

Ministarstvo znanosti,
obrazovanja i sporta

STANDARD ZANIMANJA
EKOLOŠKI TEHNIČAR

Sadržaj

1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja	3
2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti	4
3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja	11
4. Ostale informacije.....	12
4.1. Zakonska regulativa povezana sa zanimanjem	12
4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera	13
4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje	13
4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju.....	14
4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada	14
5. Reference dokumenta	15

Napomena:

imenice korištene u ovom dokumentu, primjerice polaznik, tehničar, student, korisnik, poslodavac, investitor, stručni suradnik i referent, podrazumijevaju rodnu razliku.

1. Razina, ključna svrha i opis zanimanja

Razina:	
Ključna svrha:	Ispitivanje, provođenje, motrenje i nadzor procesa u industrijskim, obrtnim, uslužnim i komunalnim djelatnostima, javnim ustanovama za zaštitu okoliša te znanstveno-istraživačkim, kontrolnim, ispitnim i umjerenim laboratorijima, s posebnim naglaskom na objedinjene uvjete zaštite okoliša, a u cilju očuvanja okoliša, biosfere, pedosfere i litosfere te zaštite prirode.
Opis zanimanja:	<p>Ekološki tehničar radi u industrijskim, obrtnim, uslužnim i komunalnim djelatnostima, javnim ustanovama za zaštitu okoliša te znanstveno-istraživačkim, kontrolnim, ispitnim i u mjernim laboratorijima.</p> <p>Samostalno obavlja poslove koji su u njegovoj nadležnosti i u skladu s njegovim znanjem, poštujući i primjenjujući sva pravila, upute i procedure tvrtke te pravila i pozitivne zakonske propise koji se temelje na zaštiti okoliša i zaštiti zdravlja. U radu je, u pravilu, podređen zaposleniku više stručne spreme (sveučilišnom ili stručnom pristupniku, prvostupniku ili magistru struke, ravnatelju ustanove za zaštitu prirode, pročelniku odgovarajuće službe). Posebnost ekološkog tehničara očituje se u razumijevanju načela zaštite okoliša kao i u mogućnosti objedinjavanja svih uvjeta zaštite okoliša unutar svakodnevnog rada. Rad uključuje širi spektar djelovanja te podrazumijeva poznavanje osnova prirodnih (kemija, biologija, geologija, fizika i matematika) i tehničkih (kemijsko inženjerstvo, geološko inženjerstvo, strojarstvo, građevinarstvo, elektrotehnika, metalurgija) znanosti. Ekološki tehničar u svom poslu surađuje s različitim stručnjacima, ali ponajprije s onima koji djeluju u području kemijske, prehrambene, farmaceutske i kozmetičke industrije, zaštiti prirode i okoliša, geologiji, rudarstvu, energetici, vodoprivredi, građevinarstvu, metalurgiji, elektrotehnici, strojarstvu, agronomiji, šumarstvu i sl.</p> <p>Rad se obavlja u zatvorenim i otvorenim prostorima (podrazumijeva i terenski rad), a može se raditi i na poslovima s posebnim uvjetima rada. U radu je obvezna primjena osobnih zaštitnih sredstava. Rad se planira u smjenama i ovisi o opsegu posla.</p>

2. Grupa poslova, ključni poslovi i aktivnosti

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> ▪ analiziranje poslova i radnih zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ analizirati prethodno obavljene poslove i radne zadatke (od prošlog dana ili od posljednjeg istog/sličnog posla ili radnog zadatka) ▪ vrjednovati rezultate analize obavljenih poslova i radnih zadataka u svrhu daljnjeg planiranje rada
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ planiranje poslova i radnih zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivati dobru laboratorijsku i proizvođačku praksu ▪ primjenjivati unutarnju organizaciju rada ▪ primjenjivati zakonske i podzakonske propise, interne/vanjske odredbe i standarde u djelokrugu svog rada ▪ zaprimati zadatke od nadređenih i izraditi plan rada (dnevni, tjedni, mjesečni...) poslova i radnih zadataka
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ organiziranje poslova i radnih zadataka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivati evidencije za rad i o radu ▪ konzultirati se o prioritetima i novostima u vezi s odrađivanjem poslova i radnih zadataka (dnevnog posla) ▪ prilagođavati organizaciju poslova i radnih zadataka u skladu s novodobivenim uputama

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ osiguravati protok informacija nužnih u svakodnevnom obavljanju poslova nadređenima i suradnicima
<p>Priprema radnog mjesta</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremanje radnog mjesta i sredstava za rad 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremati propisana osobna zaštitna sredstva za rad sukladno zahtjevima radnog mjesta ▪ brinuti o opremljenosti i uređenosti radnog mjesta i radnog prostora sukladno zahtjevima i specifičnostima posla ▪ provjeravati ispravnost sredstava za rad sukladno uputama proizvođača, internim procedurama i radnim uputama ▪ pripremati potrebna sredstva za rad ▪ odabirati prikladan način transporta osoba, mjernih instrumenata, pribora i uzoraka nužnih za provedbu terenskog rada ▪ provjeravati količine materijala potrebnih za rad ▪ provjeravati ispravnost sustava za zbrinjavanje otpadnih procesnih struja ▪ provjeravati ispravnosti komunikacijske i informatičke opreme ▪ informirati nadređene o uočenim nepravilnostima i nedostacima tijekom pripreme radnog mjesta i

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		sredstava za rad
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ rukovanje materijalima, sirovinama, ambalažom, gotovim proizvodima i otpadom 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremati materijale, sirovine, reagense, ambalažu i druga sredstva potrebna za rad ▪ osigurati uvjete skladištenja za materijale, sirovine, ambalažu, gotove proizvode i otpad ▪ primijeniti interne procedure i radne upute, te sustave kvalitete tvrtke
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzimanje uzoraka za analizu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ uzimati uzorke iz industrijskih procesa i okoliša ▪ pripremati uzorke na mjestu uzorkovanja ▪ skladištiti prikupljene uzorke
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremanje uzoraka za analizu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pripremati uzorke za analizu ▪ pohranjivati ostatak uzorka
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ analiziranje uzoraka 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoditi kemijske, fizikalno-kemijske ili mikrobiološke analize uzoraka prema radnim uputama ▪ voditi dokumentaciju analiza u skladu s radnim uputama
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provođenje i motrenje industrijskog procesa/jedinične operacije prema radnim uputama 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provoditi industrijski proces prema radnim uputama ▪ motriti industrijski proces praćenjem stanja karakterističnih veličina procesa ▪ rukovati strojevima i uređajima industrijskog procesa

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ zbrinjavati nusproizvode i otpad industrijskih procesa ▪ procjenjivati moguće opasnosti i izvore onečišćenja tijekom provedbe industrijskog procesa
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nadziranje zaštićenih prirodnih vrijednosti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pratiti, proučavati i evidentirati stanje zaštićenih područja i drugih zaštićenih prirodnih vrijednosti ▪ provoditi mjere zaštite zaštićenih područja i drugih zaštićenih prirodnih vrijednosti ▪ brinuti o organizaciji pravilnog održavanja, zaštite i korištenja zaštićenih područja ▪ pružati stručnu pomoć vlasnicima i korisnicima zaštićenih područja ▪ pripremati, organizirati i provoditi aktivnosti promicanja zaštićenih područja ▪ informirati nadležna inspekcijska tijela o kršenjima mjera zaštite u zaštićenim područjima
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ gospodarenje otpadom i opasnim tvarima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zaprimati i specificirati otpadne ili opasne tvari ▪ skladištiti, obraditi i odložiti otpad sukladno zakonskoj regulativi ▪ skladištiti i odložiti otpad posebnih svojstava (otrovne,

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<p>zapaljive tvari, ambalažu i sl.) sukladno zakonskoj regulativi</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voditi propisanu evidenciju otpadnih i opasnih tvari ▪ osigurati transport otpadnih i opasnih tvari sukladno zakonskim propisima
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nadziranje komunalnog reda 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nadzirati provođenje odluka iz zakonodavstva i komunalnog gospodarstva u nadležnosti gradova ili općina ▪ poduzimati mjere sukladno ovlastima ▪ brinuti o organizaciji uređivanja naselja, održavanja čistoće i čuvanja javnih zelenih površina, odvozu i postupanju s otpadom te drugim poslovima sukladno naravi posla ▪ surađivati s građanima i gradskim službama u ostvarenju operativnih poslova
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ vođenje dokumentacije o radu u skladu sa radnim uputama i propisima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ispunjavati evidencije o radu i radnom vremenu ▪ voditi evidenciju osobnih zaduženja ▪ voditi evidenciju sredstava za rad ▪ ispunjavati kontrolne kartice ▪ voditi evidenciju materijala, sirovina, ambalaže, gotovih

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<p>proizvoda, otpada i njihovih skladišta</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ voditi evidenciju radnih uputa, procedura rada, sigurnosnih propisa i propisa zaštite okoliša
Komersijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nabavljanje proizvoda i usluga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sudjelovati u nabavi sredstava za rad ▪ primijeniti interne procedure i propise nabave
Komunikacija i suradnja s drugima	<ul style="list-style-type: none"> ▪ komuniciranje sa suradnicima, strankama i ustanovama 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivati osnove pisane i usmene poslovne komunikacije ▪ voditi osnovnu komunikaciju na jednom stranom jeziku
Osiguranje kvalitete	<ul style="list-style-type: none"> ▪ nadziranje, praćenje i održavanje kvalitete proizvoda ili usluga 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ provjeravati je li sirovina u skladu sa specifikacijama ▪ provjeravati je li proizvod izrađen u skladu sa specifikacijama ▪ primjenjivati materijale standardizirane kvalitete ▪ primjenjivati certificirani pribor i opremu ▪ testirati i validirati opremu i pribor ▪ koristiti opremu i pribor u skladu s uputama proizvođača ▪ raditi u skladu sa zakonskim i internim propisima ▪ izvoditi propisane kemijske, fizikalno-kemijske i mikrobiološke analize prema

Grupa poslova	Ključni poslovi	Aktivnosti
		<p>protokolu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivati načelo sljedivosti
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ procjenjivanje sukladnosti rezultata analiza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ sudjelovati u pripremi izvješća ▪ primjenjivati mjere kada standardi kvalitete nisu postignuti (upravljanje nesukladnim radom)
Zaštita zdravlja i okoliša	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zaštićivanje zdravlja na radnom mjestu 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ upotrebljavati propisanu sigurnosnu i zaštitnu opremu na radnome mjestu ▪ primjenjivati zakonske propise o sigurnosti i zaštiti na radu, zaštiti okoliša i zaštiti od požara te druge standarde
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ zaštićivanje radnog okruženja i okoliša 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primjenjivati zakonske propise o zaštiti okoliša i zaštiti od požara te drugih standarda ▪ ispravljanje nesukladnosti u radu i održavanju kako sebe tako i opreme, strojeva, procesa, radnog i vanjskog okoliša

3. Uobičajeni/poželjni stavovi i obrasci ponašanja

Ekološki tehničar treba imati zadovoljavajuću tjelesnu izdržljivost i opću tjelesnu spretnost, posebno ruku i prstiju, dobru okulomotornu koordinaciju (tačno usklađivanje pokreta s vidnim informacijama) i vid (oštrinu vida i sposobnost ispravnog razlikovanja boja) te dobre ostale osjetilne kvalitete: sluh, opip i njuh. Zanimanje ekološkog tehničara primjereno je zdravim ljudima koji ne pokazuju alergijske reakcije i koji su bez većih tjelesnih deformiteta koji bi predstavljali ograničenja u radu. Poželjno je da osoba ima prosječno razvijene opće intelektualne sposobnosti, osobito sposobnost u iznalaženju različitih rješenja za rješavanje problema te logičkog povezivanja uzročno-posljedičnih odnosa. Zbog rukovanja malim količinama tvari, od kojih su neke posebno štetne za zdravlje, te osjetljivom aparaturom, potrebna je strpljivost u radu, ustrajnost te emocionalna stabilnost (osobito u izvanrednim, opasnim situacijama). Zbog rada sa složenim uređajima zahtijeva se i smisao za tehničke probleme koji podrazumijeva dobro razumijevanje i ispravno rukovanje mehaničkom strukturom i funkcijama aparata. Priroda posla zahtijeva od ekološkog tehničara tačnost, preciznost, odgovornost, sistematičnost, ažurnost, snalažljivost, inicijativnost, posjedovanje smisla za komunikativnost, dobre prezentacijske i komunikacijske vještine te sklonost timskom radu. Osoba mora biti mobilna, odnosno, mora biti sklona putovanjima izvan mjesta rada i stanovanja te radu na otvorenome. Ekološki tehničar treba imati zadovoljavajući stupanj informatičkog znanja i znanje barem jednog stranog jezika u govoru i pismu, izraženu volju za učenjem, stalnim stručnim usavršavanjem i suradnjom s drugim strukama.

4. Ostale informacije

4.1. Zakonska regulativa povezana sa zanimanjem

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 70/05, 139/08 i 57/11)
- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Zakon o otrovima (NN 27/99 i 55/99)
- Zakon o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu (NN 12/94-Odluka, 178/04, 109/07 i 67/08)
- Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95 i 56/10)
- Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)
- Zakon o vodama (NN 153/09 i 130/11)
- Zakon o šumama (NN 45/90, 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10 i 25/12)
- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09)
- Zakon o genetski modificiranim organizmima (NN 70/05 i 137/09)
- Zakon o kemikalijama (NN 150/05, 53/08 i 49/11)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03-pročišćeni tekst, 82/04, 110/04-Uredba, 178/04, 38/09, 79/09, 153/09, 49/11 i 144/12)
- Zakon o sanitarnoj inspekciji (NN 82/07-Uredba, 113/08 i 88/10)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja (NN 32/10)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)
- Uredba o postupku utvrđivanja objedinjenih uvjeta zaštite okoliša (NN 114/08)
- Uredba o proglašenju ekološke mreže RH (NN 109/07)
- Uredba o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08)
- Pomorski zakonik (NN 181/04, 76/07 i 146/08)

Međunarodni ugovori:

- Montrealski protokol (NN-MU 12/93)
- Kyoto protokol (NN-MU 05/07)
- Konvencija o procjeni utjecaja na okoliš prekograničnih granica (NN-MU 6/96)
- Konvencija o biološkoj raznolikosti (NN-MU 6/96)
- Konvencija o zaštiti svjetske i kulturne baštine (NN-MU 12/93)
- Konvencija o močvarama koje su od međunarodnog značenja (NN-MU 12/93)
- Baselska konvencija (NN-MU 3/94)
- Barcelonska konvencija (NN-MU 12/93)
- Direktiva o staništima
- Direktiva o pticama

- ostala pozitivna zakonska regulativa.

4.2. Perspektive u zanimanju – nastavak obrazovanja, karijera

Uspješan ekološki tehničar može u okviru svog zanimanja napredovati u položajna zvanja:

- u industriji kao: voditelj linije, voditelj smjene, voditelj odjela, viši tehničar internog laboratorija, voditelj skladišnog poslovanja, voditelj skladišta kemikalija
- u obrtnim djelatnostima kao: voditelj internog laboratorija, samostalan ispitivač, nadzornik odjela, voditelj skladišnog poslovanja, voditelj skladišta kemikalija, komercijalist proizvoda, samostalan referent, suradnik u marketingu
- u uslužnim i komunalnim djelatnostima: voditelj deponija, voditelj odlagališta otpada i reciklažnih centara, komunalni redar
- u javnim ustanovama za zaštitu okoliša kao: samostalan ispitivač, čuvar prirode
- u inspeksijskim poslovima kao: stručni suradnik inspektora, pomoćnik inspektora
- u administrativnim poslovima kao: stručni suradnik u javnim ustanovama za zaštitu prirode, HŠ, HV, MZOPU, AZO pri izradi dokumentacije o zaštiti prirode i okoliša (stručne podloge, studije, projekti)
- u analizi i motrenju stanja prirode i okoliša
- stručni suradnik upravnog odjela za zaštitu prirode i okoliša pri županijama i gradovima
- stručni referent upravnog odjela za zaštitu prirode i okoliša pri županijama i gradovima
- čuvar prirode u nacionalnom parku, parku prirode, regionalnom parku, županijskim javnim ustanovama za upravljanje zaštićenim prirodnim dijelovima.

Nadaren poslovnim duhom, kreativan i odlučan, ekološki tehničar može osnovati vlastitu tvrtku koja vodi brigu o postupcima oporabe i tehnologije zbrinjavanja otpada, analizi stanja prirode i okoliša.

Također, može nastaviti obrazovanje na srodnim javnim i privatnim visokoškolskim ustanovama i fakultetima (Prirodoslovno-matematički fakultet, Farmaceutsko-biokemijski fakultet, Prehrambeno-biotehnološki fakultet, Prehrambeno-tehnološki fakultet, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Kemijsko-tehnološki fakultet, Medicinski fakultet, Agronomski fakultet, Šumarski fakultet, Rudarsko-geološko-naftni fakultet...).

4.3. Zanimanja s kojima se često i usko surađuje

Ekološki tehničar u svom radu usko surađuje sa sveučilišnim i stručnim pristupnicima, prvostupnicima i magistrima struke iz područja prirodnih (kemija, geologija, biologija, ekologija), tehničkih (kemijsko inženjerstvo, geološko inženjerstvo, rudarstvo, građevina, strojarstvo, elektrotehnika, metalurgija i druge), biotehničkih (prehrambena tehnologija, biotehnologija, agronomija, šumarstvo) i medicinskih (medicina, veterina, javno zdravstvo, farmacija, sanitarno inženjerstvo) znanosti te

suradnicima iste ili slične struke istog stupnja obrazovanja.

4.4. Zdravstveni rizici u zanimanju

Ekološki tehničar svakodnevno radi s tvarima različitih svojstava pa i s onima koje su štetne za zdravlje i koje mogu prouzročiti različite profesionalne bolesti. Osim toga, prisutna je i stalna opasnost od opekline i ozljeda izazvanih različitim kemikalijama, visokom/niskom temperaturom (opekline prouzročene parom, toplim zrakom, odnosno medijem za hlađenje), mehaničkim ozljedama te ostalim opasnostima koje se javljaju na terenskom radu (nepovoljni klimatski čimbenici, visina, voda, promet i sl.). Osim opasnosti svojstvenih industriji, ekološki tehničar izložen je i opasnosti pri postupanju s otpadom (osobito onim opasnim). Moguće su ozljede oštrim predmetom pri radu u industrijskim procesima (porezotine, posjekline, ogrebotine), alergijske reakcije zbog izloženosti prašini i/ili kemikalijama, oštećenja sluha zbog izloženosti buci strojeva te oštećenje lokomotornog sustava (kralježnice), osobito zbog terenskog rada.

4.5. Tipično radno okruženje i uvjeti rada

Ekološki tehničar radi u industrijskoj i/ili obrtničkoj proizvodnji, uslužnim i komunalnim djelatnostima, javnim ustanovama za zaštitu okoliša te znanstveno-istraživačkim, kontrolnim, ispitnim i umjernim laboratorijima.

Posao obavlja ovisno o zahtjevu radnoga mjesta i posebnim uvjetima rada uz obveznu uporabu osobnih zaštitnih sredstava te posjedovanje valjanih dozvola ovisno o specifičnosti zaduženja (sanitarna iskaznica, odgovorna osoba za rad s kemikalijama i sl.). Samostalno obavlja poslove koji su u njegovoj nadležnosti poštujući i primjenjujući sva pravila, upute i procedure tvrtke te pravila koja se temelje na zaštiti okoliša i zaštiti zdravlja s posebnim naglaskom na razumijevanju politike zaštite okoliša, jednako i mogućnosti objedinjavanja svih uvjeta zaštite okoliša unutar svakodnevnog rada. Rad se odvija u zatvorenom i umjetno osvijetljenom prostoru te na otvorenom prostoru kada sudjeluje u terenskom prikupljanju uzoraka i provođenju analize tih uzoraka "na licu mjesta". Rad u zatvorenom prostoru odvija se sjedeći ili stojeći, a uključuje i povremeno podizanje tereta. Terenski rad je naporniji jer ponekad zahtijeva dugotrajnije hodanje te sagibanje ili čučanje, posebice u obavljanju poslova nadzora, uzimanja uzoraka, mjerenja i motrenja. Rad se planira u standardnom radnom vremenu, osim kada treba nadgledati dugotrajnije industrijske procese ili kada vrijeme odvijanja terenskog istraživanja treba prilagoditi prirodnim uvjetima i meteorološkim prilikama. Terenska istraživanja provode se u urbanoj i ruralnoj sredini, u brdsko-planinskim predjelima te u blizini voda (mora i kopnenih voda), a uvjeti rada na terenu ovise o podneblju, godišnjem dobu i vremenskim (ne)prilikama. Terenski rad ponekad uključuje i rad na visini. Zbog svega navedenog je, u skladu s propisima zaštite na radu, potrebna uporaba zaštitne radne odjeće i obuće te ostalih sredstava osobne zaštite.

5. Reference dokumenta

Broj reference:	SZ-0301-11/01
Naziv obrazovnog sektora:	Geologija, rudarstvo, nafta i kemijska tehnologija
Šifra obrazovnog sektora:	03
Popis članova radne skupine koja je izradila standard zanimanja:	<p>Marin Ganjto, dipl. kem. inž., Zagrebačke otpadne vode upravljanje i pogon d.o.o., Zagreb</p> <p>Tamara Hudolin, prof., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, Zagreb</p> <p>Mara Husain, dipl. ing. kem., Prirodoslovna škola Vladimira Preloga, Zagreb</p> <p>dr. sc. Stjepan Leaković, Petrokemija d.d., Kutina</p> <p>Nada Pitinac, dipl. ing. kem. teh., Tehnička škola i prirodoslovna gimnazija Ruđera Boškovića, Osijek</p> <p>Vera Santo, dipl. ing. preh. teh., Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije, Osijek</p> <p>Dalibor Sumpor, prof. biologije, Tehnička škola, Kutina</p> <p>dr. sc. Ivan Vučković, Elektroprojekt d.d., Zagreb</p> <p>dr. sc. Bruno Zelić, red. prof., Sveučilište u Zagrebu, Fakultet kemijskog inženjerstva i tehnologije, Zagreb</p>
Predlagatelj standarda zanimanja:	Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih uz prethodnu suglasnost nadležnog sektorskog vijeća od 16. 12. 2011.