



АГЕНЦИЈА
ЗА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ
ШУМАР УЗГАЈИВАЧ

Београд, 2025.

СТАНДАРД КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Назив квалификације	ШУМАР УЗГАЈИВАЧ
---------------------	------------------------

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ КВАЛИФИКАЦИЈЕ

КЛАСНОКС ¹ / ISCED-F 2013	0821 Шумарство
Ниво НОКС -а ²	3
Ниво ЕОК-а ³	3
Врста квалификације	Стручна
Обим квалификације	- 3 године; - Најмање 960 сати обуке у неформалном образовању.
Предуслови за стицање квалификације	Ниво 1 НОКС-а - основно образовање и васпитање, основно образовање одраслих, основно балетско образовање и васпитање и основно музичко образовање.
Облици учења	- Формално образовање ⁴ ; - Неформално образовање; - Признавање претходног учења;
Врста јавне исправе	- Диплома; - Уверење о положеним испитима у оквиру савладаног програма за образовни профил; - Сертификат о оствареном стандарду квалификације у целини.

РЕЛЕВАНТНОСТ КВАЛИФИКАЦИЈЕ ЗА ЗАПОШЉАВАЊЕ И НАСТАВАК ОБРАЗОВАЊА

Проходност у систему квалификација	- Ниво 4 НОКС-а; - Ниво 5 НОКС-а;
Занимање	6210.04 Обележавач стабала / дрвене грађе 6210.05 Пошумљивач 6210.09 Шумар 6210.10 Шумски поткресивач
Стандард занимања ⁵	-

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 Спроводи се у складу са Уредбом о утврђивању опасног рада за децу („Службени гласник РС“ бр.53 од 30.маја 2017.)

⁵ До доношења стандарда занимања, повезаност стандарда квалификације Шумар узгајивач 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 развој и усвајање стандарда квалификације Шумар узгајивач.

ИСХОДИ УЧЕЊА

Општи опис квалификације

Шумар узгајивач припрема земљиште и објекте за производњу шумског садног материјала, производи шумски садни материјал, спроводи негу и заштиту шума, поштујући мере безбедности и здравља на раду и заштите животне средине.

Обучен је да: врши бербу шумских плодова и шишарица са стабла, као и за сакупљање плодова и семена различитих врста дрвећа са земље; врши екстракцију шумског семена из плодова; припреми шумско семе за сетву по налогу надређеног лица (дезинфекција, дезинсекција, стратификација и др.); припреми земљиште за сетву у шумском расаднику и шумском станишту; сеје шумско семе; негује поник и подмладак; врши пресађивање шумских садница из сејалишта у растилиште; врши припрему резница, негу ожилишта и растилишта; припреми и примени хемијска средства за заштиту шумских садница и састојина по налогу надређеног лица и према упутствима приложеним уз препарате; врши премер пречника и обележавање стабала дозначним жигом, као и евидентирање извршених радова на дознаци стабала, по налогу надређеног; чисти и прореди младик довођењем главне врсте дрвећа у доминантан положај, по налогу и уз надзор надређеног лица; уочи стабла лошег фенотипског изгледа, промене на њима, назнаке и појаву типичних болести шумског дрвећа о чему обавештава надређено лице; примени превентивне мере заштите шума од негативног утицаја природних непогода и климатских фактора; примени превентивне мере заштите шума од стоке и дивљачи; гаси и локализује шумски пожар у иницијалној фази, као и у фази догашивања и санације пожаришта; користи шумарске карте, бусолу и дигиталне уређаје за сналажење у шуми и на отвореном простору.

Делотворно комуницира и сарађује са надређенима и сарадницима приликом обављања задатака и активно доприноси култури уважавања и сарадње.

Континуирано прати новине у делатности гајење шума и остале шумарске делатности, усавршава се у сврху сопствене едукације и/или задовољења захтева послодаваца.

Сврсисходно примењује техничке информације, информационо - комуникационе технологије (ИКТ) и унапређује њихову примену кроз учење и усавршавање.

Најчешће ради у јавним предузећима која управљају шумама, националним парковима, парковима природе или у приватном сектору код послодаваца, који обављају послове у шумарству у вези са подизањем, неговањем и заштитом шума, поштујући мере безбедности и здравља на раду и заштите животне средине.

Ниво општих и стручних знања, вештина, способности и ставова у оквиру стечених компетенција шумару узгајивачу превасходно омогућава запошљавање, као и наставак школовања у датој стручној области.

Компетенције	<ul style="list-style-type: none"> - Припрема земљишта и објеката за производњу шумског садног материјала; - Производња шумског садног материјала; - Спровођење мера неге и заштите шума; - Кључне компетенције⁶ (посебно: одговоран однос према здрављу и одговоран однос према околини, сарадња, решавање проблема, рад са подацима и информацијама, дигитална компетенција).
--------------	--

По стеченој квалификацији, лице ће бити у стању да:

Знања	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретира најважније одредбе закона и других прописа којима се регулише област производње шумског садног материјала и газдовање шумама; - опише садржај техничко-технолошке документације и њену примену у фазама производње шумског садног материјала, подизања, неге и заштите шума; - опише начин припреме, примене и одржавања алата, машина и уређаја који се користе на пословима производње шумских садница, подизања, неге и заштите шума (ручни алати за земљане радове, машине и уређаји за обраду земље, за сакупљање шумског семена, за негу шумских биљних врста и др.); - разликује врсте, морфологију и основне карактеристике шумских биљних врста, као и њихово време сазревања; - опише начин екстракције семена из различитих плодова шумског дрвећа (термичким, механичким путем, потапањем шишарица у воду); - разликује спољашње (апсолутна тежина, крупноћа, боја семењаче и језгра, укус, мирис, чистоћа и здравствено стање) и унутрашње особине шумског семена (клијавост, енергија клијавости, трајање клијавости); - опише основне разлике у начину производње шумског садног материјала у зависности од врсте репродуктивног материјала (семе (шишарка, плод, скупни плод и семе намењено за производњу садног материјала), део биљке (резница, коренова резница, лисна резница, пупољак, избојак, положеница, корен, ткиво за микроразмножавање и било који део биљке намењен за производњу садница) и садница (биљка произведена из семена, дела биљке или природни подмладак из семенских састојина)); - опише поступке стратификације и дораде шумског семена (трушење, сушење, чишћење, калибрирање, паковање, затварање амбалаже, пломбирање, смештај и чување, дезинфекција и дезинсекција семена, третирање семена бактеријским и биостимулаторским средствима и др.);
-------	---

⁶ На основу: Правилника о стандардима образовних постигнућа за крај средњег образовања и васпитања („Службени гласник РС“, број 103/2024).

Знања

- опише начине испитивања квалитета узорака шумског семена (одређивање апсолутне масе семена, чистоће и влажности семена, испитивање клијавости и енергије клијања семена (директним и индиректним путем), здравственог стања семена и др.);
- опише начине припреме терена за сетву и садњу у зависности од физичких и хемијских особина земљишта, карактеристика одабраних шумских биљних врста, начина и услова за гајење истих (шумски расадник, шумско станиште (реконструкција /супституција шума));
- опише начине сетве шумског семена и садње шумског садног материјала (бразде, кућице, засеке, јаме, терасе и др.) у шумском расаднику, на плантажама и у шумама;
- опише особине и поступак производње сертифициваног шумског семена;
- опише технолошки поступак производње контејнерских шумских садница;
- опише начине одређивања термина сетве, расађивања и садње шумског садног материјала;
- опише поступке вађења садница, класирања и паковања садница у шумском расаднику;
- опише поступке примене мера неге шумских садница у расаднику и састојина према фазама развоја шумских биљних врста (засењивање, заштита поника од позних мразева, штеточина, ђубрење, заливање, прашење, окопавање, проређивање, поткресивање и прихрањивање садница, сеча стабала (осветљавање, чишћење гуштика, проредне сече), попуњавање недовољно обновљених делова и др.);
- разликује ознаке просторне поделе у шумарству, на карти и терену, као и врсте шумских комуникација, објеката на путу и елементе пута;
- опише поступак лоцирања и обележавања површина на којима ће се прикупљати потребни подаци на терену;
- разликује карактеристике стабала лошег фенотипског изгледа, промене на њима, назнаке и појаву типичних болести шумског дрвећа, као и штетне шумске инсекте;
- опише поступке примена мера и активности заштите шума од биотичких и абиотичких чинилаца (преносиве и стабилне заштитне ограде, превентивне и репресивне мере које се спроводе механичким и хемијским путем, билошке мере заштите и др.);
- наведе последице које биљне болести и штеточине ентомолошког и фитопатолошког карактера остављају на шумским састојинама и шумским расадницима;
- разликује мере заштите шума од негативног утицаја природних непогода и климатских фактора (екстремне температуре, екстремне падавине, пожари, суше, биљне болести и штеточине, ветроломи и ветроизвале, снеголоми и снегоизвале, поплаве и др.);

Знања	<ul style="list-style-type: none"> - објасни последице до којих може доћи уколико се не успостави шумски ред у шумама; - опише основне карактеристике шумских пожара у зависности од врсте пожара (подземни, приземни и високи пожар); - наведе најчешће узроке шумских пожара, као и алате и опрему за њихово гашење у иницијалној фази; - 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.
-------	---

Вештине	<ul style="list-style-type: none"> - чита и разуме техничко-технолошку документацију у шумарству; - припреми опрему за рад, као и радно окружење у складу са радним налогом; - провери исправност машина и уређаја и изврши њихово подешавање пре почетка руковања истим, у складу са упутствима произвођача; - одржава и отклања мање кварове на опреми за рад по завршетку посла, у складу са упутством произвођача; - идентификује врсте дрвећа и одговарајуће врсте плодова и семена у процесу прикупљања, класификације и припреме семена за производњу садница; - врши бербу шумских плодова и шишарица са стабла, као и сакупљање плодова и семена различитих врста дрвећа са земље; - одлаже сакупљени шумски плод и семе до збирног места сакупљања и складиштеног простора; - врши екстракцију шумског семена из плодова; - врши класирање шумског семена; - врши дораду шумског семена за сетву по налогу надређеног лица (дезинфекција, дезинсекција, стратификација семена и др.); - пакује семе у одређену амбалажу и складишти га на прописан начин; - припреми земљиште за сетву у шумском расаднику (риперовање, орање, тањирање, ђубрење, обликовање и нивелисање поља и др.) и шумском станишту (пресецање стабалаца или грмља ручним алатом, тримером и мањим моторним тестерама); - сеје шумско семе омашке или у браздице (ручно, сејачицом); - негује поник и подмладак ручно и машински (постављање заштитних покривача и штапова изнад леја, заливање, прихрањивање, прашење мотичицама и специјалним прашачима, окопавање и др.); - врши пресађивање шумских садница из сејалишта у растилиште (у бразде/леје, рупе, пикирање, контејнери и др.), вађење садница из расадника и садњу шумских садница; - врши припрему резница, негу ожилишта и растилишта;
---------	---

Вештине

- припреми и примени хемијска средства за заштиту шумских садница и састојина (примена хербицида, третирање оболелих младих састојина фунгицидима, инсектисидима и др.) по налогу надређеног лица и према упутствима приложеним уз препарате;
- прикупи дигиталне гео-податке методама тоталног премера и делимичног премера састојине по налогу надређеног лица;
- врши премер пречника и обележавање стабала дозначним жигом, као и евидентирање извршених радова на дознаци стабала, по налогу надређеног;
- чисти и прореди младик довођењем главне врсте дрвећа у доминантан положај, по налогу и уз надзор надређеног лица (уклањање непожељне врсте и надраслих стабала главних врста дрвећа лошег фенотипског изгледа, резивање доњих грана у састојинама четинара, резивање грана у вишим зонама са земље алатом на продуженој руци или са земље моторном телескопском тестером, са платформе и др.);
- уочи стабла лошег фенотипског изгледа, промене на њима, знаке и појаву типичних болести шумског дрвећа и о томе одмах обавести надређено лице;
- уклони оболеле јединке механичким путем из састојине по налогу и уз надзор надређеног лица;
- примени превентивне мере заштите шума од негативног утицаја природних непогода и климатских фактора (биолошка средства за борбу против штеточина, хидрогелови – полимери за апсорпцију и задржавање веће количине воде у земљишту, одржавање органског слоја на површини земље, очување мешовитих шумских састојина и др.);
- примени превентивне мере заштите шума од стоке и дивљачи (подизање заштитних ограда, примена репеланата за дивљач, забрана испаше и др.);
- постави клопке и ловна стабла за штетне инсекте, као и замке и родентициде у циљу сузбијања штеточина и глодара, по налогу надређеног лица;
- гаси и локализује шумски пожар у иницијалној фази, као и у фази догашивања и санације пожаришта, у складу са унапред утврђеним процедурама;
- користи шумарске карте, бусолу и дигиталне уређаје за сналажење у шуми и на отвореном простору (уређаји са сателитском навигацијом (ГПС), мерач висине стабала, таблет, специјализоване апликације у шумарству, фото опрема и др.);
- води евиденције у свим фазама производње шумског семена и садног материјала, подизања, гајења, неге и заштите шума (реализовани радни налози, задужена опрема, евидентирање стабала и пањева за сечу и др.);

Вештине

- правилно реагује у случају незгоде, пружи прву помоћ и збрине лица у случају повреде, у складу са одговарајућим процедурама, својим знањем и овлашћењима;
- чита и разуме упутства и документацију на најмање једном страном језику;
- делотворно и вешто комуницира са сарадницима, ловцима, ватрогасцима и грађанима, користећи језик и стил комуникације специфичан за контекст и област рада;
- сакупља и одлаже отпад настао током поступка обнављања и подизања шума, неге и заштите шума, у складу са прописима и стандардима заштите животне средине;
- користи лична заштитна средства при раду и стриктно примењује све прописане мере безбедности и здравља на раду, заштите животне средине и заштите од пожара, при обављању послова шумара узгајивача.

Способности и ставови

- самостално, савесно, уредно и прецизно обавља послове шумара узгајивача у складу са процедурама, прописима, стандардима (FSC (Forest Stewardship Council) и PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) стандарди сертификације у шумарству) и регулативом релевантном за делатност гајење шума и остале шумарске делатности, уз повремене консултације са надређенима;
- ефикасно планира и организује време и активности поштујући рокове;
- испољава позитиван однос према функционалности и техничкој исправности алата, машина и уређаја, које користи на пословима производње шумских садница, подизања, неге и заштите шума;
- показује спремност за решавање проблема у оквиру оперативних послова, повремено и у нестандартним ситуацијама;
- продуктивно сарађује са надређенима и сарадницима у вези са задацима које обавља, доприносећи култури уважавања и сарадње;
- испољава љубазност, комуникативност, предузимљивост и флексибилност у односу према сарадницима;
- испољава позитиван однос према професионално-етичким нормама и вредностима, као и предузимљивост у раду;
- показује спремност за даље учење и усавршавање у делатности гајења и неге шума;
- примењује ИКТ у раду, укључујући и пословну комуникацију електронским путем, као и у вођењу евиденција;
- увиђа значај рационалне употребе и одговорног коришћења средстава за заштиту шумских биљних врста, као и предности употребе агротехничких и биолошких мера у сузбијању болести и штеточина;

Способности и ставови

- увиђа значај рационалне употребе природних ресурса и енергије, као и примене принципа циркуларне економије и одрживог развоја у области шумарства, као и прописног прикупљања, одлагања и збрињавања отпада, са становишта заштите животне средине;
- увиђа значај очувања аутохтоних шумских биљних врста, изворних екосистема и биолошке разноврсности биљних и животињских врста на њиховим природним стаништима;
- испољава 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

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 завршном испиту.

У неформалном образовању процена остварености исхода учења обавља се на испиту за проверу савладаности програма за стицање квалификације.

У поступку признавања претходног учења провера савладаности исхода учења обавља се путем процене претходно стечених исхода учења и компетенција које је кандидат успео да докаже путем прописаних инструмената за процену, као и на испиту за процену остварености исхода учења који комбинује више метода процене од којих је практични рад у реалном/симулираном радном окружењу обавезан.

ОСИГУРАЊЕ КВАЛИТЕТА КВАЛИФИКАЦИЈЕ

Квалификације
реализатора програма

Одговарајуће образовање:
- нивоа 7 НОКС-а (подниво 7.1, подниво 7.2),
а изузетно одговарајуће образовање
- нивоа 6 НОКС-а (подниво 6.1, подниво 6.2),
односно
- 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.

За наставника практичне наставе одговарајуће образовање

- 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.

У поступку признавања претходног учења члан комисије је и оцењивач из привреде који има квалификацију најмање истог нивоа као ниво квалификације чија се оствареност процењује у поступку признавања претходног учења и најмање пет година радног искуства на пословима који су релевантни за квалификацију чија се оствареност процењује.

Организација
надлежна за издавање
јавне исправе

Средње стручне школе
Јавно признати организатори активности образовања
одраслих (ЈПОА)