stečena završetkom osnovnog obrazovanja | | |
| **Uvjeti stjecanja programa (završetka programa)** | * Stečenih 3 CSVET boda * Uspješna završna provjera stečenih znanja usmenim i/ili pisanim putem, te provjera vještina polaznika projektnim i problemskim zadatcima, a temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća.   Svakom polazniku nakon uspješno završene završne provjere izdaje se Uvjerenje o osposobljavanju za stjecanje mikrokvalifikacije gospodarenje otpadom.  O završnoj provjeri vodi se zapisnik i provodi ju tročlano povjerenstvo. | | |
| **Trajanje i načini izvođenja nastave** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije gospodarenje otpadom provodi se redovitom nastavom u trajanju od 75 sati, uz mogućnost izvođenja teorijskog dijela nastave putem online prijenosa u stvarnom vremenu (u slučaju da ustanova posjeduje materijalne uvijete za izvođenje online nastave).  Ishodi učenja ostvaruju se dijelom vođenim procesom učenja u ustanovi, u trajanju od 33 sata, dijelom učenjem temeljenim na radu u trajanju od 30 sati, a dijelom samostalnim aktivnostima polaznika, u trajanju od 12 sati.  Učenje temeljeno na radu odvija se u specijaliziranoj učionici i specijaliziranoj informatičkoj učionici gdje se izvode simulacije stvarnih problemskih situacija, kao i u prostorima poslodavaca, reciklažnim dvorištima, deponijama otpada i uredskim prostorima. | | |
| **Horizontalna prohodnost** |  | | |
| **Vertikalna prohodnost** |  | | |
| **Materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu programa** | Specijalizirana učionica i specijalizirana informatička učionica - korištenje prilikom realizacije pojedinih nastavnih tema: računalo s pristupom internetu, projektor, zaslon  Prostor poslodavca: reciklažna dvorišta, deponije otpada, uredski prostor | | |
| **Kompetencije koje se programom stječu** | | | |
| 1. Definirati pojmove, načela, ciljeve i strateške dokumente održivog gospodarenja otpadom  2. Kategorizirati otpad po ključnim brojevima  3. Voditi propisanu dokumentaciju otpadnih i opasnih tvari sukladno zakonskim propisima  4. Interpretirati dokumentaciju potrebnu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom  5. Identificirati vrstu otpada i posebne kategorije otpada  6. Primijeniti postupke skladištenja otpada po kategoriji, svojstvima i agregatnom stanju  sukladno zakonskoj regulativi | | | |
| **Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa** | U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa obrazovanja primjenjuju se sljedeće aktivnosti:   * provodi se istraživanje i anonimno anketiranje polaznika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju polaznika (CSVET), provjerama znanja, te komunikaciji s nastavnicima * provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima navedenim u prethodnoj stavci * provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera i ostvarenosti ishoda učenja * provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja   Rezultatima anketa dobiva se pregled uspješnosti izvedbe programa, kao i procjena kvalitete nastavničkog rada.  Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Ono se provodi usmenim i pisanim provjerama znanja te provjerama stečenih vještina polaznika u rukovanju viličarom, a na temelju unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća. | | |
| **Datum revizije programa** |  | | |

1. **MODULI I SKUPOVI ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redni broj** | **NAZIV MODULA** | **POPIS SKUPOVA ISHODA UČENJA** | **Razina** | **Obujam CSVET** | **Broj sati** | | | |
| **VPUP** | **UTR** | **SAP** | **UKUPNO** |
| **1.** | Gospodarenje otpadom | Zakonska regulativa u gospodarenju otpadom | 4 | 1 | 15 | 0 | 10 | 25 |
| Sakupljanje i transport otpada | 4 | 1 | 10 | 15 | 0 | 25 |
| Skladištenje i zbrinjavanje otpada | 4 | 1 | 8 | 15 | 2 | 25 |
| Ukupno: | | | | | 33 | 30 | 12 | 75 |

*VPUP – vođeni proces učenja i poučavanja*

*UTR – učenje temeljeno na radu*

*SAP– samostalne aktivnosti polaznika*

1. **RAZRADA MODULA I SKUPOVA ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NAZIV MODULA** | **Gospodarenje otpadom** | | |
| **Šifra modula** |  | | |
| **Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula** | Najmanje razina 7.1 HKO-a (300 ECTS) odgovarajućeg profila. Specifična znanja povezana sa SIU mogu biti stečena formalnim obrazovanjem, neformalnim i informalnim učenjem. | | |
| **Obujam modula (CSVET)** | **3 CSVET** | | |
| **Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)** | **Vođeni proces učenja i poučavanja** | **Oblici učenja temeljenog na radu** | **Samostalne aktivnosti polaznika** |
| 33 (44%) | 30 (40%) | 12 (16%) |
| **Status modula**  **(obvezni/izborni)** | obvezni | | |
| **Cilj (opis) modula** | Cilj modula je stjecanje znanja i vještina potrebnih za obavljanje procesa gospodarenja otpadom - od poznavanja i primjene zakonske regulative i ekoloških normi odlaganja otpada do postupaka skupljanja i zbrinjavanja otpada prema svojstvima utjecaja na okoliš i zdravlje. | | |
| **Ključni pojmovi** | *otpad, sakupljanje otpada, skladištenje otpada, odlaganje otpada, odlagališta otpada, emisija* | | |
| **Oblici učenja temeljenog na radu** | Učenje temeljeno na radu dijelom se odvija integrirano u nastavu u simuliranim stvarnim situacijama, a dijelom u prostorima poslodavca.  U simuliranim stvarnim situacijama kroz rješavanje problemskih zadataka polaznici provode kontrolu industrijskih procesa s naglaskom na zaštitu i očuvanje lokalnog i globalnog okoliša primjenjujući zakone povezane uz zaštitu okoliša kao i sve potrebne zakonske propisa zaštite na radu i zaštite od požara.  U prostorima poslodavca (reciklažna dvorišta, deponije otpada i uredski prostor) polaznici će u stvarnim situacijama stjecati nove vještine gospodarenja otpadom i otpadnim vodama provodeći i kontrolirajući industrijske procese s naglaskom na zaštitu i očuvanje lokalnog i globalnog okoliša uz nadzor mentora. | | |
| **Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula** | Preporučena literatura:   1. Gospodarenje otpadom III: izbjegavanje, prevencija i edukacija / Darko Kiš, Zlatko Milanović, Sanja Kalambura, Fakultet agrobiotehničkih znanosti Osijek, Sveučilište J. J. Strossmayera, 2019 2. Okolišne politike i razvojne teme / Sanja Tišma ... [et al.]. Zagreb: Alinea, 2017. 3. Pravno uređenje gospodarenja otpadom: okrugli stol održan 27. listopada 2017. u palači Akademije u Zagrebu / uredio Jakša Barbić. Zagreb : Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za državnu upravu, pravosuđe i vladavinu prava, 2018. 4. Hrvatska prirodna bogatstva i kulturna dobra: zaštita i odgovorni razvoj / [glavni urednik Velimir Neidhardt]. Zagreb: Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, 2016. 5. Vizure i strukture modernoga grada: modernizacija urbanog života u Hrvatskoj putem razvoja komunalne infrastrukture / [priredili Lidija Bencetić, Marino Manin i Goran Rajič] ; [autori Tomislav Anić ... [et al.]. Zagreb: Hrvatski institut za povijest, 2020. 6. Sarvan, D. ; Vuk, J. Zakon o komunalnom gospodarstvu s komentarom, sudskom praksom, poveznicama, kazalom, primjerima akata i računovodstvom. Zagreb: RRiF, 2019. 7. Zaštita na radu (2007): Priručnik za nastavnike srednjih strukovnih škola, Andragoško učilište Zvonimir, Zagreb 8. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN, Br. 29/13.) 9. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN, Br. 39/06.) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a[[1]](#footnote-1):** | | **Zakonska regulativa u gospodarenju otpadom ( 1 CSVET)** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Navesti tijela koja donose i vode evidencije o zakonskoj regulativi i informacijama iz područja gospodarenja otpadom | | |
| 1. Navesti zakonsku regulativu iz područja gospodarenja otpadom | | |
| 1. Opisati gospodarenje otpadom, pripadajuće djelatnosti i način provedbe | | |
| 1. Iskazati ciljeve i temelje gospodarenja otpadom | | |
| 1. Navesti planske dokumente gospodarenja otpadom | | |
| 1. Navesti obveze i odgovornosti u gospodarenju otpadom | | |
| 1. Izložiti potrebnu dokumentaciju za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom | | |
| 1. Demonstrirati način vođenja obrazaca i dostave podataka o gospodarenju otpadom | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** | | |
| Tijekom realizacije nastavnih sadržaja polaznika se stavlja u centar zbivanja. Kako bi polaznici ostvarili ishode u okviru modula nastavnik kombinira predavački, egzemplarni, heuristički i problemski pristup procesu učenja i poučavanja. Nastavnik predavačkom nastavom iznosi ključne pojmove i potrebna saznanja. Egzemplarnim pristupom učenike priprema za samostalni rad i aktivno učenje. Heurističkim postupkom pred učenike se postavlja problemski zadatak koji učenici rješavaju samostalno uz potporu nastavnika. Polaznik od nastavnika dobiva povratnu informaciju o uspješnosti provedenog zadatka.  1.Predavačka (tradicionalna) nastava 15%  2. Heuristička (otkrivačka, razvojna) nastava 20%  4.Egzemplarna nastava 30 %  5.Mentorska nastava 15%  6.Problemska (konstruktivistička) nastava i timski rad 20% | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | Zakonska regulativa Republike Hrvatske za područje gospodarenja otpadom  Hijerarhija upravljanja otpadom  Čistija proizvodnja  Održivi razvoj i upravljanje otpadom  Procjena životnog ciklusa  Načela održivog razvitka  Osnovni principi sustava upravljanja okolišem  Usuglašavanje sa zakonskom regulativom i propisima  Sustav upravljanja okolišem ISO 14001  Sustav upravljanja okolišem i nezavisnog ocjenjivanja EMAS  Zdravlje i sigurnost na radu OHSAS 18001 | |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| **Radna situacija:** Poslodavac tijekom proizvodnog procesa, kao nusprodukt proizvodi i otpad te je dužan pridržavati se zakonske regulative iz područja gospodarenja otpadom, prema kojoj djelatnika mora poslati u ovlaštenu ustanovu na osposobljavanje iz područja gosopodarenja otpadom.  **Zadatak:** Polaznik će tijekom edukacije za rad s otpadom nabrojiti: institucije (ministarstva, agencije, službeni glasnik Republike Hrvatske) koje donose i vode evidencije o zakonskoj regulativi i informacijama u području gospodarenja otpadom, zakone i pravilnike iz područja gospodarenja otpadom. Rastumačiti će gospodarenje otpadom, navesti skup aktivnosti koje ga sačinjavaju i način provođenja istih te izreći ciljeve i temelje gospodarenja otpadom. Polaznik će nabrojiti obveze i odgovornosti u gospodarenju otpadom, interpretirati dokumentaciju potrebnu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadom i demonstrirati način vođenja obrasca i dostave podataka o gospodarenju otpadom na izabranom otpadu. | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a[[2]](#footnote-2):** | | **Sakupljanje i transport otpada ( 1 CSVET)** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Identificirati vrstu djelatnosti koja generira otpad | | |
| 1. Identificirati vrstu otpada | | |
| 1. Razlikovati otpad prema svojstvima opasnosti i agregacijskom stanju | | |
| 1. Odrediti ključni broj otpada | | |
| 1. Primijeniti osobna zaštitna sredstva | | |
| 1. Obrazložiti važnost izdvajanja otpada iz okoliša | | |
| 1. Identificirati zahtjeve za sakupljanje otpada | | |
| 1. Odabrati način transporta otpada | | |
| 1. Izabrati uvjete transportiranja otpada | | |
| 1. Koristiti obrasce za sakupljanje i transportiranje otpada | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** | | |
| Tijekom realizacije nastavnih sadržaja polaznika se stavlja u centar zbivanja. Kako bi polaznici ostvarili ishode u okviru modula nastavnik kombinira predavački, egzemplarni, heuristički i problemski pristup procesu učenja i poučavanja. Nastavnik predavačkom nastavom iznosi ključne pojmove i potrebna saznanja. Egzemplarnim pristupom učenike priprema za samostalni rad i aktivno učenje. Heurističkim postupkom pred učenike se postavlja problemski zadatak koji učenici rješavaju samostalno uz potporu nastavnika. Polaznik od nastavnika dobiva povratnu informaciju o uspješnosti provedenog zadatka.  1. Predavačka (tradicionalna) nastava 15%  2. Heuristička (otkrivačka, razvojna) nastava 20%  4. Egzemplarna nastava 30 %  5. Mentorska nastava 15%  6. Problemska (konstruktivistička) nastava i timski rad 20% | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | Komunalni i industrijski otpad  Inertni i neopasni otpad  Opasni otpad  Posebne kategorije otpada  Emisije koje se javljaju tijekom skupljanja otpada i njihov utjecaj na okoliš | |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| **Zadatak:** Na temelju odabrane industrijske djelatnosti definirati vrste otpada koje se mogu očekivati tijekom proizvodnog procesa. Za svaki otpad koji kao rezultat odabrane industrijske djelatnosti nastaje, razvrstati otpadne procesne struje prema svojstvima opasnosti i agregacijskom stanju te odrediti ključni broj otpada. Prema vrsti otpada koja u odabranom industrijskom procesu nastaje te prema mjestu primjene osobnog zaštitnog sredstva (dijela ili cijelog tijela) definirati osobna zaštitna sredstva. U slučaju ako se neka od promatranih otpadnih struja nađe u okolišu odabrati opremu i sredstva za izdvajanje otpada iz okoliša. Postaviti zahtjeve za izbor pravnog subjekta u postupku sakupljanja otpada te preporučiti načine transporta otpada prema svojstvima i opasnostima. odgovarajuće obrasce za sakupljanje i transportiranje otpada. | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a[[3]](#footnote-3):** | | **Skladištenje i zbrinjavanje otpada ( 1 CSVET)** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Razlikovati otpad prema svojstvima opasnosti i agregacijskom stanju | | |
| 1. Odrediti ključni broj otpada | | |
| 1. Primijeniti osobna zaštitna sredstva | | |
| 1. Obrazložiti važnost izdvajanja otpada iz okoliša | | |
| 1. Identificirati zahtjeve za sakupljanje otpada | | |
| 1. Odabrati način transporta otpada | | |
| 1. Izabrati uvjete transportiranja otpada | | |
| 1. Koristiti obrasce za sakupljanje i transportiranje otpada | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** | | |
| Tijekom realizacije nastavnih sadržaja polaznika se stavlja u centar zbivanja. Kako bi polaznici ostvarili ishode u okviru modula nastavnik kombinira predavački, egzemplarni, heuristički i problemski pristup procesu učenja i poučavanja. Nastavnik predavačkom nastavom iznosi ključne pojmove i potrebna saznanja. Egzemplarnim pristupom učenike priprema za samostalni rad i aktivno učenje. Heurističkim postupkom pred učenike se postavlja problemski zadatak koji učenici rješavaju samostalno uz potporu nastavnika. Polaznik od nastavnika dobiva povratnu informaciju o uspješnosti provedenog zadatka.  1. Predavačka (tradicionalna) nastava 15%  2. Heuristička (otkrivačka, razvojna) nastava 20%  4. Egzemplarna nastava 30 %  5. Mentorska nastava 15%  6. Problemska (konstruktivistička) nastava i timski rad 20% | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | Reciklažna dvorišta  Prikupljanje otpada, razvrstavanje, recikliranje otpada  Metode obrade otpada  Vrste odlagališta otpada  Odlaganje otpada  Postrojenja za zbrinjavanje otpadnih guma i ulja  Postrojenja za spaljivanje otpada  Emisije koje se javljaju tijekom skladištenja otpada i njihov utjecaj na okoliš | |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| **Zadatak:** Za odabrani otpad objasniti razliku između skladištenja i odlaganja otpada. Na primjeru različitih skladišta otpada napraviti njihovu klasifikaciju prema agregacijskim svojstvima i opasnostima otpada koji se u njima skladište. Za odabrano skladište otpada objasniti njegov utjecaj na okoliš. Opisati zbrinjavanje odabranog otpada te navesti moguće vrste zbrinjavanja istog. Za odabrani otpad navesti pravila i procedure koji se primjenjuju pri zbrinjavanju. | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | |

|  |
| --- |
| **\*Napomena:**  *Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedninu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili množini.* |

**Broj i datum mišljenja na program (popunjava Agencija):**

|  |  |
| --- | --- |
| KLASA: |  |
| URBROJ: |  |
| Datum izdavanja mišljenja na program: |  |

1. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-1)
2. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-2)
3. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-3)