NN 58/2017 (16.6.2017.), Odluka o donošenju standarda kvalifikacije za stjecanje kvalifikacije klesarski tehničar u obrazovnome sektoru graditeljstvo i geodezija

MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA

1293

Na temelju članka 6. stavka 4. Zakona o strukovnom obrazovanju (»Narodne novine«, broj 30/2009, 24/2010 i 22/2013), ministar znanosti i obrazovanja donosi

ODLUKU

O DONOŠENJU STANDARDA KVALIFIKACIJE ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE KLESARSKI TEHNIČAR U OBRAZOVNOME SEKTORU GRADITELJSTVO I GEODEZIJA

I.

Ovom odlukom donosi se standard kvalifikacije za stjecanje kvalifikacije KLESARSKI TEHNIČAR u obrazovnome sektoru GRADITELJSTVO I GEODEZIJA.

II.

Standard kvalifikacije za stjecanje kvalifikacije KLESARSKI TEHNIČAR u obrazovnome sektoru GRADITELJSTVO I GEODEZIJA sastavni je dio ove odluke.

III.

Ova odluka stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«, a primjenjivat će se na učenike koji će prvi razred srednje škole upisati u 2017./2018. školskoj godini.

Klasa: 602-03/17-05/00065
Urbroj: 533-25-17-0002
Zagreb, 2. lipnja 2017.

Ministar
prof. dr. sc. Pavo Barišić, v. r.

STANDARD KVALIFIKACIJE
KLESARSKI TEHNIČAR

Popis kratica

ASOO – Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

AZOO – Agencija za odgoj i obrazovanje

CAD – Computer Aided Design, računalom potpomognuti dizajn

CAM – Computer Aided Manifacturing, računalom potpomognuta izvedba

GPS – Global Positioning System, globalni pozicijski sustav

EU – Europska unija

ICT – Information and Communications Technology, informacijsko-komunikacijska tehnologija

MZO – Ministarstvo znanosti i obrazovanja

NCVVO – Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja

RH – Republika Hrvatska

Napomena:
Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedninu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili množini.

1. OSNOVNA SVOJSTVA KVALIFIKACIJE

1.1. Naziv kvalifikacije

Klesarski tehničar

1.2. Razina kvalifikacije

4.2

1.3. Minimalan obujam kvalifikacije

Ukupno: 240

1.4. Klasa kvalifikacije

Potpuna

2. ELEMENTI KVALIFIKACIJE

2.1. Kompetencije i ishodi učenja

- izraditi izvedbenu projektnu dokumentaciju za kamene elemente i konstrukcije
- obaviti izmjeru na gradilištu koristeći odgovarajući alat za izmjere
- izraditi radioničke nacrte, šablone i tehničke specifikacije koristeći pribor za crtanje
- izabrati kameni materijal za daljnju ručnu, odnosno strojnu obradu u ovisnosti o budućoj namjeni
- primijeniti postupak rezanja bloka pomoću odgovarajućih strojeva
- obraditi površinu klesanca strojevima ili ručnim alatima te ga izrezati na zadanu dimenziju
- izraditi profilacije klesanca strojevima ili ručnim alatom
- primijeniti postupak finoga klesanja, odnosno završne obrade: ornamentika, punktiranje – rad po modelu
- postaviti horizontalne i vertikalne kamene obloge mokrim i suhim postupcima
- izvesti postupak zidanja ili oblaganja zidova kamenom
- ugraditi arhitektonske konstruktivne elemente: stubišta, lukove, stupove, nadvoje, vijence, oluke i dr.
- izraditi i ugraditi zamjenske elemente na gradilištu pod nadzorom konzervatora ili restauratora te elemente izrađene po modelima
- zaštititi kamen od oštećenja i propadanja primjenom tradicionalnih i suvremenih tehničkih i kemijskih sredstava
- koristiti postupak ojačavanja kamena primjenom suvremenih kemijskih i tehničkih sredstava
- voditi evidenciju utrošenog materijala i radnog vremena
- upotrijebiti specifikaciju i narudžbu za materijal potreban za obavljanje radnog zadatka
- izraditi ponudu s dokaznicom mjera za natječajem objavljeni posao u kamenu
- komunicirati pomoću ICT sredstava s kupcima i dobavljačima
- pridržavati se propisanih normi i specifikacija glede zadovoljavanja CE kvalitete isporučene robe i izvedenih radova
- primijeniti procedure za rad na siguran način u proizvodnom procesu.

2.2. Skupovi ishoda učenja

2.2.1. Obvezni općeobrazovni skupovi ishoda učenja

Kôd	Naziv	Razina	Obujam
I. Jezično-komunikacijsko područje:			
Hrvatski jezik			
	Slušanje i govorenje		2
	Struktura hrvatskog jezika		6
	Pisanje		6
	Analiza književnih tekstova		6
	Analiza neknjiževnih tekstova		4
Strani jezik			
	Jezični sustav i sadržaji stranoga jezika (A1+, A2, A2+)		2
	Čitanje (A2, A2+)		4
	Slušanje (A2, A2+)		4
	Pisanje (A2, A2+)		2
	Govor (A2, A2+)		2
	Međukulturno djelovanje (interkulturna kompetencija) (A1+, A2, A2+)		2
II. Matematičko područje:			

Matematika			
	Brojevi		4
	Algebra i funkcije		3
	Oblik i prostor		4
	Mjerenje		4
	Podatci		3
	Infinitezimalni račun		3
III. Prirodoslovno područje:			
Geografija			
	Geografski pristup		1
	Zemlja u Sunčevu sustavu i svemiru		1
	Orijentacija i geografske karte		1
	Prirodno-geografski procesi i organizacija prostora		3
	Društveno-geografski procesi i organizacija prostora		1
Fizika			
	Gibanja		1
	Sile i polja		1
	Rad i energija		1
	Termodinamika		1
	Elektrodinamika		1
	Titranje, valovi, zvuk		1
	Elektromagnetski valovi i svjetlost		1
	Atomi i atomske jezgre		1
Biologija			
	Čovjek i zdravlje		1,5
	Spolnost i sazrijevanje čovjeka		1
	Zaštita prirode i okoliša		0,5
IV. Tehničko i informatičko područje:			
Računalstvo			
	Poznavanje i korištenje informacijskih i komunikacijskih tehnologija		1
	Računalne mreže i internet		2
	Obrada i prikaz podataka		2
	Rješavanje problema pomoću računala		2
V. Društveno-humanističko područje:			
Povijest			
	Od lovca i sakupljača do stanovnika grada		1,5
	Uspon i pad staroga svijeta		1,5
	Srednjovjekovne civilizacije		1,5
	Temelji modernog svijeta		1,5
	Doba građanskih revolucija		1,5
	Dvadeseto stoljeće		1,5
Katolički vjeronauk			
	Religioznost i put religija		1,5
	Kršćanska objava i vjera		1,5
	Crkva u sadašnjosti i prošlosti		2
	Kršćanska antropologija		1,5
	Kršćansko razumijevanje morala		2
	Kršćanska vjera u suvremenom svijetu		1,5
Etika			
	Moralno iskustvo – predrefleksivna svijest		1,5
	Etika socijalnog života		2
	Primijenjena etika		2
	Etika kao filozofija morala		2
	Etička argumentacija i etičke teorije		2,5
Politika i gospodarstvo			
	Politika		1
	Gospodarstvo		1

VI. Umjetničko područje:			
VII. Tjelesno i zdravstveno područje:			
Tjelesna i zdravstvena kultura			
	Kineziološka teorijska znanja		1
	Kineziološke aktivnosti		3
	Transformacija kinantropoloških obilježja		2
	Kineziološki postupci unapređenja zdravlja		2
UKUPNO			**115**

2.2.2. Obvezni strukovni skupovi ishoda učenja (85 % od ukupnoga udjela strukovnih skupova ishoda učenja)

Kôd	Naziv	Razina	Obujam
J-0801-4/O-11/01	Tehničko crtanje s poznavanjem nacrta		5
J-0801-4/O-11/02	Građevni materijali		4,5
J-0801-4/O-11/03	Nacrtna geometrija		5
J-0801-4/O-11/04	Prostoručno crtanje		6
J-0801-4/O-11/05	Petrografija		6
J-0801-4/O-11/06	Građevna mehanika		3,5
J-0801-4/O-11/07	Građevne konstrukcije		3,5
J-0801-4/O-11/08	Organizacija i obračun radova		3,5
J-0801-4/O-11/09	Klesarske konstrukcije s primjenom na zidovima, stupovima i lukovima		5,5
J-0801-4/O-11/10	Klesarske konstrukcije s primjenom na stubišta, grobnice i poklopnice		6
J-0801-4/O-11/11	Klesarske konstrukcije i kamena plastika		6
J-0801-4/O-11/12	Strojevi za branje kamena		6
J-0801-4/O-11/13	Strojevi za obradu kamena		5
J-0801-4/O-11/14	Primjena AutoCAD-a u obradi kamena – 2D crtanje		5
J-0801-4/O-11/15	Primjena AutoCAD-a u obradi kamena – 3D modeliranje		5
J-0801-4/O-11/16	Uvod u ručnu obradu kamena		15
J-0801-4/O-11/17	Ručna obrada kamena kovanim alatima		5
J-0801-4/O-11/18	Ručna obrada kamena pneumatskim i električnim alatima		5
J-0801-4/O-11/19	Ručna obrada kamena po modelima		3,5
UKUPNO			**104**

2.2.3. Izborni strukovni skupovi ishoda učenja (15 % od ukupnoga udjela strukovnih skupova ishoda učenja)

Kôd	Naziv	Razina	Obujam
J-0801-4/I-11/01	Primijenjena kemija u kamenarstvu		5
J-0801-4/I-11/02	Ručna obrada kamena – napredni program		5
J-0801-4/I-11/03	Uvod u kiparsko modeliranje		7
J-0801-4/I-11/04	Primijenjena fizika		7
J-0801-4/I-11/05	Stilovi u arhitekturi		6
J-0801-4/I-11/06	Vođenje malog poduzeća		6
UKUPNO			**18**

2.3.4. Završni rad

Naziv	Razina	Obujam
Završni rad		**3**

2.3. Razrada skupova ishoda učenja

2.3.1. Obvezni općeobrazovni skupovi ishoda učenja

Kôd	
Naziv	**Slušanje i govorenje**
Razina	
Obujam	2
Cilj/svrha skupa ishoda učenja	▪ naučiti jezikom izraziti vlastite misli, osjećaje, ideje, stavove i prikladno jezično reagirati u međudjelovanju sa sugovornicima u različitim situacijama razvijajući (samo)poštovanje ▪ steći potrebne razine slušanja i razumijevanja te govorenja koje su ključne za učenje, rad i život, tj. razviti sposobnost komunikacije u različitim situacijama
Ishodi učenja (5-10)	1. razlikovati slušanjem monološke i dijaloške govorne oblike s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja 2. utvrditi slušanjem bit govornog teksta – eksplicitno i implicitno 3. odabrati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju 4. organizirati jasno i smisleno govornu poruku pomoću bilježaka i grafičkih prikaza 5. govoriti tečno u skladu s pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom 6. provjeriti učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (»Narodne novine«, broj 63/2008 i 90/2010) i Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama (»Narodne novine«, broj 140/2009).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (»Narodne novine«, broj 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010 – isp., 90/2011, 16/2012, 86/2012, 94/2013, 152/2014 i 7/2017) i Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (»Narodne novine«, broj 112/2010).
Primjer provjere i vrjednovanja	1. razlikovati slušanjem monološke i dijaloške govorne oblike s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja ▪ odrediti slušanjem monološki ili dijaloški govorni oblik s obzirom na komunikacijski kontekst i primatelja 2. utvrditi slušanjem bit govornog teksta – eksplicitno i implicitno ▪ izraziti svojim riječima bit govornog teksta – eksplicitno i implicitno 3. odabrati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju ▪ isplanirati način govora, rječnik i strukturu rečenice primjereno komunikacijskoj situaciji i primatelju 4. organizirati jasno i smisleno govornu poruku pomoću bilježaka i grafičkih prikaza ▪ izvesti jasno i smisleno govornu poruku pomoću bilježaka i grafičkih prikaza 5. govoriti tečno u skladu s pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom ▪ rabiti tečno u govoru pravogovornu, fonološku, morfološku, tvorbenu, sintaktičku, leksičko-semantičku i stilističku normu 6. provjeriti učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke ▪ preispitati učinak vlastitog ili tuđeg govora s obzirom na komunikacijsku situaciju i primatelja govorne poruke

Kôd	
Naziv	**Struktura hrvatskog jezika**
Razina	
Obujam	6
Cilj/svrha skupa ishoda učenja	▪ razumjeti kako jezik djeluje i ovladati potrebnim jezikoslovnim pojmovima, tekstnim vrstama i stilovima
Ishodi učenja (5-10)	1. razvrstati jezikoslovne pojmove 2. opisati sadržaje povezane s povijesti hrvatskog jezika 3. razlikovati značajke hrvatskoga standardnog jezika u odnosu na druge idiome hrvatskog jezika 4. navesti jezična pravila 5. izdvojiti strukturu jezičnih jedinica na pojedinoj jezičnoj razini 6. utvrditi jezične jedinice na sintagmatskoj razini 7. uporabiti jezična pravila hrvatskoga standardnog jezika u skladu s pravopisnom, pravogovornom, fonološkom, morfološkom, tvorbenom, sintaktičkom, leksičko-semantičkom i stilističkom normom
Uvjeti u kojima se stječu kompetencije	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (»Narodne novine«, broj 63/2008 i 90/2010) i Pravilnikom o načinu organiziranja i izvođenja nastave u strukovnim školama (»Narodne novine«, broj 140/2009).
Provjera i vrjednovanje	Provjera i vrjednovanje propisani su Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnoj i srednjoj školi (»Narodne novine«, broj 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010 – isp., 90/2011, 16/2012, 86/2012, 94/2013, 152/2014 i 7/2017) i Pravilnikom o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (»Narodne novine«, broj 112/2010).