

## Прилог 1

### СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Назив квалификације	<b>ТЕХНИЧАР ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ</b>
---------------------	--------------------------------------

#### ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ

КЛАСНОК <sup>1</sup> / ISCED-F 2013	0712 Технологија заштите животне средине
Ниво НОКС-а <sup>2</sup>	4
Ниво ЕОК-а <sup>3</sup>	4
Врста квалификације	Стручна
Обим квалификације	4 године
Предуслови за стицање квалификације	Ниво 1 НОКС-а – основно образовање и васпитање, основно образовање одраслих, основно балетско образовање и васпитање и основно музичко образовање и васпитање.
Облици учења	- Формално образовање <sup>4</sup>
Врста јавне исправе	- Диплома; - Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил.

#### РЕЛЕВАНТНОСТ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЗА ЗАПОШЉАВАЊЕ И НАСТАВАК ОБРАЗОВАЊА

Проходност у систему квалификација	- Ниво 5 НОКС-а; - Ниво 6 НОКС-а (подниво 6.1 и 6.2); - Ниво 7 НОКС-а (подниво 7.1)
Занимање	3132.05 Оператер пећи за спаљивање отпада 3139.07 Техничар рециклаже 8189.12 Руковалац постројењем за рециклажу 5249.05 Трговац отпадом
Стандард занимања <sup>5</sup>	-

<sup>1</sup> Систем према коме се квалификације разврставају и шифрирају у НОКС-у, усклађен са Међународном стандардном класификацијом образовања ISCED 13-F.

<sup>2</sup> Национални оквир квалификација Републике Србије (НОКС)

<sup>3</sup> Европски оквир квалификација (енг. *European Qualifications Framework*)

<sup>4</sup> Спроводи се у складу са Уредбом о утврђивању опасног рада за децу („Службени гласник РС”, број 53 од 30. маја 2017.)

<sup>5</sup> До доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Техничар за управљање отпадом са тржиштем рада заснована је на подацима о занимањима који су утврђени на основу прописа из области рада и запошљавања (према: Закон о НОКС-у, члан 50.), као и на опису рада из иницијалног предлога стандарда квалификације у оквиру Иницијативе за развијање и усвајање стандарда квалификације Техничар за управљање отпадом.

## ИСХОДИ УЧЕЊА

Општи опис квалификације	<p>Техничар за управљање отпадом организује процесе сакупљања, разврставања и складиштења отпада, припреме за поновну употребу отпада и рециклажу, као и третмана и одлагања нередицибилног отпада на еколошки прихватљив начин, поштујући регулативу из области управљања отпадом и прописане мере безбедности и здравља на раду.</p> <p>Обучен је за: организацију процеса постављања прописане амбалаже/посуда за сакупљање отпада, секундарних сировина и посебних токова отпада; контролисање, разврставања и обележавања свих врста отпада према карактеризацији отпада; извођење различитих врста третмана секундарних сировина и посебних токова отпада у складишту; припрему производа или компоненти производа који су постали отпад за поновно коришћење; примену одговарајућих технологија рециклаже за различите врсте секундарних сировина; организовање депоновања отпада на еколошки прихватљив начин, извођење технолошког третмана отпада (термичког, биолошког, физичко-хемијског третмана) према прописаним процедурама и у складу са важећим прописима; праћење параметара стања квалитета површинских, процедурних, подземних вода, земљишта, као и емисије гасова у ваздуху са мерних инструмената, спроводећи прописане мере за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада.</p> <p>Вешто комуницира у различитим контекстима и делотворно на једном страном језику, активно доприноси неговоњу културе изражавања; продуктивно примењује математичке моделе, техничка и технолошка знања и информационо-комуникационе технологије (ИКТ) у решавању проблема; ефикасно учи, усавршава се и развија своју каријеру; активно учествује у реализацији пројеката који доприносе добробити заједнице и одрживом развоју.</p> <p>Активно доприноси неговоњу толеранције, људских права и културне традиције и баштине у оквиру организације и у различитим социјалним контекстима; одговоран је према сопственом здрављу и спреман да се укључи у активности усмерене ка очувању окружења у којем живи и ради.</p> <p>Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција, техничару за управљање отпадом омогућава запошљавање и наставак школовања.</p>
Компетенције	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовање сакупљања и разврставања отпада;</li> <li>- Организовање складиштења отпада;</li> <li>- Организовање припреме за поновну употребу отпада и рециклаже;</li> <li>- Организовање третмана и одлагања нередицибилног отпада на еколошки прихватљив начин;</li> <li>- Кључне компетенције.<sup>6</sup></li> </ul>

<sup>6</sup> На основу: Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета („Службени гласник РС”, број 117/13).

По стеченој квалификацији, лице ће бити у стању да:

Знања

- објасни принципе хијерархије и приоритета у управљању отпадом;
- објасни начин класификације и категоризације отпада према месту настанка и пореклу као и начин карактеризације отпада према својствима/садржају произведеног отпада;
- разликује својства опасног, неопасног, инертног отпада као и својства секундарних сировина која су битна за рециклажу (папир/картон, пластика полиетилен терафталат – ПЕТ, стакло/бојено стакло);
- разликује документацију која се води приликом сакупљања отпада, транспорта, пријема и складиштења отпада, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада;
- опише опрему која се користи за сакупљање и транспорт отпада, као и уређаје и машине које се користе за припрему секундарних сировина за рециклажу (дробилице, пресе, пакерке), третман посебних токова отпада (уређаје за уситњавање, демонтажу, паковање) и за процес рециклаже;
- објасни организацију пријема отпада у складиште на локацији произвођача, привременог складишта, рециклажног дворишта као и постројења за третман;
- објасни начин припреме за поновну употребу отпада у складу с важећим прописима;
- објасни концепт циркуларне економије, те значај поновне употребе отпада, биоразградиве амбалаже у складу са одрживим развојем;
- објасни различите технолошке поступке за рециклажу у зависности од врсте секундарних сировина;
- наведе факторе који одређују или утичу на квалитет коначног производа;
- опише поступак одлагања нерезиклабилног отпада на еколошки прихватљив начин;
- разликује депоније за пријем отпада према својствима отпада;
- објасни нежељене појаве на депонијама;
- објасни различите врсте технологија за третман отпада (инсинерација, ко-инсинерација, компостирање, биодигестија, аеробни и анаеробни третман биоразградивог отпада, солидификација и др.);
- опише поступке затварања и ремедијације депоније;
- објасни предност приступа „решавања проблема на извору”, уместо отклањања последица, на примеру управљања отпадом;
- објасни утицај различитих чинилаца на одрживо управљање земљиштем и отпадом, као и на еколошки отисак и отпорност на климатске промене;



Знања	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретира законске прописе у вези са управљањем отпадом (сакупљање, транспорт, складиштење, третман, односно поновно искоришћење и одлагање отпада);</li> <li>- објасни мере безбедности и здравља на раду, заштите од пожара и заштите животне средине на пословима управљања отпадом.</li> </ul>
Вештине	<ul style="list-style-type: none"> <li>- предлаже, односно проналази места за прикупљање отпада, секундарних сировина и посебних токова отпада;</li> <li>- упућује произвођаче отпада на правилну идентификацију карактеристика отпада и правилно разврставање (примарну селекцију) отпада у одговарајућу амбалажу/посуду;</li> <li>- организује постављање прописане амбалаже/посуда за сакупљање отпада, секундарних сировина и посебних токова отпада, као и њихово сакупљање и транспорт;</li> <li>- учествује у спровођењу прописаних процедура у промету отпада;</li> <li>- контролише разврставање и обележавање свих врста отпада према карактеризацији отпада;</li> <li>- тумачи извештаје о испитивању отпада од стране овлашћене лабораторије;</li> <li>- организује и учествује у активностима пријема отпада у привремено складиште, као и у пријему секундарних сировина и посебних токова отпада у регионалне центре, рециклажна дворишта, постројења за третман и сл;</li> <li>- контролише, класификује, правилно обележава отпад у складишту;</li> <li>- учествује у процени вредности понуђених секундарних сировина (количина, квалитет, укупна вредност) као и посебних токова отпада на основу квантитативно-квалитативног пријема;</li> <li>- врши третман секундарних сировина и посебних токова отпада у складишту, применом одговарајуће опреме и уређаја;</li> <li>- процени степен искоришћења секундарних сировина;</li> <li>- припреми секундарне сировине за рециклажу;</li> <li>- чита техничко-технолошку документацију у поступку рециклирања секундарних сировина;</li> <li>- утврђује квалитет улазне сировине за рециклажу у складу са стандардима;</li> <li>- рукује опремом, уређајима и машинама, врши њихово текуће одржавање и прати параметре технолошког процеса рециклаже према техничко-технолошкој документацији;</li> <li>- контролише квалитет рециклираног производа (проверава физичка својства коначног производа рециклаже);</li> <li>- врши прорачун ефикасности и утврђује економске и/или еколошке предности примењеног поступка рециклаже;</li> </ul>

<p>Вештине</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- врши припрему (физичку проверу могућности поновне употребе, мање поправке, чишћење и др.) производа или компоненти производа који су постали отпад за поновно коришћење;</li> <li>- учествује у изради радног плана постројења за управљање отпадом;</li> <li>- организује послове депоновање отпада на еколошки прихватљив начин, спроводећи мере контроле и процедуре за прихватање или неприхватање, односно одлагање отпада на депонији;</li> <li>- читава параметре стања квалитета површинских, процедурних, подземних вода и земљишта, као и емисије гасова у ваздуху са мерних инструмената, у циљу спровођења мера заштите животне средине;</li> <li>- врши технолошки третман отпада (термички, биолошки, физичко-хемијски третман) према прописаним процедурама и у складу са важећим прописима;</li> <li>- прати и проверава функционалност механизације неопходне за санитарно депоновање у складу са техничким упутствима;</li> <li>- попуњава и користи документацију која се води током управљања отпадом (о прикупљеним и издвојеним секундарним сировинама; о пријему и складиштењу отпада, секундарних сировина и посебних токова отпада; о процесу припреме за поновну употребу отпада, рециклаже, управљања нередицилабилним отпадом и др.);</li> <li>- делотворно комуницира на једном страном језику у професионалном и ван професионалном контексту;</li> <li>- ефикасно спроводи прописане мере за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, односно поновног искоришћења и одлагања отпада;</li> <li>- примењује мере безбедности и здравља на раду, заштите од пожара и заштите животне средине на пословима управљања отпадом;</li> </ul>
<p>Способности и ставови</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостално, савесно, одговорно, уредно и прецизно обавља послове техничара за управљање отпадом у складу са регулативом и прописима релевантним за делатност сакупљање, третман и одлагање отпада, поновно искоришћавање отпадних материја;</li> <li>- испољава аналитичност при обављању посла у радном окружењу, те ефикасно планира и организује време и активности поштујући рокове;</li> <li>- испољи позитиван однос према функционалности, техничкој исправности и текућем одржавању опреме, уређаја и машина, које користи на пословима припреме секундарних сировина за рециклажу, третмана посебних токова отпада и рециклаже;</li> <li>- ефикасно примењује ИКТ у реализацији задатака и решавању проблема, као и у припреми документације и вођењу евиденција на пословима управљања отпадом;</li> </ul>

Способности и ставови

- прилагођава се на промене у радном процесу, уочава проблеме и учествује у њиховом решавању и у оквиру нестандартних послова;
- испољава љубазност, комуникативност и флексибилност у односу према сарадницима у тиму и клијентима (привредним субјектима и грађанством) у погледу сакупљања отпада, секундарних сировина и посебних токова отпада;
- испољава позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима, као и предузимљивост у раду;
- увиђа потребу перманентног усавршавања из делокруга свог рада, те показује интересовање за даљом едукацијом и обукама из области управљања отпадом;
- увиђа значај смањења отпада на извору, припреме за поновну употребе отпада и рециклаже са становишта заштите животне средине и одрживог развоја;
- критички сагледава употребу различитих хемикалија у процесу рециклаже и њихов утицај на здравље људи и животну средину, те предлаже идеје и иницијативе о еколошком управљању отпадом и повезује их са циркуларном економијом;
- развија предузетничке способности и ставове;
- активно учествује у акцијама које се организују у локалној средини у вези са заштитом животне и одговорног понашања према отпаду;
- подржава критички и одговоран однос према себи и окружењу, те предвиђа могуће последице неодговорног понашања људи у непосредном окружењу, на локалном и глобалном нивоу;
- испољава позитиван однос према значају спровођења прописа из области управљања отпадом, заштити здравља, животне средине и одрживом развоју, те је спреман да се на том пољу ангажује.

Начин провере остварености исхода учења

Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција обавља се формативним и сумативним оцењивањем.

Оцењивање је описно и бројчано.

Бројчане оцене ученика су:

- одличан (5),
- врло добар (4),
- добар (3),
- довољан (2) и
- недовољан (1).

Оцена недовољан (1) није прелазна оцена.

Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника (пројектни, радни задаци и сл.).

Сумативно се оцењује на полугодишту, крају школске године и на стручној матури.

## ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Квалификације реализатора програма	<p>Одговарајуће образовање:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нивоа 7 НОКС-а (подниво 7.1, подниво 7.2),</li></ul> <p>а изузетно одговарајуће образовање</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2),</li></ul> <p>односно</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- средње образовање, уколико се за одговарајуће предмете не образују наставници са одговарајућим образовањем нивоа 7 НОКС-а, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања.</li></ul> <p>За наставника практичне наставе одговарајуће образовање</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) или</li><li>- нивоа 5 НОКС-а (одговарајуће специјалистичко, односно мајсторско образовање са петогодишњим радним искуством у струци), уколико се за одговарајуће предмете не образују наставници са одговарајућим образовањем нивоа 7 НОКС-а, у складу са Законом о основама система образовања и васпитања.</li></ul>
Организација надлежна за издавање јавне исправе	Средње стручне школе