



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I MLADIH
mzm.gov.hršestambene

KLASA: 602-03/24-05/00044

URBROJ: 533-05-24-0017

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
ARHITEKTONSKI TEHNIČAR / ARHITEKTONSKA TEHNIČARKA (131205) u sektoru GRADITELJSTVO,
GEODEZIJA I ARHITEKTURA

I.

Ovom Odlukom donosi se strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije ARHITEKTONSKI TEHNIČAR/ARHITEKTONSKA TEHNIČARKA u sektoru GRADITELJSTVO, GEODEZIJA I ARHITEKTURA.

II.

Sastavni dio ove Odluke je strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije ARHITEKTONSKI TEHNIČAR/ARHITEKTONSKA TEHNIČARKA u sektoru GRADITELJSTVO, GEODEZIJA I ARHITEKTURA iz točke I. ove Odluke.

III.

Početkom primjene ove Odluke stavlja se izvan snage Nastavni plan i program za stjecanje srednje stručne spreme u području rada graditeljstvo, geodezija i građevinski materijali za zanimanje arhitektonski tehničar (131204), donesen Odlukom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa (KLASA: 602-03/06-05/00041; URBROJ: 533-09-06-02) od 14. srpnja 2006.

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., za učenike III. razreda srednje škole od školske godine 2027./2028., a za učenike IV. razreda srednje škole od školske godine 2028./2029.

MINISTAR

prof. dr. sc. Radovan Fuchs

STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE ARHITEKTONSKI TEHNIČAR / ARHITEKTONSKA TEHNIČARKA

Popis pokrata:

CSVET – Obujam ishoda učenja na razini ciklusa

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 STRUKOVNOGA KURIKULA

OPĆE INFORMACIJE O STRUKOVNOM KURIKULU		
Sektor	Graditeljstvo, geodezija i arhitektura	
Naziv kurikula strukovnog obrazovanja	Strukovni kurikul za stjecanje kvalifikacije arhitektonski tehničar / arhitektonska tehničarka	
Kvalifikacija koja se stječe završetkom obrazovanja	arhitektonski tehničar / arhitektonska tehničarka	
Razina kvalifikacije prema HKO-u	4.2	
Minimalan obujam kvalifikacije (CSVET)	246 CSVET bodova	
Obujam ishoda učenja na razini ciklusa (CSVET)	4. ciklus	5. ciklus
	62 CSVET bodova	184 CSVET bodova
Pokazatelji na temelju kojih je izrađen strukovni kurikul		
Popis standarda zanimanja	Popis standarda kvalifikacije	Sektorski kurikul
Arhitektonski tehničar / Arhitektonska tehničarka https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/108	Arhitektonski tehničar / Arhitektonska tehničarka https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/497	Graditeljstvo, geodezija i arhitektura
Uvjeti za upis strukovnog kurikula	Kvalifikacija na 1. razini 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)	Stečenih najmanje 246 CSVET bodova, od čega je 147 CSVET bodova iz strukovnog dijela kvalifikacije i 99 bodova iz općeg obrazovanja te izrađen i obranjen završni rad	
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). Za prelazak u višu godinu obrazovanja potrebni su pozitivno vrednovani svi moduli iz prethodne godine obrazovanja uz odgovarajuće oblike učenja i poučavanja. Obrazovanje završava izradom i obranom završnog rada kojim učenici stječu kvalifikaciju razine 4.2. arhitektonski tehničar / arhitektonska tehničarka. Od učenika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave i izvršavanje aktivnosti.	
Horizontalna prohodnost (preporuke)	Horizontalna prohodnost omogućuje učenicima da tijekom obrazovanja promijene profil i razinu kvalifikacije i uvjetovana je polaganjem razlikovnih ispita i priznavanjem ranije stečenih ishoda učenja. Ovisno o razlikama u ishodima učenja između željene i kvalifikacije za koju se učenik obrazuje utvrđuju se ishodi učenja koje učenik treba ostvariti u zadanom roku. O potrebi, načinu i tijeku dokazivanja ostvarenih ishoda učenja propisanih standardom kvalifikacije odlučuje ustanova za strukovno obrazovanje u kojoj učenik želi nastaviti svoje obrazovanje.	
Vertikalna prohodnost (mogućnost obrazovanja na višoj razini)	Vertikalna prohodnost omogućuje učenicima da tijekom obrazovanja napreduju na višu razinu kvalifikacije. Učenik koji je stekao nižu razinu kvalifikacije može nastaviti obrazovanje za stjecanje kvalifikacije više razine.	
Oblici učenja temeljenoga na radu u okviru strukovnoga kurikula	Učenje temeljeno na radu provodi se u ustanovi za strukovno obrazovanje: u školskim praktikumima, radionicama, laboratorijima uz uporabu simulacija i stvarnih projektnih zadataka u poslovnom sektoru. Preporučuje se suradnja s gospodarstvenicima kroz stručne posjete tvrtkama kako bi učenici razumjeli radne procese i realne radne zadatke i situacije te kako bi se uskladio proces učenja i poučavanja u ustanovi za strukovno obrazovanje i na radnom mjestu. Također potrebna je suradnja s lokalnom zajednicom radi usklađivanja procesa učenja i poučavanja s potrebama iste.	

Specifični materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu kurikula	Materijalni uvjeti: https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/497 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 strukovnoga kurikula (15 – 20) Učenici će moći:	
	1. planirati i osigurati resurse potrebne za provedbu radnih zadataka na radnom mjestu 2. samostalno voditi jednostavne radove sukladno važećoj regulativi 3. sudjelovati u vođenju građevinskih i drugih radova na zgradama, uređenju prostora, krajobraznom uređenju i instalacijskim radovima 4. voditi zapisnike i izraditi fotodokumentaciju za dokumentiranje faza izgradnje, količine materijala i dr. 5. urediti tekst i tekstualne priloge i ostalu dokumentaciju prema smjernicama projektanta u visokogradnji 6. izraditi i razraditi sve vrste arhitektonskih projekata (i detalje potrebne za izvođenje) prema uputama projektanta 7. samostalno tumačiti projektnu dokumentaciju 8. predložiti smjernice za očuvanje graditeljskoga naslijeđa 9. provjeriti postojeće stanje čestice ili građevine i nabaviti arhivske nacрте te izmjeriti postojeće stanje građevine 10. istražiti postojeću plansku dokumentaciju te odrediti urbanističke uvjete građevinske čestice 11. izraditi dokaznicu mjera (količinskoga dijela troškovnika za zgrade, za uređenje prostora, krajobraznu arhitekturu i instalacije) 12. izraziti se pomoću prostoručnoga i tehničkoga crtanja i računalnih alata za tehničko crtanje 13. smjestiti građevinske objekte na zadanu mikrolokaciju prema smjernicama projektanta 14. izraziti se pomoću računalnih alata koji podržavaju BIM tehnologiju (izraditi BIM modele, grafičke priloge svih vrsta projekata) 15. istražiti moguće materijale i građevinske elemente te opremu u izgradnji prema uputama projektanta 16. sudjelovati u vođenju građevinskoga dnevnika i izradi građevinske knjige 17. organizirati i arhivirati dokumentaciju u projektantskom uredu i na gradilištu 18. primijeniti mjere protupožarne zaštite 19. primijeniti mjere zaštite na radu u svojem radnom okruženju 20. sudjelovati u primjeni mjera zaštite okoliša i ekoloških standarda.
Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe kurikula	U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti strukovnoga 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 i ostvarenosti ishoda učenja. - Provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja. Nastavnici u anketama procjenjuju svoj odnos prema procesu učenja i poučavanja, radnom okruženju i učenicima (samoevaluacija). Područja procjene osobito se odnose: - na uvjete održavanja nastave - na stanje postojeće opreme i potrebe za novom opremom i za odgovarajućom literaturom - na uspješnost ostvarivanja ishoda učenja - na utjecaj metoda i oblika rada na razine ostvarenosti ishoda učenja - na redovitost pohađanja nastave - na aktivnosti i angažiranost učenika u procesu učenja i poučavanja. Usporedbom rezultata anketa među učenicima i nastavnicima dobit će se pregled uspješnosti izvedbe strukovnoga kurikula, a nastavnici će dobiti uvid u pouzdanost procjene kvalitete svojega rada. Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema skupovima ishoda učenja i pripadajućih ishoda, a provjeravaju se u pisanom i usmenom obliku, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja projektnih aktivnosti / usmene prezentacije i/ili pisanoga rada, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje). Vrednovanje se provodi:

	- vrednovanjem za učenje - vrednovanjem kao učenjem: samovrednovanjem i vršnjačkim vrednovanjem -vrednovanjem naučenoga: vrednovanje generičkih kompetencija: sposobnosti analize i sinteze, sposobnosti prikupljanja i analize informacija iz različitih izvora, pisane i usmene provjere znanja, vrednovanje mape radova (tzv. portfolija), učeničkih izvještaja (npr. o posjetu modnoj tvrtki, istraživanju i sl.), učeničkih projekata, izrađene projektne mape, vrednovanje usmene ili pisane prezentacije mape, vrednovanje izrađenih modnih proizvoda. Kriteriji za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja određeni su strukovnim kurikulumom, a vrednovanje provodi nastavnik u ustanovi koji o vrednovanju vodi propisanu evidenciju (u e-dnevniku). Podatci o praćenju napredovanja učenika temelje se na provjeri postignuća ishoda učenja.
--	--

2. SASTAVNICE STRUKOVNOGA KURIKULA

2.1 POPIS OPĆEOBRAZOVNIH NASTAVNIH PREDMETA/MODULA

Kurikuli općeobrazovnih nastavnih predmeta za razinu 4.2 izvode se temeljem *Odluke o donošenju kurikula općeobrazovnih predmeta/modula 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					139 CSVET	56,50 %
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
1. razred						
	Graditeljstvo kao zanimanje		Uvod u graditeljstvo	1	4.	
			Radovi u graditeljstvu	1		
	Standardi arhitektonskoga projektiranja		Standardi grafičkog prikazivanja u graditeljstvu	1	4.	
			Geometrijsko crtanje i vrste projiciranja	2		
			Dvodimenzionalno prikazivanje tijela	2		
			Sadržaj arhitektonskih nacрта	1		
			Crtanje arhitektonskih nacрта	3		
	Računalstvo u graditeljstvu		Primjena računalstva u graditeljstvu	2	4.	
			Računalno crtanje u graditeljstvu	2		
	Elementi zgrade		Vrste i dijelovi zgrada	2	4.	
			Temeljenje zgrada	2		
			Zidni sustavi zgrada	2		
	Zaštita na radu u graditeljstvu		Zaštita na radu u poslovima gradnje	1	4.	
	Građevinska regulativa		Građevinska regulativa	1	4.	
			Dozvole za gradnju i uporabu građevine	1		
	Građevni materijali i proizvodi		Građevni materijali i proizvodi	3	4.	
	Sustavi opterećenja		Ravninski sustav opterećenja	4	4.	
			Stabilnost građevina	1		
	Fizikalne veličine i mjerenja		Fizikalne veličine i mjerenja u mehanici	2	4.	
			Električna mjerljiva svojstva i temperatura	1		
			Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti	1		

2. razred					
	Vrste projekata		Sadržaj arhitektonske projektne dokumentacije	1	5.
	Razrada nacрта na računalu		2D računalno crtanje građevina	4	5.
	Arhitektura i umjetnost Starog i Srednjeg vijeka		Arhitektura i umjetnost Starog vijeka	1	5.
			Arhitektura i umjetnost Srednjeg vijeka	2	
	Prostoručno crtanje		Crtanje i bojanje	1	5.
			Crtanje perspektivnih prikaza građevina	2	
	Nacrtna geometrija		Presjeci tijela ravninama	2	5.
			Primjena nacrtna geometrije u graditeljstvu	2	
	Betonski i zidarski radovi na gradilištu		Tehnologija izvođenja betonskih i AB konstrukcija u graditeljstvu	3	5.
			Tehnologija izvođenja zidarskih radova u graditeljstvu	2	
	Arhitektonske konstrukcije		Međukatne konstrukcije	3	5.
			Vertikalne komunikacije	2	
			Ravni krovovi	1	
	Nosive konstrukcije		Osnove građevinske statike	2	5.
			Unutarnje sile	3	
	Osnove mehanike materijalne točke		Uvod u kinematiku	1	5.
			Uvod u dinamiku	1	
			Rad, energija i snaga	1	
			Gravitacija	1	
3. razred					
	Razrada arhitektonske projektne dokumentacije		Osnove 3D računalnog crtanja u graditeljstvu	2	5.
			Razrada projektne dokumentacije – idejni projekt	1	
			Razrada projektne dokumentacije – glavni projekt	3	
			Razrada projektne dokumentacije – izvedbeni projekt	2	
	Otpornost gradiva		Analiza naprezanja i deformacija	4	5.
	Krovne konstrukcije		Krovišta	3	5.
	Otvori u zgradama		Konstrukcije za zatvaranje otvora	1	5.
	Geodezija u graditeljstvu		Geodetski radovi u fazi razvoja projekta	2	5.
	Arhitektura i umjetnost Novog vijeka i najnovijeg doba		Arhitektura i umjetnost Novog vijeka	2	5.
			Arhitektura i umjetnost najnovijeg doba	2	
	Stambene i javne zgrade		Struktura i tipologija individualne stambene izgradnje	1	5.
			Izrada idejnog rješenja obiteljske kuće	1	
			Izrada arhitektonske snimke izvedenog stanja	1	
			Izrada projekta uklanjanja građevine	1	
			Tipologija višestambenih zgrada	1	
			Zgrade javne namjene	1	
	Urbanizam		Urbanizam i prostorno planiranje	2	5.
	Osnove mehanike fluida		Mehanika fluida	1	5.
	Osnove mehanike krutog tijela		Mehanika krutog tijela	1	5.
	Osnove termodinamike		Termodinamički sustavi i procesi	1	5.
	Čovjek i zdravlje		Održavanje homeostaze čovjeka	1	5.
			Narušavanje homeostaze čovjeka	1	
			Životni ciklus čovjeka	1	
			Spolno zdravlje	1	

4. razred						
	Betonske konstrukcije		Tehnologija betona	2	5.	
			Razrada AB sklopova	4		
	Primjena IKT-a u graditeljstvu		Poslovno komuniciranje u graditeljstvu	1	5.	
			Građevinsko poslovanje	1		
	Kalkulacije u visokogradnji		Kalkulacije cijena u građevinarstvu	1	5.	
			Izrada kalkulacija cijena u visokogradnji	2		
	Planiranje građenja		Metode planiranja građenja	1	5.	
			Izrada planova građenja	1		
	Građevinska fizika		Osnove građevinske fizike	1	5.	
			Računalni proračun toplinskih svojstava zgrade	2		
	Instalacije u visokogradnji		Kućne instalacije	1	5.	
			Projektiranje kućnih instalacija vodovoda i kanalizacije	3		
	Završni radovi na gradilištu		Tehnologija izvođenja završnih radova u graditeljstvu	3	5.	
	Višestambene zgrade		Izrada glavnog projekta višestambene zgrade	4		
	Energetski učinkovita gradnja		Niskoenergetska i pasivna kuća	2	5.	
			Energetsko vrednovanje zgrada	2		

Napomena:

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

Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.

2.3 POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA

POPIS IZBORNIH STRUKOVNIH MODULA						
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postotcima					8 CSVET	3,25 %
ŠIFRA MODULA	NAZIV MODULA	ŠIFRA SKUPA ISHODA UČENJA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL	NAPOMENE VAŽNE ZA HORIZONTALNU I/ILI VERTIKALNU PROHODNOST
3. razred (minimalno odabrati 1 izborni modul ukupnog obujma 4 CSVET)						
	Dizajn		Osnove dizajna	2	5.	
			Dizajn interijera	2		
	Vizualizacije u graditeljstvu		Modeliranje građevina pomoću 3D printera	2	5.	
			Izrada 3D vizualizacija građevina	2		
	Održivi razvoj u graditeljstvu		Ekologija i zaštita okoliša u graditeljstvu	4	5.	
4. razred (minimalno odabrati 1 izborni modul ukupnog obujma 4 CSVET)						
	Računalno modeliranje instalacija i kalkulacija		3D računalno modeliranje instalacija zgrade	2	5.	
			Računalno modeliranje kalkulacija građevina	2		
	Graditeljsko nasljeđe i krajobrazna arhitektura		Graditeljsko naslijeđe	2	5.	
			Krajobrazna arhitektura	2		

Napomena:

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

Šifra ishoda učenja podatak je iz Registra HKO-a.