



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

KLASA: 602-04/17-10/00030
URBROJ: 533-20-17-0001

Zagreb, 28. veljače 2017.

Na temelju članka 11. stavka 2. Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, broj 22/2013.) i članka 21. stavka 2. Pravilnika o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, broj 62/2014.), Ministarstvo znanosti i obrazovanja donosi

SMJERNICE ZA IZRADU I VREDNOVANJE STANDARDA KVALIFIKACIJA





SADRŽAJ

UVOD	3
PRVO POGLAVLJE	4
Što je standard kvalifikacije?.....	4
Zašto nam trebaju standardi?	5
Tko izrađuje standarde kvalifikacija?	6
DRUGO POGLAVLJE.....	7
Izrada zahtjeva za upis standarda kvalifikacije	7
A. OPĆI PODATCI	7
B. OPIS STANDARDA KVALIFIKACIJE	11
C. PRIJEDLOG SKUPOVA ISHODA UČENJA	21
DODATAK I.	29
DODATAK II.	30





UVOD

Hrvatski kvalifikacijski okvir je instrument za ostvarivanje strateških ciljeva kvalitetnog obrazovanja, relevantnog u odnosu na potrebe tržišta rada, pojedinca i društva u cjelini. Okosnica Hrvatskog kvalifikacijskog okvira je Registar u kojem su upisani standardi koje su u postupku vrednovanja odobrila sektorska vijeća sastavljena od nepristranih sektorskih stručnjaka, predstavnika obrazovnog sektora, poslodavaca i tržišta rada, strukovnih udruga i sindikata¹. Ove smjernice namijenjene su onima koji namjeravaju izraditi standard kvalifikacije i podnijeti zahtjev za njegov upis u Registar Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira (HKO-a). Smjernice se sastoje od dva dijela. U prvom dijelu dana su osnovna pojašnjenja o tome što je standard kvalifikacije, čemu služi, tko ga izrađuje, a tko vrednuje te koje su posljedice standardizacije kvalifikacija. Drugi dio sadrži opis koraka u procesu izrade standarda kvalifikacije i povezana obrazloženja koja prate strukturu obrasca za podnošenje Zahtjeva za upis standarda kvalifikacije u Registar HKO-a.

¹ Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013.), članak 12., stavak 4.





PRVO POGLAVLJE

Što je standard kvalifikacije?

Kvalifikacija je naziv za objedinjene skupove ishoda učenja određenih razina, obujma, profila, vrste i kvalitete. Dokazuje se svjedodžbom, diplomom ili drugom javnom ispravom koju izdaje ovlaštena pravna osoba.

Kvalifikacija je iskazana akademskim (npr. magistar inženjer šumarstva) ili stručnim (npr. stručni prvostupnik ekonomije), odnosno strukovnim (npr. stolar) nazivom i nije istoznačna sa zanimanjem koje može imati isti ili različit naziv. Isti naziv za kvalifikaciju i zanimanje čest je u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju te ponekad u reguliranim profesijama, odnosno u onim profilima u kojima su kvalifikacije dominantno izrađene prema zahtjevima određene profesije, zanimanja, odnosno regulirane na razini struke (npr. inženjeri). Dok se akademski i stručni nazivi dodjeljuju sukladno propisima u obrazovanju (npr. Zakonu o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju), nazivi profesija i zanimanja regulirani su posebnim sektorskim propisima koji mogu ili ne moraju preuzeti akademski, odnosno stručni naziv za zanimanje u reguliranoj profesiji. Npr., Zakonom o Hrvatskoj agronomskoj komori (NN, br. 51/2015.) propisano je da je jedan od uvjeta za stjecanje statusa ovlaštenog agronoma jedan od završenih odgovarajućih studijskih programa.

Kako se u novije vrijeme pojam kvalifikacije definira u širem smislu nego što je bilo uobičajeno do sada, zahtjevi za reguliranjem obrazovne kvalifikacije u propisima često se iskazuju kroz zahtjeve prema studijskim programima te se opisno navodi kakav studijski program treba završiti osoba da bi obavljala određeno zanimanje (npr. poslove nastavnika predmetne nastave u srednjoj školi može obavljati osoba koja je završila diplomski sveučilišni studij odgovarajuće vrste ili diplomski specijalistički stručni studij odgovarajuće vrste i ima potrebne pedagoške kompetencije²). Uz to, budući da ne postoji jasna poveznica između sektorskih propisa i propisa u sustavu obrazovanja, u visokom su obrazovanju odobravanje studijskih programa i dodjela akademskih i stručnih naziva ostavljene u cijelosti na odgovornost akademskoj zajednici. Standardizacijom kvalifikacija omogućit će se jednoznačno i jednostavno reguliranje zahtjeva profesije prema obrazovnom sustavu, a primjenom HKO-a u sustavu obrazovanja kroz odgovarajuće izmjene temeljnih propisa uspostaviti će se poveznica između obrazovnih programa i zahtjeva profesija.

Standard kvalifikacije je sadržaj i struktura određene kvalifikacije, a uključuje sve podatke za određivanje razine (1-8), obujma (broj bodova) i profila kvalifikacije (ishodi učenja) te podatke koji su potrebni za osiguravanje i unapređenje kvalitete kvalifikacije (minimalni zajednički ishodi učenja koji trebaju biti sadržani u svakom programu koji se povezuje s tim standardom kvalifikacije).

² Zakon o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (NN, br. 152/2014.), članak 105., stavak 6.





Zašto nam trebaju standardi?

Ideja standardiziranosti prisutna je u samoj definiciji kvalifikacije prema Europskom kvalifikacijskom okviru za cjeloživotno učenje gdje se kvalifikacija definira kao formalan rezultat postupka ocjenjivanja i vrednovanja kojim nadležna tijela potvrđuju da je pojedinac postigao ishode učenja sukladno utvrđenim standardima³. Standard kvalifikacije je podloga s kojom se povezuju pojedini obrazovni i studijski programi. Tri su osnovna razloga zašto nam trebaju standardi, a to su transparentnost (uključujući umanjeње utjecaja sukoba interesa), pouzdanost, odnosno osiguravanje kvalitete te stvaranje podloge za vrednovanje neformalnog i informalnog učenja.

Ishodi učenja, zapisani u standardu kvalifikacije koja se stječe završetkom određenog obrazovnog, odnosno studijskog programa, poslodavcu, obrazovnoj ustanovi i samom učeniku, studentu ili polazniku obrazovnog programa učinit će jasnijima kompetencije koje se stječu završetkom određenog programa za stjecanje kvalifikacije. Dodatno, zahvaljujući poveznici s Europskim kvalifikacijskim okvirom za cjeloživotno učenje i Kvalifikacijskim okvirom Europskoga prostora visokog obrazovanja te korištenju kvalifikacijskih okvira u priznavanju inozemnih obrazovnih kvalifikacija, posjednici kvalifikacija stečenih u Hrvatskoj moći će jednostavno pružiti kvalitativnu informaciju i dokaz svojih stečenih kompetencija poslodavcima i obrazovnim ustanovama diljem Europe.

Drugo, standardiziranost u vidu minimalnih zajedničkih ishoda učenja koji nužno moraju biti sadržani u programima koji se s tim standardom kvalifikacije povezuju, a koji su dogovoreni konsenzusom između svih relevantnih dionika u sustavu, predstavljaju nacionalni standard koji postaje podloga za osiguravanje kvalitete i pouzdanost stjecanja kvalifikacije. Osim u vidu ishoda učenja, standardiziranost je važna i za uvjete stjecanja određenih skupova ishoda učenja i uvjete vrednovanja. U standardu kvalifikacije propisuje se koji akademski profil treba imati osoba koja provodi vrednovanje određenih skupova ishoda učenja te u kakvim uvjetima, kojim resursima te primjenom kojih metodologija se vrednovanje treba odvijati.

Standardiziranost u jasno propisanim uvjetima za stjecanje i vrednovanje ishoda učenja podloga je za vrednovanje neformalnog i informalnog učenja. U standardu kvalifikacije, primjerice, doktora dentalne medicine, za većinu skupova ishoda učenja bit će propisani kontrolirani uvjeti stjecanja ishoda učenja dok će, s druge strane, za magistra engleskog jezika i književnosti kod većeg broja skupova ishoda učenja biti prihvatljivo stjecanje kompetencija neformalnim ili informalnim putem.

³ Preporuke Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2008. o uspostavi Europskog kvalifikacijskog okvira za cjeloživotno učenje (2008/C 111/01);

Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG), Standard 1.2 (usvojeni na Ministarskoj konferenciji u svibnju 2015.)





Za one skupove ishoda učenja koje je, prema standardu, moguće stjecati neformalnim i informalnim putem, uvjeti vrednovanja trebaju vrlo jasno i detaljno propisati standarde vrednovanja. Takvi standardizirani skupovi ishoda učenja podloga su za povezivanje programa za vrednovanje neformalnog i informalnog učenja završetkom kojih se stječu iste isprave koje se stječu tradicionalnim putem.

Tko izrađuje standarde kvalifikacija?

U suradnji s relevantnim dionicima, prijedlog standarda kvalifikacije izrađuje pravna ili fizička osoba te tijelo državne uprave koji za to imaju opravdani interes⁴. Kako je ideja da standard kvalifikacije postane općeprihvaćeni nacionalni standard koji će, između ostaloga, predstavljati podlogu za izradu i vrednovanje obrazovnih i studijskih programa kojima se stječe određena kvalifikacija, predlaže se da se izradi prijedloga standarda kvalifikacije od samog početka pristupi timski. Konzorcij koji izrađuje standard kvalifikacije trebao bi biti sastavljen od institucija koje su potencijalni izvoditelji studijskih programa kojima se stječe određena kvalifikacija, s mogućnošću uključivanja i ostalih relevantnih dionika (poslodavaca, strukovnih udruga), ovisno o ulozi kvalifikacije.

Primjerice, ako se obrazovnim, odnosno studijskim programom većinom stječu vještine i kvalifikacija je usmjerena prema tržištu rada, standard kvalifikacije treba biti izrađen na temelju standarda zanimanja u čiju su izradu bili uključeni poslodavci koji su iskazali koje kompetencije su potrebne za određeno zanimanje. Ako je pritom kvalifikacija namijenjena za pristup nekoj reguliranoj profesiji, pri definiranju traženih kompetencija važno je bilo uključiti relevantne strukovne udruge i komore.

Ako je kvalifikacija uglavnom namijenjena nastavku obrazovanja, izrada ishoda učenja treba biti povjerena nastavnicima, a ishodi učenja trebaju obuhvatiti primarno stjecanje temeljnih znanja u određenim profilima. Takva kvalifikacija uz to će naglašavati načela učenja koja ne može obuhvatiti striktno funkcionalni pristup obrazovanju.

Međutim, neovisno o ulozi kvalifikacije, iznimno je važno od samog početka uključiti potencijalne izvoditelje programa kojim se stječe kvalifikacija za koju se izrađuje standard. Time se razvija međusobno uvažavanje i kultura kvalitete u pristupu izrade nacionalnih standarda. Ako potencijalni izvoditelji studijskih i drugih programa kojima se stječe kvalifikacija nisu uključeni u izradu prijedloga standarda, bit će naknadno konzultirani u postupku predlaganja ili vrednovanja standarda kvalifikacije⁵.

⁴ Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, br. 62/2014.), članak 14.

⁵ Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, br. 62/2014.), članak 15.





DRUGO POGLAVLJE

Izrada zahtjeva za upis standarda kvalifikacije

Obvezni elementi standarda kvalifikacije propisani su Pravilnikom o Registru HKO-a. Predlagatelj standarda kvalifikacije, odnosno podnositelj zahtjeva za upis standarda kvalifikacije u Registar HKO-a podnosi zahtjev na propisanom obrascu HKO_SK koji ispunjava u elektroničkom obliku.

Zahtjev za upis standarda kvalifikacije sastoji se od triju dijelova. U prvom dijelu (A dio obrasca) upisuju se opći podaci o predlagatelju Zahtjeva i Zahtjevu. U drugom dijelu (B dio obrasca) opisuje se standard kvalifikacije. Treći dio (C dio obrasca) predstavlja prijedlog skupa ishoda učenja te se pri izradi standarda kvalifikacije popunjava svaki skup ishoda učenja posebno.

A. OPĆI PODATCI

Prvi dio obrasca sadrži odjeljke u koje se upisuju opći podaci o predlagatelju, odjeljke u kojima se navodi obrazloženje utemeljenosti zahtjeva za uvođenjem standarda kvalifikacije te mišljenje potencijalnih izvoditelja programa za stjecanje kvalifikacije za koju se predlaže standard⁶.

Naziv predlagatelja standarda kvalifikacije

Mada u izradi prijedloga standarda kvalifikacije najčešće sudjeluju različiti dionici, u formalnom smislu, predlagatelj zahtjeva za upis standarda kvalifikacija je jedna pravna ili fizička osoba. Predlagatelj postaje kontakt u daljnjem konzultativnom postupku s Ministarstvom i sektorskim vijećima te preuzima odgovornost za prijedlog standarda kvalifikacije koji podnosi. Predlagatelj odabire odgovarajuću podrubriku i upisuje ime fizičke osobe ili naziv pravne osobe koja predlaže standard kvalifikacije. Fizičke osobe koje predlažu standarde su obrtnici, a pravne osobe mogu biti trgovačko društvo, tijelo državne uprave, javna ustanova i dr., što se odabire od ponuđenog.

Adresa predlagatelja

Upisuje se adresa prebivališta fizičke osobe ili adresa sjedišta pravne osobe koja predlaže standard kvalifikacije i ispunjavaju pod-rubrike: *Ulica i kućni broj, Poštanski broj i grad, Telefon i E-mail adresa.*

Matični broj

Upisuje se matični broj predlagatelja standarda kvalifikacije.

⁶ Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, br. 62/2014.), članak 15.





OIB

Upisuje se osobni identifikacijski broj predlagatelja standarda kvalifikacije.

Opis glavne djelatnosti poslovnog subjekta

Predlagatelj kratko navodi djelatnost kojom se bavi, npr.: obrazovanje.

Ime i prezime odgovorne osobe ovlaštene za zastupanje predlagatelja

Upisuje se ime i prezime odgovorne osobe koja je ovlaštena za zastupanje predlagatelja standarda kvalifikacije.

Kontakt podatci odgovorne osobe ovlaštene za zastupanje predlagatelja

Upisuju se kontakt podatci odgovorne osobe ovlaštene za zastupanje predlagatelja i ispunjavaju podrubrike: *Ulica i kućni broj, Poštanski broj i grad, Telefon i E-mail adresa.*

OIB odgovorne osobe ovlaštene za zastupanje predlagatelja

Upisuje se osobni identifikacijski broj odgovorne osobe ovlaštene za zastupanje predlagatelja.

Uloga kvalifikacije za koju se predlaže standard

Utemeljenost zahtjeva za uvođenje standarda kvalifikacije dokazuje se u odnosu na njenu ulogu ili uloge. Predlagatelj ovdje odabire jednu ili više uloga kvalifikacije za koju predlaže standard i ispunjava odgovarajuću/e pod-rubriku/e:

- *Potrebe tržišta rada,*
- *Nastavak obrazovanja i/ili*
- *Potrebe pojedinca ili društva.*

U osnovi, osim specifičnih slučajeva⁷, većina kvalifikacija ima više uloga. Predlagatelj standarda treba obrazložiti svaku od predviđenih uloga kvalifikacije za koju/e predlaže standard.

Ako je uloga ili jedna od uloga predloženog standarda kvalifikacije **tržište rada**, upisuje se šifra jednog ili više standarda zanimanja s kojima se povezuje predloženi standard kvalifikacije, npr. šifra standarda zanimanja: SZ-0601/11-01. Ako za predloženi standard kvalifikacije ne postoji upisan odgovarajući standard zanimanja, predlagatelj može predložiti standard zanimanja, koristeći propisanu proceduru i metodologiju ministarstva nadležnog za

⁷ Npr. kvalifikacija koja se stječe po završetku gimnazijskog programa namijenjena je nastavku obrazovanja (te drugim potrebama pojedinca i društva), a kvalifikacija diplomiranog stručnog specijalista namijenjena je tržištu rada (te drugim potrebama pojedinca i društva).





rad. Ako predlagatelj istodobno predlaže i standard zanimanja, u pod-rubriku *Datum podnošenja zahtjeva za upis standarda zanimanja* upisuje datum podnošenja zahtjeva.

Standard kvalifikacije koja je usmjerena prema tržištu rada ne može se vrednovati bez da je barem jedan standard zanimanja u odnosu na koji se vrednuje prijedlog standarda kvalifikacije upisan u Registar Hrvatskog kvalifikacijskog okvira⁸. Stoga se snažno preporučuje prvo predložiti standard zanimanja.

Postoje samo tri, u generičkom smislu, standarda kvalifikacije koji se mogu predložiti za upis u Registar HKO-a bez poveznice na odgovarajuće standarde zanimanje, a to su, uvijek, kvalifikacija koja se stječe završetkom osnovne škole i kvalifikacija koja se stječe završetkom gimnazijskog programa te, ponekad, kvalifikacija sveučilišnog prvostupnika. U slučaju kada se predlaže da kvalifikacija sveučilišnog prvostupnika bude namijenjena nastavku obrazovanja (i ostalim društvenim potrebama), ali ne i tržištu rada, predlagatelj treba dokazati opravdanost uvođenja kvalifikacije na razini visokog obrazovanja koja nema ulogu zapošljivosti.

Ako je uloga ili jedna od uloga predloženog standarda kvalifikacije **nastavak obrazovanja**, upisuje se šifra jednog ili više standarda kvalifikacija koji se stječe završetkom programa koji se može pohađati u nastavku obrazovanja. Šifra koja se upisuje može biti šifra konkretnog standarda iz Registra Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (ako postoji potreba za posebnim usmjerenjem) ili šifra iz koje je vidljiva samo razina (npr. HKO_SK_6) ili razina i znanstveno područje (npr. HKO_SK_62). Princip dodjeljivanja šifri prijedlozima standarda kvalifikacija nalazi se u [Dodatku I.](#) ovih smjernica.

Standard kvalifikacije može imati ulogu nastavka obrazovanja na istoj ili na višoj kvalifikacijskoj razini. Npr., nakon kvalifikacije magistra geodezije i geoinformatike (razina 7 HKO-a) postoji mogućnost nastavka obrazovanja na poslijediplomskom doktorskom studiju geodezije i geoinformatike (razina 8 HKO-a) ili na poslijediplomskom specijalističkom studiju geodezije i geoinformatike (razina 7 HKO-a).

Ako je uloga ili jedna od uloga predloženog standarda kvalifikacije **društvena relevantnost**, predlagatelj mora obrazložiti na koji način takva kvalifikacija pridonosi ispunjavanju drugih društvenih potreba i potreba pojedinca, odnosno služi dobrobiti i koristima koje nisu isključive niti interesno i profitno organizirane te doprinose osobnom razvoju, slobodi, samostalnosti i kreativnosti pojedinca. Maksimalan broj znakova (uključujući i razmake) u ovom dijelu obrasca je 1500.

Mišljenje potencijalnih izvoditelja programa kojim se stječe kvalifikacija

Predlagatelj standarda kvalifikacije treba dostaviti mišljenje potencijalnih izvoditelja programa za stjecanje kvalifikacije za koju se predlaže standard te učitati pribavljena mišljenja u ovom odjeljku. Što više relevantnih i argumentiranih mišljenja predlagatelj pribavi, prijedlog

⁸ Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, br. 62/2014.), članak 15. , stavak 3.





standarda kvalifikacije bit će lakše vrednovati i pozitivno ocijeniti. Budući da standard kvalifikacije koji je upisan u Registru HKO-a predstavlja nacionalni standard s kojim se trebaju usklađivati svi programi kojima se stječe ta kvalifikacija, iznimno je važno da je on usuglašen među onima koji predstavljaju najveći stručni autoritet u nekom području. Uspješnost postizanja konsenzusa oko toga što predstavlja nacionalni standard u nekom području je i pokazatelj kulture kvalitete.

Mišljenje potencijalnih izvoditelja izrađuje se prema obrascima u [Dodatku II.](#) ovih smjernica. Mišljenje može biti pozitivno ili negativno. Ako je potencijalni izvoditelj djelomično suglasan s prijedlogom, ne može dati mišljenje. Prijedlog mora biti usuglašen prije podnošenja zahtjeva za upis standarda kvalifikacije u Registar HKO-a. Ako je mišljenje pozitivno, od potencijalnog izvoditelja traži se informacija o tome je li sudjelovao u izradi ili u recenziji prijedloga standarda te dodatno informacija o tome kada namjerava uskladiti svoj program sa standardom kvalifikacije kojem daje podršku. Ako je mišljenje negativno, potencijalni izvoditelj treba dati vrlo jasne i konkretne argumente vodeći se sljedećim pitanjima:

- Odražava li naziv predloženog standarda kvalifikacije ishode učenja i glavne karakteristike kvalifikacije (razinu, obujam, klasu i profil/disciplinu)?
- Je li odabir sektorskoga vijeća opravdan?
- Odgovara li odabir razine predloženim skupovima ishoda učenja u skladu s opisnicama iz Dodatka A Zakona o HKO-u te u skladu s čl. 7. Zakona o HKO-u?
- Odgovara li predloženi obujam standardu kvalifikacije (npr. treba li prvostupnik ekonomije sadržavati 180 ECTS bodova ili 240 ECTS bodova)?
- Je li opravdano ovu kvalifikaciju predložiti kao cjelovitu ili djelomičnu?
- Nedostaje li koji skup ishoda učenja ili se neki od predloženih skupova smatra suvišnim za minimalni standard?
- Jesu li nazivi skupova ishoda učenja dobro definirani, tako da odražavaju pojedinačne ishode ili nisu? Primjer lošeg naziva: naziv skupa ishoda učenja „Matematika 2“ nije dobar jer ne odražava pojedinačne ishode koji su sadržani u tom skupu. Primjer dobrog naziva je npr. „Diferencijalni račun funkcije jedne varijable“.

Ako, iz razloga koji ne ovise o volji predlagatelja, predlagatelj nije u mogućnosti dostaviti mišljenja, predlagatelj treba u odjeljku *Obrazloženje o nemogućnosti dostave mišljenja* upisati razlog zbog kojega nije pribavio mišljenja potencijalnih izvoditelja programa (npr. ne postoji potencijalni izvoditelj programa kojim bi se stjecala predložena kvalifikacija ili potencijalni izvoditelj se, nakon niza pokušaja, ne želi izjasniti). U tom slučaju, u postupku vrednovanja zahtjeva obveza je Ministarstva ishoditi mišljenje od potencijalnih izvoditelja⁹.

⁹ Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, br. 62/2014.), članak 15., stavak 7.





Ako ni tada potencijalni izvoditelji ne žele iznijeti svoj stav o predloženom standardu kvalifikacije, prijedlog se upućuje na vrednovanje nadležnom sektorskom vijeću koje odlučuje o tome može li vrednovati predloženi standard i bez dostavljenih mišljenja.

B. OPIS STANDARDA KVALIFIKACIJE

Prijedlog naziva standarda kvalifikacije

Naziv kvalifikacije mora odražavati smisao kvalifikacije te jasno i transparentno sadržavati što je moguće više informacija o svim karakteristikama kvalifikacije. Naziv kvalifikacije ima svoj generički i specifični dio. Generički dio naziva proizlazi iz propisa u obrazovanju i odražava djelomično profil (npr. sveučilišni ili stručni) te razinu (prvostupnik). Pri dodjeli naziva potrebno je koristiti generičke nazive koji su ponuđeni u Tablici 1.





GENERIČKI DIJELOVI NAZIVA KVALIFIKACIJA		
razina kvalifikacije		naziv koji se stječe ¹⁰
1	osnovno obrazovanje	
2	strukovno osposobljavanje	pomoćni
3	jednogodišnje i dvogodišnje srednjoškolsko strukovno obrazovanje	
4.1	trogodišnje strukovno obrazovanje	
4.2	gimnazijsko srednjoškolsko obrazovanje	
	četvergodišnje i petogodišnje srednjoškolsko strukovno obrazovanje	
5	program za majstore	majstor
	strukovno specijalističko usavršavanje i osposobljavanje	
	kratki stručni studij	stručni pristupnik
6	preddiplomski sveučilišni studij	sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) tehničke znanosti: sveučilišni prvostupnik (baccalaureus) inženjer
	preddiplomski stručni studij	stručni prvostupnik (baccalaureus) tehničke znanosti: stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer
7	diplomski sveučilišni studij	magistar struke
	integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij	tehničke znanosti: magistar inženjer, medicina, stomatologija, veterina: doktor struke
	poslijediplomski specijalistički studij	sveučilišni specijalist medicina, stomatologija, veterina: sveučilišni magistar
	specijalistički diplomski stručni studij	stručni specijalist tehničke znanosti: stručni specijalist inženjer medicina, stomatologija, veterina: diplomirani
	pripravnički staž	licencirani/ovlašteni
8.1	poslijediplomski znanstveni/umjetnički magistarski studij	magistar znanosti/umjetnosti
8.2	poslijediplomski sveučilišni studij; obrana doktorske disertacije izvan studija	doktor znanosti/umjetnosti

Tablica 1. Generički dijelovi naziva kvalifikacija

¹⁰ Nazivi su preuzeti su iz relevantnih propisa.

Za područje visokog obrazovanja to su članci 71., 72., 73. i 74. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN, br. 123/2003., 198/2003., 105/2004., 174/2004., 2/2007. – OUSRH, 46/2007., 45/2009., 63/2011., 94/2013., 139/2013. i 101/2014. – O i RUSRH) i članci 3., 4., 5., 6., 8., 9. i 10. Zakona o akademskim i stručnim nazivima i akademskom stupnju (NN, br. 107/2007., 118/2012.).





Specifični dio naziva predstavlja disciplinu ili više međusobno povezanih disciplina (interdisciplinarno). Koliko će specifičan biti naziv kvalifikacije, ovisi o tome koliko kvalifikacija razvija specifične kompetencije koje je nužno učiniti jasnima i iz samog naziva ili je usmjerena više na stjecanje općih, generičkih kompetencija i ima široki spektar različitih zanimanja koja pokriva. O tome za svaki sektor posebno odlučuju sektorski stručnjaci koji izrađuju prijedloge, odnosno sektorska vijeća koja ih vrednuju. Radi ostvarivanja cilja transparentnosti kvalifikacije, preporučuje se da nazivi budu što je moguće specifičniji u odražavanju ideje kvalifikacije (npr. magistar fizike okoliša umjesto magistar fizike ili magistar financijske matematike umjesto magistar matematike). Važno je znati da ne mogu postojati dva različita standarda istog naziva.

Naziv sektorskog vijeća kojem se upućuje prijedlog

Predlagatelj odabire sektorsko vijeće za koje smatra da je najmjerodavnije za vrednovanje standarda kvalifikacije koji predlaže za upis u Registar HKO-a. Ako predlagatelj smatra da je u postupku vrednovanja potrebno konzultirati još neko sektorsko vijeće, informaciju o tome navodi u odjeljku Drugi izbor, npr.:

Izbor 1: Sektorsko vijeće VI. Strojarsstvo, brodogradnja i metalurgija

Drugi izbori: Sektorsko vijeće VII. Elektrotehnika i računarstvo

Prijedlog HKO razine kvalifikacije za koju se predlaže standard

U ovom odjeljku upisuje se numerička oznaka razine na kojoj se kvalifikacija nalazi u Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Može se predložiti samo jedna numerička oznaka razine koja treba biti u skladu s odredbama iz članka 8. Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru¹¹. Nakon što su razine dodijeljene pojedinačnim skupovima ishoda učenja, potrebno je provjeriti odgovara li predložena razina standarda kvalifikacije propisanim zahtjevima.

¹¹ Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013.)





RAZINE KVALIFIKACIJA		
(Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, članak 7.)		
razina kvalifikacije	uvjeti za stjecanje kvalifikacije (razina skupova ishoda učenja)	
	cjelovite kvalifikacije	djelomične kvalifikacije
1	-	
2	najmanje 30 ECVET i/ili HROO bodova na 2. ili višoj razini SIU	najmanje 50% HROO/ECVET/ECTS bodova na razini odgovarajuće djelomične kvalifikacije
3	najmanje 60 ECVET i/ili HROO bodova na 3. ili višoj razini SIU	
4.1	najmanje 120 ECVET i/ili HROO bodova na 4. ili višoj razini SIU	
4.2	najmanje 150 ECVET i/ili HROO bodova na 4. ili višoj razini SIU	
5	najmanje 60 ECVET ili ECTS bodova na 6. ili višoj razini SIU	
6	najmanje 120 ECTS bodova na 6. ili višoj razini SIU	
7	najmanje 60 ECTS bodova na 7. ili višoj razini SIU zajedno s prethodnom kvalifikacijom 6. razine: - najmanje 180 ECTS na 6. ili višoj razini SIU - najmanje 60 ECTS na 7. ili višoj razini SIU	
8.1	-	
8.2	-	

Tablica 2. Razine kvalifikacija





Prijedlog minimalnog obujma kvalifikacije

Prijedlog minimalnog obujma cjelovite kvalifikacije iskazuje se bodovima (ECTS, ECVET i/ili HROO), odnosno godinama istraživanja za razinu 8 HKO-a. Broj bodova dodijeljen kvalifikaciji odražava vrijeme koje je potrebno prosječnom polazniku da bi stekao ishode učenja koji su sadržani u predloženom standardu kvalifikacije. Dodjela bodova skupovima ishoda učenja te, posljedično, standardu kvalifikacije treba biti u skladu s člankom 7. Zakona o HKO-u u kojem je propisan minimalni obujam. U ovom odjeljku treba navesti minimalan broj bodova koji je neophodan za stjecanje predložene kvalifikacije, a koji odgovara tablici niže te, ako je primjenjivo, minimalan broj bodova koji je dodijeljen obveznim skupovima ishoda učenja te zbroj minimalnih bodova obveznih skupova ishoda učenja i izbornih skupova ishoda učenja unutar tog standarda. Ako postoji razlika između ovog zbroja i ukupnog broja bodova tog standarda kvalifikacije, ona se odnosi na tzv. „slobodne skupove ishoda učenja“ koji mogu biti bilo koji skupovi koji se nalaze u Registru HKO-a.





MINIMALAN OBUJAM KVALIFIKACIJE		
(Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, članak 7.)		
razina kvalifikacije	uvjeti za stjecanje kvalifikacije (obujam skupova ishoda učenja)	
	cjelovite kvalifikacije	djelomične kvalifikacije
1	minimalno 480 HROO bodova	
2	minimalno 30 ECVET i/ili HROO bodova	minimalno 10 HROO/ECVET/ECTS bodova
3	minimalno 60 ECVET i/ili HROO bodova	
4.1	minimalno 180 ECVET i/ili HROO bodova	
4.2	minimalno 240 ECVET i/ili HROO bodova	
5	minimalno 120 ECVET ili ECTS bodova	
6	minimalno 180 ECTS bodova	
7	minimalno 60 ECTS bodova zajedno s prethodnom kvalifikacijom 6. razine: minimalno 300 ECTS bodova	
8.1	najmanje 1 godina znanstvenog/umjetničkog istraživanja u ekvivalentu punog radnog vremena; rezultat: barem 1 objavljen originalan rad s relevantnom međunarodnom recenzijom	
8.2	najmanje 3 godine znanstvenih/umjetničkih istraživanja u ekvivalentu punog radnog vremena; rezultat: originalni radovi s relevantnom međunarodnom recenzijom	

Tablica 3. Minimalan obujam kvalifikacije

Sa standardom kvalifikacije mogu se povezati i programi kojima se stječe više bodova od zadanog minimuma ako se mogu povezati sa standardom kvalifikacije u kojem su propisani minimalni standardi.

Međutim, standardom se može propisati i veći obujam za određenu kvalifikaciju od zakonski minimalnog, npr. 210 ECTS bodova za prvostupnika strojarstva.

U tom slučaju, takav obujam postaje obvezni standard za tu kvalifikaciju i svi programi koji se povezuju s tim standardom moraju zadovoljiti, između ostalih, i taj uvjet.





Klasa kvalifikacije za koju se predlaže standard

Kvalifikacija može biti cjelovita ili djelomična. Cjelovita kvalifikacija je ona koja samostalno udovoljava uvjetima za pristupanje tržištu rada i/ili za nastavak obrazovanja. Djelomična kvalifikacija je ona koja isključivo uz odgovarajuću cjelovitu (ili druge djelomične) kvalifikaciju udovoljava uvjetima za pristupanje tržištu rada ili nastavku obrazovanja. Djelomična kvalifikacija nosi minimalno 10 bodova¹² (uočite da u nekim slučajevima može biti opravdano predložiti djelomičnu kvalifikaciju npr. i sa 150 bodova). Osim Zakona o HKO-u, propisi u obrazovanju ne poznaju još pojam djelomične kvalifikacije. Međutim, u praksi, ona postoji. U visokom obrazovanju stječe se, primjerice, po završetku programa za cjeloživotno učenje (npr. program pedagoško-psihološko-didaktičke izobrazbe). Iz padajućeg izbornika odabire se *Cjelovita kvalifikacija* ili *Djelomična kvalifikacija*.

Popis skupova ishoda učenja - POSTOJEĆI

Ako u Registru već postoje odobreni skupovi ishoda učenja koji su istodobno i sastavni dio standarda kvalifikacije koji se predlaže, iz padajućeg izbornika odabiru se šifre skupova ishoda učenja i upisuju u odgovarajuće pod-rubrike *Obavezni* i *Izborni*.

Npr. šifra skupa ishoda učenja: SIU-06001/13-01

Popis skupova ishoda učenja – NOVI

Za nove skupove ishoda učenja koji su predloženi za vrednovanje i upis u Registar, u odgovarajuće rubrike *Obavezni* ili *Izborni* upisuju se novi skupovi ishoda učenja. Detaljnije upute nalaze se na 21. stranici, odnosno na poveznici:

[Upute za izradu prijedloga skupa ishoda učenja.](#)

Obvezni i izborni skupovi ishoda učenja

Pod obveznim skupovima ishoda učenja misli se na one skupove koji neupitno moraju biti sadržani u standardu i svi programi koji se povezuju s tim standardom moraju ih sadržavati kao obavezne tj. kao one koji nisu podložni proizvoljnom odabiru studenta. Pod izbornim skupovima ishoda učenja misli se na one skupove koje izvoditelji programa kojim se stječe ta kvalifikacija mogu izabrati kao obavezne ili kao izborne skupove ishoda učenja svojih programa.

U rubrici obavezni skupovi ishoda učenja navodi se popis minimalnih obveznih skupova ishoda učenja i zbroj bodova minimalnih obveznih skupova ishoda učenja. Uz oznaku „izborni“ navodi se popis mogućih izbornih skupova ishoda učenja i zbroj bodova minimalnih obveznih i izbornih skupova ishoda učenja. Moguća razlika između ovog zbroja i ukupnog

¹² Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013.), članak 7., stavak 3.





broja bodova propisanih standardom kvalifikacije može se odnositi na skupove ishoda učenja koji se nalaze u Registru HKO-a, izvan standarda koji se izrađuje. U *Smjernicama za usklađivanje studijskih programa sa standardima kvalifikacija i izradu novih studijskih programa usklađenih s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom* koje je donijelo Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala, preporuka je, primjerice, „za razinu 6 da oko 60% skupova ishoda učenja bude u kategoriji obveznih, a da ostalo čine izborni skupovi ishoda učenja. Na razini 7 očekuje se veći postotak izbornih ishoda učenja pa će udio obveznih i izbornih skupova ishoda učenja biti podjednak.“¹³

Uvjeti za pristupanje stjecanju kvalifikacije

Unose se podatci o razini kvalifikacije koju je potrebno imati da bi se pristupilo stjecanju kvalifikacije za koju se predlaže standard (npr. cjelovita kvalifikacija na razini 1, odnosno završena osnovna škola). Uvjeti pristupanja propisani su člankom 7. Zakona o HKO-u¹⁴.

¹³ Smjernice za usklađivanje studijskih programa sa standardima kvalifikacija i izradu novih studijskih programa usklađenih s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom, Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala, prosinac, 2016. godine; Dostupno na: www.kvalifikacije.hr

¹⁴ Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013.)





MINIMALNI UVJETI ZA PRISTUPANJE STJECANJU KVALIFIKACIJE (Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru, članak 7.)		
razina kvalifikacije	cjelovite kvalifikacije	djelomične kvalifikacije
1		
2	kvalifikacija na razini 1	cjelovita kvalifikacija na razini 1
3	kvalifikacija na razini 1	cjelovita kvalifikacija na razini 1
4.1	kvalifikacija na razini 1	cjelovita kvalifikacija na razini 1
4.2	kvalifikacija na razini 1	cjelovita kvalifikacija na razini 1
5	kvalifikacija na razini 4.1 ili višoj	cjelovita kvalifikacija na razini 4.1
6	kvalifikacija na razini 4.2 ili višoj uz položene ispite obveznih predmeta državne mature	cjelovita kvalifikacija na razini 4.2
7	kvalifikacija na razini 4.2 uz položene ispite obveznih predmeta državne mature (za integrirane studije) kvalifikacija na razini 6 ili višoj	cjelovita kvalifikacija na razini 4.2
8.1	kvalifikacija na razini 7	
8.2	kvalifikacija na razini 7	

Tablica 4. Minimalni uvjeti za pristupanje stjecanju kvalifikacije

Uz obavezne uvjete koji proizlaze iz Zakona, moguće je propisati i dodatne uvjete prihvatljivih profila. Takvi specifični zahtjevi za pristup određenim obrazovnim programima iskazuju se kao referenca na razinu i profil skupova ishoda učenja (npr. cjelovita kvalifikacija na razini 6, sveučilišni prvostupnik strojarstva).

Uvjeti za stjecanje kvalifikacije

Kao uvjeti za stjecanje kvalifikacije navode se obvezni uvjeti koji proizlaze iz važećih propisa te specifični uvjeti koji postoje za tu kvalifikaciju (npr. da su napravljeni određeni završni radovi, položeni specifični ispiti, završen staž, položen završni ispit itd.).





UVJETI ZA STJECANJE KVALIFIKACIJA			
razina kvalifikacije		uvjeti za završetak ¹⁵	minimalan obujam ¹⁶
1	osnovno obrazovanje	prolazne ocjene iz svih predmeta	minimalno 480 HROO bodova
2	strukovno osposobljavanje		minimalno 30 EVET i/ili HROO bodova na 2. ili višoj razini SIU
3	jednogodišnje i dvogodišnje srednjoškolsko strukovno obrazovanje	izrada i obrana završnog rada	minimalno 60 ECVET i/ili HROO bodova na 3. ili višoj razini SIU
4.1	trogodišnje strukovno obrazovanje	izrada i obrana završnog rada	minimalno 180 ECVET i/ili HROO bodova, od toga najmanje 120 ECVET i/ili HROO bodova na 4. ili višoj razini SIU
4.2	gimnazijsko srednjoškolsko obrazovanje	položena državna matura	minimalno 240 ECVET i/ili HROO bodova, od toga najmanje 150 ECVET i/ili HROO bodova na 4. ili višoj razini SIU
4.2	četverogodišnje i petogodišnje strukovno srednjoškolsko obrazovanje	izrada i obrana završnog rada (može se polagati i državna matura)	
5	kratki stručni studij	položeni svi ispiti (studijskim programom može se predvidjeti i polaganje završnog ispita i/ili izrada završnog rada)	minimalno 120 ECVET ili ECTS bodova, od toga najmanje 60 ECVET ili ECTS bodova na 6. ili višoj razini SIU
6	preddiplomski sveučilišni studij	položeni svi ispiti izrađen završni rad i/ili položen završni ispit	minimalno 180 ECTS bodova, od toga najmanje 120 ECTS bodova na 6. ili višoj razini SIU
6	preddiplomski stručni studij	položeni svi ispiti (studijskim programom može se predvidjeti i polaganje završnog ispita i/ili izrada završnog rada)	
7	diplomski sveučilišni studij	položeni svi ispiti izrađen diplomski rad položen diplomski ispit i/ili izrađeno ili izvedeno umjetničko djelo	minimalno 60 ECTS bodova na 7. ili višoj razini SIU zajedno s prethodnom kvalifikacijom 6. razine: minimalno 300 ECTS, od toga: - najmanje 180 ECTS na 6. ili višoj razini SIU - najmanje 60 ECTS na 7. ili višoj razini SIU
7	integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij		
7	specijalistički diplomski stručni studij		
7	poslijediplomski specijalistički studij	položeni svi ispiti izrađen završni rad i/ili položen završni ispit	
8.1	poslijediplomski znanstveni magistarski studij		najmanje 1 godina znanstvenog/ umjetničkog istraživanja u ekvivalentu punog radnog vremena; rezultat: barem 1 objavljen originalan rad s relevantnom međunarodnom recenzijom
8.2	poslijediplomski sveučilišni studij	položeni svi ispiti izrađena i javno obranjena znanstvena ili umjetnička doktorska disertacija	najmanje 3 godine znanstvenih/ umjetničkih istraživanja u ekvivalentu punog radnog vremena; rezultat: originalni radovi s relevantnom međunarodnom recenzijom

Tablica 5. Uvjeti za stjecanje kvalifikacije

¹⁵ Uvjeti za završetak preuzeti su iz članka 82. Zakona o odgoju i obrazovanju (NN, br. 87/2008., 86/2009., 92/2010., 105/2010., 90/2011., 5/2012., 16/2012., 86/2012., 126/2012., 94/2013., 152/2014.) i članka 83. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju (NN, br. 123/2003., 198/2003., 105/2004., 174/2004., 2/2007. – OUSRH, 46/2007., 45/2009., 63/2011., 94/2013., 139/2013. i 101/2014. – O i RUSRH).

¹⁶ Minimalni obujam preuzet je iz članka 7. Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013).





Datum do kojeg je predviđeno upisivanje u program za stjecanje kvalifikacije

Unosi se datum do kojeg se polaznici programa koji su vezani za taj standard mogu upisivati (npr. akademska godina 2015./2016.).

C. PRIJEDLOG SKUPOVA ISHODA UČENJA

Ishodi učenja su kompetencije koje je osoba stekla učenjem i dokazala nakon postupka učenja.

Skup ishoda učenja je najmanji cjelovit skup povezanih ishoda učenja iste razine, obujma i profila. Prijedlog skupa ishoda učenja sadržava sljedeće elemente:

1. šifru skupa ishoda učenja,
2. šifru standarda kvalifikacije kojemu skup ishoda učenja pripada,
3. naziv skupa ishoda učenja,
4. razinu koju skup ishoda učenja ima u HKO-u,
5. obujam,
6. popis ishoda učenja,
7. uvjete za pristupanje stjecanju skupa ishoda učenja,
8. materijalne i kadrovske uvjete potrebne za stjecanje skupa ishoda učenja,
9. materijalne i kadrovske uvjete potrebne za vrednovanje skupa ishoda učenja,
10. postupak i primjere vrednovanja svih ishoda učenja unutar predloženog skupa ishoda učenja.¹⁷

Naziv prijedloga skupa ishoda učenja

Upisuje se naziv prijedloga skupa ishoda učenja koji najbolje odražava sadržaj povezanih ishoda učenja, npr. *Tehničko crtanje i elementi strojeva, Sferna trigonometrija, Mjerenja u proizvodnji* itd.

Razina koju skup ishoda učenja ima u HKO-u

Upisuje se numerička oznaka razine na kojoj se skup ishoda učenja nalazi u Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Dok su za razine kvalifikacija predviđene i podrazine (npr. 4.1 i 4.2), razine skupova ishoda učenja su: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

¹⁷ Pravilnik o Registru Hrvatskog kvalifikacijskog okvira (NN, br. 62/2014.), članak 28., stavak 4.





Prijedlog obujma

Upisuje se broj ECTS, ECVET ili HROO bodova koji odražava vrijeme koje je potrebno prosječnom učeniku, studentu ili polazniku da bi stekao predloženi skup ishoda učenja. Za područje visokog obrazovanja preporučujemo vam da koristite [Vodič za korisnike ECTS-a iz 2015. godine](#) te *Smjernice za usklađivanje studijskih programa sa standardima kvalifikacija i izradu novih studijskih programa usklađenih s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom*.¹⁸ U Smjernicama se preporučuje izrađivanje skupova ishoda učenja obujma u rasponu od 3 do 6 ECTS bodova, a moguće je i u rasponu od 1 do 10 ECTS bodova. Kao iznimni slučajevi navode se „studentska praksa i rješavanje složenih problemskih zadataka koji se u studijskome programu vežu uz studentsku praksu, projektne zadatke te završne i diplomske radove koji mogu biti i obujma većeg od 10 ECTS bodova.“

Popis ishoda učenja

U slučaju kada se predloženi standard kvalifikacije (npr. stručni prvostupnik poslovne ekonomije) predviđa za potrebe tržišta rada, pri izradi popisa ishoda učenja treba krenuti od skupova kompetencija iz onih standarda zanimanja za koja osposobljava kvalifikacija za koju se izrađuje standard. Predložena kvalifikacija i njezini skupovi ishoda učenja trebaju polaziti od ključnih poslova koje pojedinac mora biti u stanju obavljati na svom radnom mjestu, a koji su sastavni dio standarda zanimanja. Uz to treba razmotriti na koji način kvalifikaciju treba strukturirati kako bi u optimalnom omjeru bilo predviđeno stjecanje temeljnih stručnih znanja i razvoj odgovarajućih praktičnih vještina.

U slučaju kada se standard kvalifikacije predlaže za nastavak obrazovanja, pri izradi popisa ishoda učenja treba krenuti od uvjeta pristupanja koji su navedeni u onim standardima kvalifikacija koje se stječu završetkom studijskih programa na koja se predviđa nastavak obrazovanja.

U ishodima učenja treba jasno navesti što polaznik mora biti u stanju znati ili napraviti kako bi se smatrao kompetentnim nakon provedenog vrednovanja postignuća. Ishode učenja treba osmisлити tako da se njihovim spajanjem u skup može jasno prepoznati postignuće u učenju za koje će polaznik dobiti kreditne bodove na odgovarajućoj razini. Ishodi trebaju pružiti odgovor na pitanje: *Što će polaznici znati, razumjeti ili biti u stanju učiniti kao rezultat ovog iskustva učenja?* Odgovori u obliku navoda koji izražavaju rezultate procesa učenja zapravo su ishodi učenja.

Svaki skup ishoda učenja obično sadrži 4 – 10 ishoda učenja koji čine logičnu cjelinu i povezani su i međusobno i s nazivom skupa. Naziv skupa ishoda učenja ne treba odražavati razinu, ali treba odražavati ishode učenja. Primjer lošeg naziva: naziv skupa ishoda učenja „Matematika 2“ nije dobar jer ne odražava pojedinačne ishode koji su sadržani u tom skupu. Primjer dobrog naziva je npr. „Diferencijalni račun funkcije jedne varijable“.

¹⁸ Smjernice za usklađivanje studijskih programa sa standardima kvalifikacija i izradu novih studijskih programa usklađenih s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom, Nacionalno vijeće za razvoj ljudskih potencijala, prosinac, 2016. godine; Dostupno na: www.kvalifikacije.hr





Razina skupa ishoda učenja dodjeljuje se skupu kao cjelini. Međutim, budući da u jednom skupu ishoda učenja ima obično 4 - 10 pojedinačnih ishoda učenja, u određenim slučajevima ne može se izbjeći analiziranje razina pojedinih ishoda učenja i njihov odnos prema razini čitavog skupa. U tim slučajevima može se preporučiti da se razina skupa određuje prema najviše postignutoj razini pojedinačnih ishoda učenja. U slučajevima u kojima je teško odrediti ili je neprimjereno inzistirati na određivanju razine svakog pojedinog ishoda unutar skupa, razina skupa određuje se na način da se sagleda skup u cjelini, obrazovno područje kojem pripada, specifičan kontekst te način provjere.

Preporuke za izradu ishoda učenja

Postoji iscrpna literatura o tome kako pisati ishode učenja. Ovdje izdvajamo samo nekoliko preporuka kojih se potrebno držati pri izradi ishoda učenja i njihovom povezivanju u smislene cjeline, skupove ishoda učenja i standarde kvalifikacija.

- Kada izrađujete jedan standard kvalifikacije, razmislite o cijeloj vertikali skupova ishoda učenja jednog profila. Tako ćete lakše ocijeniti kompleksnost, odnosno razinu ishoda koje smještate u odgovarajuće standarde kvalifikacija. To ne znači da skupovi ishoda učenja jednog profila trebaju postojati na svih osam razina. Na određenim razinama moguće je ne predvidjeti skupove ishoda učenja nekog profila.
- Kod izrade skupova ishoda učenja vodite računa da ishodi odgovaraju opisnicama ishoda učenja iz Dodatka A Zakona o HKO-u.
- Razina se dodjeljuje skupovima ishoda učenja, ne pojedinačnim ishodima učenja. Pojedinačni ishodi učenja unutar jednog skupa ishoda učenja, koliko god je moguće, trebaju odgovarati razini tog skupa. Međutim, preporučujemo izbjegavati čisto mehanički pristup koji podrazumijeva dodjeljivanje razine pojedinačnim ishodima učenja te traženje prosječne vrijednosti. Razina skupa ovisi o kompleksnosti obrazovnog područja, konteksta te o načinu provjere ishoda učenja.
- Preporučeno je da skupovi ishoda učenja budu obujmom što manji, međutim ne manji od jednog boda¹⁹. U *Smjernicama za usklađivanje studijskih programa sa standardima kvalifikacija i izradu novih studijskih programa usklađenih s Hrvatskim kvalifikacijskim okvirom* preporučuje se izraditi skupove ishoda učenja obujma od 3 do 6 ECTS bodova, a moguće je i u rasponu od 1 do 10 ECTS bodova. Kao iznimni slučajevi navode se „studentska praksa i rješavanje složenih problemskih zadataka koji se u studijskome programu vežu uz studentsku praksu, projektne zadatke te završne i diplomske radove koji mogu biti i obujma većeg od 10 ECTS bodova.“
- Kod zapisa ishoda učenja preporučujemo korištenje Bloomove taksonomije, koliko god je to primjenjivo. Međutim, izbjegavajte formalno primjenjivanje aktivnih glagola bez promišljanja o kontekstu i sadržaju samog ishoda učenja te pripadajućim načinima provjere. Primjerice, vrlo složen glagol tipičan za 7. razinu (npr. kritički

¹⁹ Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013), članak 6., stavak 3.





raspraviti nešto, ovisno o kontekstu može biti primjenjiv i za 1. razinu. (npr. kritički raspraviti boje na semaforu). Sam glagol nikada ne smije biti presudan za određivanje razine.

- U teoriji se svaki ishod učenja sastoji od aktivnog glagola koji upućuje na konkretnu aktivnost osobe (npr. student će biti u stanju primijeniti), konteksta na koji se ta aktivnost odnosi (npr. algoritme teorije grafova na probleme rasporeda), na način provjere (rješavanjem problemskog zadatka i izradom prototipa aplikacije), kao i na uvjete (materijalne i kadrovske) u kojima se takva aktivnost odvija ili provjerava. Međutim, kako bi ishodi učenja bili što čitljiviji, nije potrebno eksplicitno zapisivati niti subjekt (učenik, student, pojedinac) niti način i kriterije provjere (uspješno/točno ili kriteriji s razinama u rubrici). Nadalje, vrlo često nema potrebe pisati niti uvjete, a ako se i zapisuju eksplicitno, tada ih nema smisla odvajati od konteksta. U cilju jednostavnije provedbe, preporučujemo vam da kontekst i uvjete zapisujete kao cjelinu, a tada se i taj zajednički dio često naziva također – kontekst. To znači da u zapisu ishoda učenja možemo uočiti dva temeljna dijela: aktivnost i kontekst na koji se odnosi.

Primjer: (Učenik) će (uspješno) objasniti teoriju Velikog praska.

- Preporučeno je da jedan skup ishoda učenja sadržava 4 - 10 pojedinačnih ishoda učenja, s tim da ishodi učenja više razine podrazumijevaju i u sebi uključuju ishode učenja niže razine koje stoga nije potrebno posebno zapisivati (npr. zbrajanje i oduzimanje do 20 je uključeno u zbrajanje i oduzimanje do 100).

Primjer skupa ishoda učenja: Diskretna matematika za informatičare; razina: 7; obujam 3 ECTS-a:

1. Analizirati i konstruirati dokaze matematičkih tvrdnji upotrebom različitih načina provođenja matematičkih dokaza
2. Definirati i klasificirati binarne relacije na skupovima poznavajući njihova svojstva i karakteristične primjere te različite prikaze i algoritme za relacije na diskretnim skupovima
3. Dokazati tvrdnje o uređajnim relacijama (parcijalni, linearni uređaj, leksikografski i dobar uređaj) te o ekvivalenciji dobrog uređaja i matematičke indukcije i primijeniti ih u rješavanju problemskih zadataka
4. Analizirati algoritme koji se temelje na teoremima o cijelim i prostim brojevima te ih primijeniti na probleme u kriptografiji
5. Rješavati problemske zadatke koji uključuju operacije s kongruencijama i analizirati primjenu kongruencija u realnim problemima
6. Modelirati probleme iz informatike upotrebom znanja iz diskretne matematike.





- Bodovi se dodjeljuju skupovima ishoda učenja prema procjeni prosječno potrebnog radnog opterećenje za stjecanje predviđenih ishoda, što uključuje vrijeme rada u organiziranim oblicima učenja i poučavanja i samostalni rad učenika, odnosno studenata²⁰.
- Pojedinačni skupovi ishoda učenja trebaju biti povezani s idejom kvalifikacije, tj. s kompetencijama za koje se očekuje da će ih pojedinac imati nakon stjecanja odgovarajuće kvalifikacije – ishodima učenja na razini kvalifikacije. To znači da se objedinjene kompetencije (ishodi učenja) na razini kvalifikacije trebaju povezati s pojedinačnim skupovima ishoda učenja. Više pojedinačnih skupova ishoda učenja daje doprinos određenim kompetencijama (ishodima učenja) na razini kvalifikacije i obratno. Važno je osigurati da ishodi učenja budu povezani s kompetencijama (ishodima učenja) na razini kvalifikacije.

Jedan od najboljih metodoloških načina povezivanja skupova ishoda učenja s kompetencijama na razini kvalifikacije postiže se korištenjem dvodimenzionalne tablice:

	Objedinjene kompetencije (ishodi učenja) na razini kvalifikacije					
SIU	Kompetencija-1	Kompetencija-1	Kompetencija-1	Kompetencija-1	Kompetencija-1	itd.
SIU-1	X				X	
SIU-2		X		X		
SIU-3			X		X	
SIU-4	X		X			
itd.						

- U slučajevima kada se radi o kvalifikaciji s ulogom tržišta rada, skupovi ishoda učenja se povezuju s kompetencijama odgovarajućeg standarda zanimanja. Jedan standard kvalifikacije može pokrivati više od jednog standarda zanimanja i obratno. Više pojedinačnih skupova ishoda učenja daje doprinos određenim kompetencijama iz standarda zanimanja. Jedan određeni skup ishoda učenja daje doprinos većem broju kompetencija određenih standarda zanimanja. Sličan metodološki prikaz povezivanja skupova ishoda učenja s kompetencijama koje proizlaze iz standarda odgovarajućih zanimanja postiže se korištenjem dvodimenzionalne tablice:

²⁰ Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (NN, br. 22/2013.), članak 5.





	Kompetencije koje proizlaze iz standarda odgovarajućih zanimanja					
SIU	Kompetencija-1	Kompetencija-1	Kompetencija-1	Kompetencija-1	Kompetencija-1	itd.
SIU-1	X				X	
SIU-2		X		X		
SIU-3			X		X	
SIU-4	X		X			
Itđ.						

Uvjeti za pristupanje stjecanju skupa ishoda učenja

Npr. za skup ishoda učenja „Diskretna matematika za informatičare“ je preduvjet da je student u stanju definirati osnovne pojmove i rješavati zadatke upotrebom predikatne logike, odrediti normalne forme funkcija algebre sudova, prikazivati binarne relacije pomoću tablice, grafova i formula te programirati u jednom programskom jeziku.

Materijalni i kadrovski uvjeti potrebni za stjecanje skupa ishoda učenja

Primjer za skup ishoda učenja „Diskretna matematika za informatičare“ (razina 7, obujam 3 ECTS boda):

MATERIJALNI:

- Za održavanje predavanja: Učionica prikladne veličine (1,25 m² po osobi), opremljena minimalno računalom, projektorom, internetskom vezom i opremom za pisanje (npr. bijela ploča ili pametna ploča)
- Za održavanje vježbi/seminara: učionica koja je istovremeno učionica za rad studenata na vlastitim računalima: učionica opremljena minimalno računalom za nastavnika, projektorom, internetskom vezom, računalnim programima za rad za održavanje laboratorijskih vježbi i mogućnošću korištenja specifičnih poslužitelja, osigurana bežična mreža i električno napajanje

Primjer za ONLINE IZVOĐENJE putem sustava za učenje (LMS-a/VLE-a/MOOC-a) uz snimljene lekcije, online interaktivne materijale, kolaboracijske alate te osiguran pristup ostalim potrebnim alatima





KADROVSKI:

- Nastavnik izabran u znanstveno-nastavno zvanje iz područja prirodnih znanosti, polje matematika
- Suradnik (asistent) iz matematike – nužan uvjet: završen diplomski studij matematike

Materijalni i kadrovski uvjeti potrebni za vrednovanje skupa ishoda učenja

Primjer za skup ishoda učenja: „Diskretna matematika za informatičare“:

MATERIJALNI:

- Za održavanje pisanih provjera: Učionica prikladne veličine (1,25 m² po osobi), opremljena minimalno računalom, projektorom, internetskom vezom i opremom za pisanje (npr. bijela ploča ili pametna ploča)
- Za održavanje usmenih provjera ili prezentacija rezultata projekata i problemskih zadataka: učionica opremljena minimalno računalom za nastavnika, projektorom, internetskom vezom, računalnim programima i mogućnošću korištenja specifičnih poslužitelja, osigurana bežična mreža i električno napajanje

KADROVSKI:

- Nastavnik izabran u znanstveno-nastavno zvanje iz područja prirodnih znanosti, polje matematika
- Suradnik (asistent) iz matematike – nužan uvjet: završen diplomski studij matematike

Postupak i primjeri vrednovanja svih ishoda učenja unutar predloženog skupa ishoda učenja

Primjer za skup ishoda učenja „Diskretna matematika za informatičare“:

Ishodi učenja provjeravaju se pisano i (ili) usmeno te pomoću projektnog zadatka.

1. Na pisanoj ili usmenoj provjeri od studenata se traži da u zadanom dokazu identificira način na koji je dokaz proveden (direktni dokaz, dokaz kontradikcijom odnosno kontrapozicijom, dokaz razlaganjem na slučajeve, dokaz ekvivalentnih tvrdnji, dokaz matematičkom indukcijom te konstruiranjem protuprimjera) te uobičajene dokaze za jedinstvenost odnosno egzistenciju. Za jednostavnije matematičke tvrdnje koje uključuju cijele brojeve traži se da student konstruira dokaz (Primjer: dokažite tvrdnju „Ako je kvadrat prirodnog broja neparan tada je i broj neparan“).





2. Na pisanoj ili usmenoj provjeri od studenata se traži da definiraju pojedine binarne relacije, nabroje njihova svojstva, nađu karakteristične elemente (najmanji, najveći element, minimum, maksimum) te konstruiraju Hasseove dijagrame za zadane relacije. Primjer: Riješite problem sortiranja prikazom parcijalno uređenih skupova pomoću grafova (stabla).
3. Na pisanoj ili usmenoj provjeri ili u zadaći tražiti da studenti dokažu osnovne teoreme o uređajnim relacijama (npr. teorem o ekvivalenciji dobrog uređaja i principa matematičke indukcije na skupu prirodnih brojeva) i modeliraju probleme i rješavaju ih pomoću uređajnih relacija (npr. upiti u analitičkim bazama podataka) i matematičke indukcije (npr. zadaci slični Legendi o kralju i matematičarima).
4. Na pisanoj ili usmenoj provjeri ili u zadaći tražiti da studenti ispišu i objasne osnovne teoreme o djeljivosti cijelih brojeva, faktorizaciji prirodnih brojeva, rješavanju kongruencija, izvedu pripadne algoritme u kriptografiji koji se na tome temelje (npr. RSA) i analiziraju mogućnost probijanja kriptograma.
5. Na pisanoj provjeri ili u zadaći tražiti da studenti rješavaju zadatke primjenom teorema (Kineski teorem o ostacima, Mali Fermatov teorem, Wilsonov teorem itd), analiziraju i modeliraju probleme pomoću kongruencija (npr. ISBN, UPC, RSA i sl.).
6. Studenti rade u timovima i sami uočavaju problemske situacije u kojima se upotrebljavaju znanja iz diskretne matematike, opisuju ih i zadaju karakteristike problema. Nadalje, studenti rješavaju realne probleme upotrebom znanja iz područja diskretne matematike. Vrednovanje i ocjenjivanje radi se upotrebom kriterijske rubrike koja je unaprijed poznata studentima.





DODATAK I.

PRINCIPI DODJELJIVANJA ŠIFRE

Npr. prvostupnik fizike: HKO_SK_ 621520180001

Npr. opći gimnazijalac: HKO_SK_482110240001

Prva znamenka određuje razinu - razina prema HKO-u (1-8). Podrazine se ne zapisuju.

Druga znamenka određuje znanstveno područje (1-9):

1. prirodne
2. tehničke
3. biomedicina i zdravstvo
4. biotehničke
5. društveno
6. humanističko
7. umjetničko
10. interdisciplinarno znanstveno
11. interdisciplinarno umjetničko

Treća i četvrta znamenka određuju HKO sektor (01-25).

Peta i šesta znamenka određuju HKO podsektor (00-99).

Sedma, osma i deveta znamenka određuju obujam – broj bodova.

Deseta, jedanaesta i dvanaesta znamenka određuju kvalifikaciju.





DODATAK II.

OBRAZAC ZA IZRADU POZITIVNOG MIŠLJENJA O PRIJEDLOGU STANDARDA KVALIFIKACIJE

_____ suglasan/o/a je s predloženim standardom.

Označiti odgovarajuću tvrdnju:

- a) Sudjelovali smo u izradi standarda kvalifikacije.
- b) Detaljno smo analizirali prijedlog i u potpunosti ga podržavamo.

Navesti obrazloženje za ponuđeni odgovor

Obrazloženje:

Planiramo uskladiti svoj studijski program _____ s predloženim standardom kvalifikacije do _____.

U _____, _____ . godine.

(Mjesto i datum)

MP

Potpis ovlaštene osobe





DODATAK II.

OBRAZAC ZA IZRADU NEGATIVNOG MIŠLJENJA O PRIJEDLOGU STANDARDA KVALIFIKACIJE

_____ nije suglasan/o/a s predloženim standardom.

Smatramo da (označiti odgovarajuću tvrdnju, navesti obrazloženje i alternativni prijedlog):

1. Naziv predloženog standarda kvalifikacije ne odražava ishode učenja i glavne karakteristike kvalifikacije.

Obrazloženje i alternativni prijedlog:

2. Odabir sektorskog vijeća nije opravdan.

Obrazloženje i alternativni prijedlog:

3. Odabir razine ne odgovara predloženim skupovima ishoda učenja u skladu s opisnicama iz Dodatka A Zakona o HKO-u te nije u skladu s čl. 7. Zakona o HKO-u.

Obrazloženje i alternativni prijedlog:





4. Predloženi obujam ne odgovara standardu kvalifikacije.

Obrazloženje i alternativni prijedlog:

5. Nije opravdano ovu kvalifikaciju predložiti kao cjelovitu/djelomičnu.

Obrazloženje i alternativni prijedlog:

6. Nedostaje određeni skup ishoda učenja ili neki od predloženih skupova smatramo suvišnim za minimalni standard.

Obrazloženje i alternativni prijedlog:

U _____, _____ godine.

(Mjesto i datum)

MP

Potpis ovlaštene osobe

