



АГЕНЦИЈА
ЗА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ
ШУМАРСКИ ТЕХНИЧАР

Београд, 2023.

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Назив квалификације

ШУМАРСКИ ТЕХНИЧАР

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ

КЛАСНОКС ¹ / ISCED-F 2013	0821 Шумарство
Ниво НОКС-а ²	4
Ниво ЕОК-а ³	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
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	3143.03 Техничар узгоја шума 3143.04 Чувар шума 3143.05 Шумарски техничар 5419.03 Ловочувар
Стандард занимања ⁴	-

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

² Национални оквир квалификација Републике Србије (НОКС)

³ Европски оквир квалификација (енг. *European Qualifications Framework*)

⁴ До доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Шумарски техничар 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, чл. 50.), као и на опису рада из иницијалног предлога стандарда квалификације у оквиру Иницијативе за развијање и усвајање стандарда квалификације Шумарски техничар.

ИСХОДИ УЧЕЊА

Општи опис квалификације

Шумарски техничар организује производњу шумског садног материјала и подизање шумских засада, чува шуме и ловишта, прикупља теренске податаке за израду планских докумената газдовања шумама и ловиштима, те организује теренске радове предвиђене извођачким пројектима газдовања шумама и годишњим плановима газдовања ловиштима, уз примену мера безбедности и здравља на раду и заштите животне средине.

Обучен је за: организацију радова на припреми земљишта за сетву и садњу; узимање узорака земљишта за лабораторијску анализу; организацију радова на ђубрењу земљишта и прихрану шумских садница на основу резултата анализе земљишта; спровођење и контролу припреме земљишта, сетве семена и садње садног материјала шумских биљака; спровођење мера неге у производњи шумског садног материјала, а по налогу инжењера шумарства; прикупљање и евидентирање теренских података са одабране површине неопходних за израду планских докумената, применом савремених инструмената за прикупљање података (уређаји са сателитском навигацијом (ГПС), електронска пречница, висиномер, таблет и др.); праћење фенофаза шумског биља и вршење процене уroda семена; организовање и контролу радова на нези, заштити и обнови шума, уз примену превентивних мера заштите шума по налогу инжењера шумарства; евидентирање и пријаву промена у шуми и шумском земљишту, као и на дивљачи; примену прописаних мера против починилаца незаконитих радњи у шуми и ловишту; спровођење мера узгоја и заштите дивљачи у складу са позитивноправним прописима и за очување шумских екосистема (флора и фауна шума, земљиште, воде, минералне сировине и остала природна добра).

Вешто комуницира у различитим контекстима и делотворно на једном страном језику, активно доприносећи неговању 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.

Активно доприноси неговању 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.

Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција, шумарском техничару омогућава запошљавање и наставак школовања.

Компетенције

- Организовање производње семена и садног материјала у шумарству;
- Организовање радова на подизању шумских засада;
- Прикупљање теренских података за израду планских докумената газдовања шумама и ловиштима;
- Организовање теренских радова предвиђених извођачким пројектима газдовања шумама и годишњим плановима газдовања ловиштима;
- Чување шума и ловишта;
- Вођење производне и техничке документације у шумарству и ловству;
- Кључне компетенције.⁵

По стеченој квалификацији, лице ће бити у стању да:

Знања

- објасни начине организације посла у ловству и шумарству према технолошком поступку, укључујући правила организације рада на пословима гајења, заштите и коришћења шума и унутрашњу организацију шумског расадника;
- разликује врсте, морфологију и карактеристике шумских биљних врста, као и начине њиховог размножавања;
- опише начине припреме земљишта за сетву и садњу у зависности од физичких и хемијских особина земљишта, карактеристика одабраних шумских биљних врста и услова за гајење истих;
- опише начине производње семена шумског биља и садног материјала у зависности од врсте репродуктивног материјала (семе, део биљке и садница);
- опише начине припреме семена шумског биља за сетву;
- објасни поступак сетве семена и садње садног материјала;
- објасни мере неге и заштите које се примењују у расадничкој производњи шумских садница;
- објасни начине правовременог одређивања термина вађења, расађивања и чувања шумског садног материјала до момента садње на терену;
- опише поступак сортирања, паковања и отпремања шумског садног материјала;
- објасни поступак припреме и садржај оперативног плана за реализацију подизања шумских засада (припрема механизације, потребна радна снага и материјал и др.);
- опише начин припреме земљишта и садног материјала за подизање шумских засада;
- објасни начин подизања шумских засада у зависности од врсти и карактеристика садног материјала који се користи за заснивање засада;

⁵ На основу: Правилника о општим стандардима постигнућа за крај општег средњег образовања и средњег стручног образовања у делу општеобразовних предмета („Службени гласник РС“, бр. 117/13).

Знања

- објасни значај еколошких чинилаца за подизање шумских засада, као и утицај климатских промена на настанак поремећаја у фенофазама шумског биља;
- опише начин манипулације садним материјалом у свим фазама вештачког подизања шума;
- опише радове на спровођењу мера неге и обнове шума, као и средства која се користе за заштиту биља у шумарству;
- разликује промене у шуми и шумском земљишту, као и на дивљачи;
- опише превентивне, куративне и репресивне мере заштите шума (пошумљавање и очување шумског тла од ерозије и заштита вода, нега и заштита шума, подизање заштитних појасева, обнова високих и санација угрожених шума, редовна контрола и унапређивање здравственог стања шума, мере за очување биодиверзитета и др.);
- опише начин обележавања граница привредне поделе простора у шумарству и ловству (газдинских јединица, одељења, одсека и ловишта);
- објасни начин прикупљања и евидентирања теренских података који су неопходни за израду планских докумената газдовања шумама и ловиштима;
- опише поступак евидентирања и пријављивања промена на шумским комуникацијама;
- наведе значај и основне принципе сертификације шума;
- опише поступак обележавања шумског радилишта као и начине обележавања и нумерисања израђених дрвних сортимената;
- објасни значај чувања шума и ловишта, укључујући и значај успостављања шумског реда у циљу одрживог управљања шумским стаништима;
- објасни примену поступака који се предузимају против починилаца незаконитих радњи у шуми и ловишту (привремено одузимање бесправно посеченог дрвета, бесправно одстрељене дивљачи и др.);
- наведе режиме заштите природних ресурса у заштићеним подручјима, као и ограничења и забране активности у заштићеним подручјима која важе у зависности од датог режима заштите;
- опише начин вођења евиденција у шумарству и ловству (евиденције о извршеним радовима и радном учинку радника, производњи шумског садног материјала, потрошњи и обрачуну утрошеног материјала, дневник чувара шума, ловочуварски дневник, књига пањева, израда техничких извештаја у шумарству и ловству и др.);
- опише мере безбедности и заштите од шумских пожара;
- опише значај и намену заштитне опреме и средстава, мере безбедности и здравља на раду, као и мере и поступке у случају незгоде приликом извођења послова у шумарству и ловству.

Вештине

- тумачи техничко-технолошку документацију у шумарству и ловству;
- организује рад мање групе радника за реализацију задатака у шумарству, на основу технолошког поступка и у складу са радним налогом;
- припрема, користи и проверава исправност опреме, алата, машина и уређаја у складу са упутством произвођача;
- демонстрира технику рада и примену механизације, ручног и моторног алата, по налогу инжењера шумарства;
- контролише количину и врсту материјала и средстава за рад;
- узима узорке земљишта за лабораторијску анализу;
- организује радове на припреми земљишта за сетву и садњу;
- организује ђубрење земљишта и прихрану шумских садница на основу резултата анализе земљишта, по налогу инжењера шумарства;
- спроводи и контролише припрему, сетву и садњу садног материјала шумских биљака;
- спроводи мере неге у производњи шумског садног материјала, по налогу инжењера шумарства;
- организује вађење, класирање, паковање, складиштење, чување и отпрему шумског садног материјала;
- спроводи обележавање граница привредне поделе простора у шумарству и ловству (газдинских јединица, одељења, одсека и ловишта);
- прикупља и евидентира теренске податке одабране површине на којима ће се прикупљати потребни подаци неопходне за израду планских докумената, применом савремених инструмената за прикупљање истих (уређаји са сателитском навигацијом (ГПС), електронска пречница, висиномер, таблет и др.);
- прати фенофазе шумског биља и врши процену уroda семена;
- организује и контролише радове на нези, заштити и обнови шума, уз примену превентивних мера заштите шума по налогу инжењера шумарства;
- спроводи чување шумских екосистема (флора и фауна шума, земљиште, воде, минералне сировине и остала природна добра);
- организује послове на подизању и одржавању објеката за лов и других ловнотехничких објеката у ловишту;
- евидентира и пријављује промене у шуми и шумском земљишту, као и на дивљачи;
- евидентира обележене дрвне (стабла за сечу (дознака), пањеве, бесправно посечено дрво) и недрвне шумске производе (аронија, печурке, дивље јагоде и др.);
- примени прописане мере против починилаца незаконитих радњи у шуми и ловишту;
- води евиденцију и прописану документацију у шумарству и ловству;

Вештине

- спроводи мере узгоја и заштите дивљачи у складу са позитивноправним прописима;
- делотворно комуницира на једном страном језику у професионалном и ванпрофесионалном контексту;
- примењује средства личне заштите и указује сарадницима на правилну и одговорну употребу заштитне опреме и средстава за заштиту биљака у складу са процедурама;
- правилно реагује у случају незгоде и пружа прву помоћ у складу са одговарајућим процедурама;
- ефикасно примењује мере безбедности и здравља на раду, заштите од пожара прописане за шумарског техничара, сакупља и одлаже отпад настао током поступка гајења, заштите и коришћења шума, у складу са прописима и стандардима заштите животне средине.

Способности и ставови

- самостално, савесно, уредно и прецизно обавља послове шумарског техничара у складу са регулативом, прописима и стратешким документима релевантним за делатност пољопривреде, шумарства и рибарства, односно за делатност шумарства и сече дрвећа;
- испољава позитиван однос према функционалности и техничкој исправности машина, уређаја, опреме и алата, која користи на пословима на пословима у области шумарства и ловства;
- ефикасно користи податке за оптимизацију управљања ресурсима, те планира и организује време и активности поштујући рокове;
- испољи позитиван однос према одрживом газдовању шумама, уз уважавање стандарда сертификације шума;
- ефикасно примењује ИКТ у прикупљању података, вођењу пословних књига, пословној кореспонденцији, у поступку сертификације шума, као и у вођењу евиденција;
- испољава љубазност, комуникативност, предузимљивост и флексибилност у односу према сарадницима;
- продуктивно сарађује са надређенима и сарадницима у вези са задацима које обавља, доприносећи култури уважавања и сарадње;
- испољава позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима, као и предузимљивост у раду;
- увиђа потребу перманентног усавршавања из делокруга рада и примене нових технологија, стандарда и прописа у шумарству и ловству, те показује спремност за даље учење;
- прилагођава се на промене у радном процесу, уочава проблеме и учествује у њиховом решавању и у оквиру нестандартних послова;
- увиђа значај рационалне употребе ђубрива и одговорног коришћења средстава за заштиту биља, као и могућности примене агротехничких и биолошких мера у сузбијању болести и штеточина;

Способности и ставови	<ul style="list-style-type: none"> - увиђа значај рационалне употребе природних ресурса и енергије, као и примене принципа циркуларне економије и одрживости у области шимарства, као и прописног прикупљања, одлагања и збрињавања отпада, са становишта заштите животне средине; - увиђа значај очувања изворних екосистема и биолошке разноврсности биљних и животињских врста на њиховим природним стаништима; - испољи одговоран однос према безбедности, сопственом и здрављу других, као и према заштити животне средине и одрживом развоју и спреман је да се на том пољу ангажује.
-----------------------	--

Начин провере остварености исхода учења	<p>Праћење развоја и напредовања ученика у достизању исхода и стандарда постигнућа, као и напредовање у развијању компетенција обавља се формативним и сумативним оцењивањем.</p> <p>Оцењивање је описно и бројчано.</p> <p>Бројчане оцене ученика су:</p> <ul style="list-style-type: none"> - одличан (5), - врло добар (4), - добар (3), - довољан (2) и - недовољан (1). <p>Оцена недовољан (1) није прелазна оцена.</p> <p>Оцењивање се остварује применом различитих метода и техника (пројектни, радни задаци и сл.).</p> <p>Сумативно се оцењује на полугодишту, крају школске године и на стручној матури.</p>
---	--

ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Квалификације реализатора програма	<p>Одговарајуће образовање:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нивоа 7 НОКС-а (подниво 7.1, подниво 7.2), <p>а изузетно одговарајуће образовање</p> <ul style="list-style-type: none"> - нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2), <p>односно</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>За наставника практичне наставе одговарајуће образовање</p> <ul style="list-style-type: none"> - нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2) или - 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.
------------------------------------	---

Организација надлежна за издавање јавне исправе

Средње стручне школе