



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH
mzom.gov.hr

KLASA: 602-03/24-05/00044
URBROJ: 533-05-24-0077

Zagreb, 30. prosinca 2024.

Na temelju članka 8., stavka 11. Zakona o strukovnom obrazovanju (Narodne novine, broj 30/09, 24/10, 22/13, 25/18 i 69/22), ministar znanosti, obrazovanja i mladih donosi

ODLUKU
o uvođenju strukovnog kurikula za stjecanje kvalifikacije
STOLAR / STOLARICA (121114) u sektoru ŠUMARSTVO I DRVNA TEHNOLOGIJA

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije STOLAR / STOLARICA u sektoru ŠUMARSTVO I DRVNA TEHNOLOGIJA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije STOLAR / STOLARICA u sektoru ŠUMARSTVO I DRVNA TEHNOLOGIJA iz točke I. ove Odluke.

III.

Početkom primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Izmjene i dopune zajedničkog i izbornog dijela nastavnog plana i programa za stjecanje srednje stručne spreme sadržane u Popisu planova i programa obrazovanja u području rada OBRADA DRVA (C) za zanimanja stolar (121133) i bačvar (121633), doneseni Odlukom Ministarstva prosvjete i športa (KLASA: 602-03/96-01/1170; URBROJ: 532-03/1-96-1) od 25. lipnja 1996. godine.

IV.

Ova Odluka stupa na snagu prvoga dana od dana objave u Narodnim novinama, a primjenjuje se za učenike I. razreda srednje škole od školske godine 2025./2026., za učenike II. razreda srednje škole od školske godine 2026./2027., a za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE STOLAR/STOLARICA

Popis kratica

CSVET – Croatian Credit System for Vocational Education and Training (Hrvatski bodovni sustav u strukovnom obrazovanju i osposobljavanju)

HROO – Hrvatski sustav bodova općeg obrazovanja

HKO – Hrvatski kvalifikacijski okvir

SIU – skup ishoda učenja

Napomena:

Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive strukovnih kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedinu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili množini.

1. OPĆI DIO STRUKOVNOG KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Šumarstvo i drvna tehnologija	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Strukovni kurikulum za stjecanje kvalifikacije stolar / stolarica	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	stolar / stolarica	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.1	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	180 CSVET	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	60 CSVET	120 CSVET
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikulum		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikulum
Stolar/Stolarica https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/93	Stolar/Stolarica https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/521	Šumarstvo i drvna tehnologija
Uvjeti za upis strukovnog kurikula	Kvalifikacija na razini 1 HKO-a. Dokaz o nepostojanju zdravstvenih kontraindikacija za navedenu kvalifikaciju sukladno važećem popisu zdravstvenih zahtjeva izdanom od strane nadležnoga ministarstva.	
Uvjeti stjecanja kvalifikacije (završetka strukovnog obrazovanja)	Stecenih najmanje 180 CSVET bodova od čega je 138 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 42 boda iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad čiji je sastavni dio naučnički ispit.	
Uvjeti i načini obrazovanja u okviru strukovnog kurikula	Uvjeti u kojima se stječu kompetencije propisani su Državnim pedagoškim standardom srednjoškolskog sustava odgoja i obrazovanja (Narodne novine, broj 63/08 i 90/10) i Pravilnikom o načinu organiziranja, izvođenju i praćenju nastave u strukovnim školama (Narodne novine, broj 140/09, 130/20 i 100/24) ili Zakonom o obrazovanju odraslih (Narodne novine, broj 144/21) i Pravilnikom o standardima i normativima za izvođenje programa obrazovanja odraslih (Narodne novine, broj 14/23 i 71/24), kao i posebnim propisima kojima je uređena provedba naukovanja. U drugi odnosno treći razred učenik prelazi nakon pozitivno ocijenjenih svih skupova ishoda učenja/modula u prvom odnosno drugom razredu. Obrani završnog rada učenik pristupa nakon što je pozitivno ocijenjen iz svih skupova ishoda učenja/modula u trećem razredu. Obrazovanje za stjecanje kvalifikacije stolar/stolarica usmjereno je na: - ostvarenje ishoda učenja neophodnih za stjecanje kompetencija odnosno kvalifikacija za rad - razvoj kognitivnih, praktičnih i socijalnih vještina te jačanje samostalnosti i odgovornosti za postupanja u određenim situacijama - razvoj organizacijskih i komunikacijskih sposobnosti učenika. Učenje se temelji na problemskim situacijama i zadacima iz stvarnog života, na provođenju projektnih zadataka te stjecanju kompetencija u stvarnom radnom procesu. Kod učenika se potiče asertivnost i razvijanje suradničkih odnosa s ostalim učenicima u zajedničkom radu, ali i razvijanje samostalnosti i odgovornosti za donošenje odluka. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja i poučavanja kao i u procesu vrednovanja i samovrednovanja postignutih ishoda učenja te redovito pohađanje svih oblika nastave. Od nastavnika se očekuje da bude kreator procesa učenja te da prihvati odgovornost za ostvarivanje ishoda učenja, da koristi nove tehnologije kako bi kompetentno mogao voditi proces učenja u skladu sa stvarnim potrebama tržišta rada. Jednako tako, nastavnik treba prepoznati potrebe i mogućnosti učenika te im prilagođavati sadržaje, metode i oblike rada kako bi na učinkovit način ostvarili ishode učenja odnosno kako bi učenici stekli kompetencije izabrane kvalifikacije primjereno svojim mogućnostima i darovitosti.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Ukoliko učenik tijekom svog srednjoškolskog obrazovanja želi promijeniti kvalifikaciju potrebno je utvrditi sadržajnu razliku između strukovnog kurikula koji izvodi ustanova za strukovno obrazovanje koju učenik pohađa i onog koji izvodi ustanova za strukovno obrazovanje u kojoj učenik želi nastaviti svoje obrazovanje. Ovisno o razlikama u ishodima učenja između željene kvalifikacije i one za koju se učenik obrazuje utvrđuju se skupovi ishoda učenja koje učenik treba ostvariti u zadanom razdoblju. O potrebi, načinu i tijeku dokazivanja ostvarenih skupova ishoda učenja propisanih standardom kvalifikacije odlučuje ustanova za strukovno obrazovanje u kojoj učenik želi nastaviti svoje obrazovanje.	

Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Učenik može nastaviti obrazovanje za stjecanje više kvalifikacije, na razini 4.2, u statusu redovitog učenika nakon stjecanja kvalifikacije na razini 4.1, u pravilu u sektoru Šumarstvo i drvena tehnologija, podsektoru Drvna tehnologija. Promjena razine strukovne kvalifikacije uvjetovana je provjerom/dokazom stečenih kompetencija, a po potrebi i dokazivanjem ostvarenih razlikovnih skupova ishoda učenja.
Oblici učenja temeljenog na radu u okviru strukovnog kurikula	Učenje temeljeno na radu provodi se naukovanjem kod licenciranog poslodavca, a može se provoditi i kod poslodavca, u Regionalnom centru kompetentnosti (gdje je primjenjivo) ili u ustanovi. Navedenim su obuhvaćene sve mogućnosti učenja temeljenog na radu čime se osigurava obrazovanje za kvalifikacije potrebne tržištu rada. Najmanje 70 CSVET bodova potrebno je ostvariti učenjem temeljenim na radu kod licenciranog poslodavca, kod poslodavca, u Regionalnom centru kompetentnosti ili u ustanovi gdje se učenici postupno uvode u posao te u ograničenom obujmu sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora i/ili nastavnika. Učenje temeljeno na radu dio je programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji vodi do formalne kvalifikacije.
Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	Materijalni uvjeti: https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/521 Potrebno je razredni odjel dijeliti u odgojno-obrazovne skupine kako bi se učenicima osigurao rad na siguran način. Okruženje za ostvarivanje ishoda učenja uključuje širok spektar mogućnosti koje se prilagođavaju potrebama učenika i kvalifikacija. To okruženje može obuhvaćati licenciranog poslodavca, regionalni centar kompetentnosti (gdje je primjenjivo), školsku učionicu, specijaliziranu učionicu ili praktikum, kao i učenje temeljeno na radu kod poslodavca. Ishodi učenja ostvaruju se kroz različite oblike aktivnosti, a oni vezani za učenje temeljeno na radu izvan škole usklađuju se između škole i poslodavca.
Ciljevi strukovnog kurikula (15 – 20) Učenici će moći:	
1. Primjenjivati mjere zaštite na radu i zaštite okoliša pri izradi i ugradnji proizvoda od drva i drvnih materijala 2. Izrađivati skice i tumačiti nacрте stolarskih proizvoda 3. Planirati i organizirati stolarske radove 4. Pripremati stolarsku tehničku dokumentaciju 5. Pripremati materijale, alate i strojeve za obradu drva 6. Krojiti elemente od drva i drvnih materijala 7. Izrađivati bazne plohe elemenata od drva i svoditi elemente na potrebnu debljinu i širinu 8. Bušiti rupe i izrađivati provrte na elementima od drva i drvnih materijala 9. Brusiti elemente od drva i pripremati podloge za završno bojanje i lakiranje 10. Izrađivati vezove, spojeve i profile na elementima drvnih proizvoda 11. Oblagati plohe i rubove pločastih drvnih materijala 12. Sastavljati, okivati i ugrađivati proizvode od drva i drvnih materijala 13. Primijeniti CNC tehnologije u izradi proizvoda od drva i drvnih ploča 14. Tokariti i savijati drvo 15. Rezbariti drvo i izrađivati intarziju 16. Izrađivati pločasti namještaj i namještaj od masivnog drva 17. Izrađivati drvene konstrukcije, drvena stubišta i drvenu građevinsku stolariju 18. Obavljati poslove komercijalnog poslovanja pri izvođenju stolarskih radova 19. Primijeniti IKT u proizvodnom i poslovnom okruženju u stolarstvu	
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Isto se provodi u kombinaciji: – hibridnog vrednovanja kroz pisane provjere znanja i vještina učenika, gdje ustanova osigurava dostupnost sadržajno i metodološki provjerenih zadataka i ispita iz određenih cjelina, a nastavnici koriste pojedine skupine zadataka ili cijele ispite radi dobivanja povratnih informacija o rezultatima učenja učenika – unutarnjeg vrednovanja koje se provodi u ustanovi i u radnom okruženju tijekom cjelokupnog strukovnog obrazovanja, a provode ga nastavnici i mentori te učenici kroz samovrednovanje svog rada. Kriteriji za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja određeni su strukovnim kurikulumom, a vrednovanje provode nastavnici u ustanovi i mentor kod poslodavca koji o tome vode propisane evidencije te učenici kroz postupke vrednovanja za učenje i kao učenje. Podatci o praćenju napredovanja učenika temelje se na provjeri postignuća ishoda učenja kontrolnim ispitom te s pomoću procjena razvoja odgovornosti, samoinicijativnosti, komunikacije i suradnje.

	U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti strukovnog kurikula primjenjuju se sljedeće aktivnosti: – provodi se istraživanje i anonimno anketiranje učenika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške učenicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju učenika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima – provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima kao u prethodnoj stavci – provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera znanja i ostvarenosti ishoda učenja – provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja – nastavnici putem ankete procjenjuju svoj odnos prema procesu učenja i poučavanja, radnoj okolini i učenicima (samoevaluacija). Područja procjene osobito se odnose na: – uvjete održavanja nastave i radnog procesa kod poslodavca ili u Regionalnom centru kompetentnosti – stanje postojeće opreme i potrebe za novom opremom i odgovarajućom literaturom – uspješnost ostvarenja ishoda učenja – utjecaj metoda i oblika rada na razine ostvarenosti ishoda učenja – redovitost pohađanja nastave – aktivnosti i angažiranosti učenika u procesu učenja i poučavanja. Usporedbom rezultata anketa među učenicima i nastavnicima dobit će se pregled uspješnosti izvedbe strukovnog kurikula, a nastavnici će dobiti uvid u pouzdanost procjene kvalitete svoga rada.
--	--

2. SASTAVNICE STRUKOVNOG KURIKULA

2.1. POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.1 izvode se temeljem *Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta u srednjim strukovnim školama na razinama 4.1 i 4.2.*

2.2. POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS OBVEZNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				125 CSVET bodova ili 69,44 %		
ŠIFRA MODULA ¹	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ²	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Zaštita na radu		Zaštita na radu i zaštita okoliša u stolarstvu	1 CSVET bod	4. ciklus	uspješno položen modul preduvjet je za rad s alatima i strojevima za obradu drva u stolarskim praktikumima i na terenu
	Poslovna komunikacija		Poslovna komunikacija u stolarstvu	5 CSVET bodova	4. ciklus	
			Poslovna komunikacija, radna dokumentacija i prezentacija u stolarstvu uz pomoć IKT-a			

¹ Šifra modula podatak je koji se automatski generira iz baze e-Kurikulum.

² Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.

	Osnove stolarstva		Osnove tehničkog crtanja u stolarstvu i jednostavne konstrukcije od masiva	11 CSVET bodova	4. ciklus	
			Drveni materijali u stolarstvu - masivno drvo			
			Drveni materijali u stolarstvu - furniri i drvene ploče			
			Pomoćni ručni alati u obradi drva i stolarska klupa			
			Ručni alati za obradu drva u stolarstvu			
			Primjena ručnih alata u stolarstvu			
	Ručni mehanizirani alati		Ručni mehanizirani alati za piljenje u obradi drva	5 CSVET bodova	4. ciklus	
			Ručni mehanizirani alati za blanjanje, glodanje i dubljenje drva			
			Ručni mehanizirani alati u obradi drva za bušenje, brušenje i zakivanje			
			Primjena ručnih mehaniziranih alata u stolarstvu			
	Izrada vezova ručnim alatima		Izrada vezova i spojeva ručnim alatima za obradu drva	10 CSVET bodova	4. ciklus	
			Izrada vezova i spojeva ručnim mehaniziranim alatima za obradu drva			
	Specijalne tehnike		Rezbarenje drva i pirografija	5 CSVET bodova	4. ciklus	
			Izrada intarzije			
	Osnove matematike		Realni brojevi i potencije	5 CSVET bodova	4. ciklus	
			Linearna jednačina			
			Kvadratna jednačina			
	Nedrvni materijali		Nedrvni materijali u stolarstvu	2 CSVET boda	5. ciklus	
	Strojevi u stolarstvu		Strojevi u stolarstvu za sekundarnu obradu drva - piljenje i blanjanje drva	3 CSVET boda	5. ciklus	
			Strojevi u stolarstvu za finalnu obradu drva - glodanje, bušenje i brušenje drva			
			Strojevi i uređaji u stolarstvu - preše i strojevi za oblaganje rubova			
	CNC tehnologije u obradi drva		Primjena IKT-a u stolarstvu - računalne aplikacije u funkciji CNC strojeva	5 CSVET bodova	5. ciklus	
			CNC strojevi u stolarstvu			
	Strojna izrada drvnih vezova		Izrada vezova i spojeva strojevima za obradu drva	4 CSVET boda	5. ciklus	
	Uvod u izradu namještaja		Konstrukcije namještaja u stolarstvu	8 CSVET bodova	5. ciklus	
			Tehnologija izrade jednostavnih proizvoda od masivnog drva			
	Namještaj od masivnog drva		Tehnologija izrade namještaja od masivnog drva	9 CSVET bodova	5. ciklus	
			Izrada namještaja od masivnog drva			
	Pločasti namještaj		Tehnologija izrade pločastog namještaja	7 CSVET bodova	5. ciklus	
			Izrada pločastog namještaja			
	Specijalne tehnologije u obradi drva		Savijanje drva	3 CSVET boda	5. ciklus	
			Tokarenje drva			
	Podatci i financijska pismenost		Statistika i vjerojatnost	2 CSVET boda	5. ciklus	
			Financijska pismenost			
	Analitička geometrija		Koordinatni sustav i vektori	2 CSVET boda	5. ciklus	
			Pravac i kružnica			
	CNC obrada drva		Upravljanje CNC strojevima u stolarstvu	4 CSVET boda	5. ciklus	

	Drvene konstrukcije		Osnove drvenih konstrukcija	6 CSVET bodova	5. ciklus	
			Tehnologija izrade drvenih konstrukcija			
			Izrada drvenih konstrukcija			
	Drvena stubišta		Konstrukcije drvenih stubišta	6 CSVET bodova	5. ciklus	
			Tehnologija izrade drvenih stubišta			
			Izrada drvenih stubišta			
	Građevinska stolarija		Konstrukcije drvene građevinske stolarije	11 CSVET bodova	5. ciklus	
			Tehnologija izrade drvene i drvo-alu građevinske stolarije			
			PVC/Alu profili			
			Izrada drvene i drvo-alu građevinske stolarije			
			Popravak drvene građevinske stolarije			
	Organizacija i komercijalno poslovanje		Organizacija proizvodnih procesa u stolarstvu	4 CSVET boda	5. ciklus	
			Komercijalno poslovanje u stolarstvu			
	Geometrija		Geometrija ravnine	4 CSVET boda	5. ciklus	
			Trigonometrija			
			Geometrija prostora			
	Stolarski projekt		Stolarski projekt	3 CSVET boda	5. ciklus	

* U pravilu, nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

2.3. POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima				13 CSVET bodova ili 7,22 %		
ŠIFRA MODULA ³	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA ⁴	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
	Povijest stolarstva		Stolarstvo kroz povijest	2 CSVET boda	4. ciklus	
	Sušenje drva		Sušenje drva u sušionicama	2 CSVET boda	4. ciklus	
	Zaštitni premazi za drvo		Močila, boje i lakovi	2 CSVET boda	5. ciklus	
	CNC sušionice za drvo		Vrste CNC sušionica za drvo	2 CSVET boda	5. ciklus	
	Opremanje plovila		Izrada proizvoda namijenjenih za opremanje plovila	5 CSVET bodova	5. ciklus	
	Popravak namještaja		Popravak namještaja	5 CSVET bodova	5. ciklus	
	Epoksidne smole		Primjena epoksidnih smola u stolarstvu	4 CSVET boda	5. ciklus	
	CNC tokarenje i laserska obrada drva		CNC tokarilice za obradu drva	4 CSVET boda	5. ciklus	
			CNC strojevi za lasersku obradu drva			

* U pravilu, nastava se izvodi modularno, što ne isključuje mogućnost povezivanja s nastavnim predmetima.

* Napomena: U prvom razredu učenici biraju izborne module od ukupno 2 CSVET boda, u drugom razredu učenici biraju izborne module od ukupno 2 CSVET boda, a u trećem razredu od ukupno 9 CSVET bodova, koji pridonose ukupnom broju bodova potrebnima za stjecanje kvalifikacije.

³ Šifra modula podatak je koji se automatski generira iz baze e-Kurikulum.

⁴ Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.