



Broj: 481/23

Datum: 30.03.2023. godine

Na osnovu člana 53. stav 1. tačka p) Zakona o visokom obrazovanju u Brčko distriktu („Službeni glasnik Brčko distrikta BiH“, broj 30/09, 29/18, 16/20 i 44/22) i člana 21. stav 1. Statuta Visokoškolske ustanove Univerziteta „Privredna akademija“ Brčko distrikt BiH, Senat na sjednici održanoj dana 30.03.2023. donosi

PROGRAM ZA OSPOSOBLJAVANJE LIMARA

CILJ OSPOSOBLJAVANJA

Upoznati se sa poslovima limara kao osnovnim građevinskim zanimanjem, steći osnovna znanja na osnovu kojih će se polaznik moći dalje usavršavati. Sticanje vještina i navika koje će omogućiti samostalan rad posle obuke. Poslovi obavljani u različitim radnim uslovima, gdje nije uvijek lako obezbjediti mjere zaštite na radu, stoga obuka polaznika mora pružiti sva potrebna znanja kako bi se izbjegle nezgode.

SISTEM OSPOSOBLJAVANJA

Namjena sistema

Sistem je namijenjen osposobljavanju radnika u građevinarstvu koji već rade ili će raditi na poslovima pomoćnog limara.

Obilježja sistema

Sistem omogućava sticanje potrebnih znanja bez prekida redovne aktivnosti radnika u preduzeću, jer se obavlja nakon radnog vremena ili u kraćoj odsutnosti s redovnog posla.

Polaznici moraju prisustvovati teorijskoj i praktičnoj nastavi, dok se za utvrđivanje znanja koristi priručna literatura.

PROGRAMSKA USMJERENOST

Program je namijenjen sticanju osnovnih znanja i vještina za obavljanje poslova pomoćnog limara. Kako se dio ovih radova izvodi u uslovima opasnim po život (rad na visini) i zdravlje radnika, program sadrži i predmete koji učenike upoznaju sa poznavanjem tehničkih propisa i opasnostima na radu.

UČESNICI OSPOSOBLJAVANJA

Polaznici osposobljavanja za obavljanje poslova manje složenosti u građevinarstvu moraju imati završenu osnovnu školu, biti stariji od 18 godina.

ORGANIZACIONI OBLIK I TRAJANJE OSPOSOBLJAVANJA

Organizacioni oblik obuke je redovna nastava i sastoji se od teorijskog i praktičnog dijela. Ukupan fond nastavnih časova (teorijski dio) utvrđuje se ovim nastavnim planom i provodi se u trajanju od 40 nastavnih sati.

Praktični dio obuke odvija se na radnom mjestu pod nadzorom obučene osobe u trajanju od 120 sati.

Ispitivanje stručnosti vrši se po završetku teorijskog i praktičnog dijela obuke usmeno i pismeno i obuhvata sve dijelove ovog programa.

LITERATURA

Zidarski radovi, skripta u izdanju ZIRS-a

Sigurnost i zaštita pri radu u industriji, ZIRS, 2000.;

Sigurnost pri građevinskim radovima, ZIRS, 1996.;

S. Kalauz: Hitna stanja, prva pomoć na radnom mjestu, ZIRS, 2000.

Prospekti proizvođača građevinskog materijala

MATERIJALNI USLOVI

Teorijski dio nastave će se izvoditi u učionici, opremljen audiovizuelnim pomagalicama, uzorcima materijala, građevinskim modelima, brošurama i katalogima proizvođača materijala.

Praktična nastava će se održavati u građevinskim preduzećima ili sa zanatlijama.

Polaznicima praktične nastave treba obezbijediti sredstva i pravila bezbjednosti na radu.

FINANSIRANJE

Izvori finansiranja za ovo osposobljavanje bit će:

- Polaznici osposobljavanja
- Zavod za zapošljavanje
- Građevinska preduzeća

KADROVSKI USLOVI

Program osposobljavanja može provoditi Centar za stručno obrazovanje „POSLOVNA AKADEMIJA“ Brčko distrikta BiH ako ima :

1. diplomirani inženjer mašinstva,
2. diplomirani inženjer građevinarstva,
3. diplomirani inženjer zaštite na radu.

PLAN I PROGRAM

Cilj programa

Osnovni cilj osposobljavanja za obavljanje poslova manje složenosti u građevinarstvu za limara je sticanje osnovnih teorijskih i praktičnih znanja te primjena istih u praksi.

Zadaci programa

Upoznati polaznike sa mjerama zaštite neophodnim za siguran rad te usvajanje navika njihove primjene.

Upoznati polaznike s osnovnim građevnim radovima koji se obavljaju pri izgradnji građevina.

Naučiti polaznike osnovnim znanjima o tehnologijama rada u okviru svoga zanimanja.

Naučiti polaznike osnovnim teorijskim znanjima neophodnim za savladavanje programa praktične nastave.

Naučiti polaznike da savladaju vještinama manje složenih radnih operacija, te osposobiti ih za rad uz nadzor kvalifikovanog radnika.

NASTAVNI PLAN

RB	NASTAVNI PREDMETI	TRAJANJE U N/S
1.	TEHNOLOGIJA ZANIMANJA	30
2.	TEHNOLOGIJA MATERIJALA	20
3.	ZAŠTITA NA RADU	10
4.	PRAKTIČNA NASTAVA	300
	UKUPNO	360

NASTAVNI PROGRAM

Nastavna cjelina	Okvirni sadržaji
Tehnologija zanimanja	Alati, mašine i radne sprave mašine radne sprave Osigurati tok tehnološkog postupka rada uvažavajući pismeni i usmeni plan i pripremu. Pripremiti prema tehničko - tehnološkoj dokumentaciji:

	<p>materijal predmeta obrade alate, pribor, uređaje i mašine sredstva lične zaštite na radu Pripremiti radno mjesto s obzirom na radni nalog. Mjerenje i kontrola Kontrolisati i ocjenjivati rezultat rada. Mjerenje dužine:</p> <ul style="list-style-type: none"> - metrom, - pomičnim mjerilom, - mikrometrom, komparatorom. <p>Jednostrukim mjerilima:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etalonima, - kalibrima, - račvama, - šablonskim mjerilima. <p>Mjerenje kutova:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kutnicima i univerzalnim uglomjerima. <p>Ručna obrada</p> <p>Ocrtavanje i obilježavanje Sječenje materijala sjekačima Piljenje limova, cijevi i profila ničnim pilama Turpijanje ravne površine i oblika Izrada vanjskih i unutašnjih navoja Rezanje limova ručnim i stolnim makazama Ravnanje limova Ručno i mašinsko savijanje limova pod uglom i kružno. Probijanje lima probrjačem Ručno kovanje jednostavnog oblika</p> <p>Obrada spajanjem</p> <p>Ispitivanje stanja površina i dijelova koje treba spajati Spajanje i osiguranje spoja pomoću vijaka, matica i elemenata za osiguranje protiv odvijanja prema redoslijedu spajanja. Spajanje elementa pomoću klinova i igle Spajanje limova ručnim zakivanjem Spajanje limova mekim lemljenjem Spajanje limova tvrdim lemljenjem Spajanje elektrolučnim zavarivanjem, plinskim zavarivanjem i lijepljenjem.</p> <p>Korozija i površinska zaštita</p> <p>Korozija i površinska zaštita:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Priprema metalnih dijelova za zaštitu od korozije - Zaštita predmeta od korozije
--	--

	<p>Mašinska obrada</p> <p>Bušenje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - priprema bušilice, - priprema alata za izradu provrta, - pravilno stegnuti predmet obrade, - odrediti potrebni broj okreta i po smak alata, - bušiti prema zahtjevu crteža <p>Brušenje i oštrenje alata:</p> <ul style="list-style-type: none"> - oštrenje alata: sjekač, crtaća igla, tačkalo, svrdlo, tokarski nož - brušenje ravne površine - okretanje; - određivanje potrebnog broja okreta i posmak alata <p>Glodanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pripremiti glodalicu, materijal predmeta obrade, alate za glodanje, pomoćna sredstva - pravilno stegnuti predmet obrade i alate
<p>Tehnologija materijala</p>	<p>Uvod Značenje tehničkih materijala Podjela tehničkih materijala Osnovna svojstva tehničkih materijala Osnove metalografije:</p> <ul style="list-style-type: none"> - osnovni pojmovi - kristalografija i kristalizacija - dijagrami stanja <p>Sirovo željezo Dobijanje sirovog željeza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - željezne rude, talionički dodaci i koks - Visoka peć i procesi u Visokoj peći - proizvodi Visoke peći <p>Prerada sirovog željeza u liveno željezo Prerada sirovog željeza:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sivi liv; liveno željezo s lamelarnim grafitom - Žilavi (Modularni) liv - Tvrdi liv - Kovkasti (Temper) liv - Čelični liv <p>Prerada sirovog željeza u čelik Postupci dobijanja čelika: Bessemerov i Thomasov postupak – konvertori Siemens Martenov postupak Postupak dobijanja čelika s upuhivanjem kisika Elektro postupak dobijanja čelika</p>

	<p>Vrste, svojstva, primjena i označavanje čelika i livenog željeza Podjela čelika Konstrukcioni čelici Alatni čelici Označavanje čelika prema standardima Označavanje livenog željeza prema standardima</p> <p>Obojeni metali i njihove legure Vrste obojenih metala i njegovih legura Teški obojeni metali Legure teških obojenih metala Laki metali Legure lakih metala</p> <p>Sintrani materijali Postupak izrade Sintrani željezni materijali Sintrani obojeni metali</p>
<p>Zaštita na radu</p>	<p>Zadaci zaštite pri radu Zakonski propisi o zaštiti na radu Specifičnost rada u limarskim radovima Kretanje na radilištu Prevoz materijala potrebnog za izvođenje limarskih radova Električna struja Klimatske prilike Vrste najčešćih opasnosti Tjelesno naprezanje i nefiziološki položaj tijela Mehaničke opasnosti prašina i dim, temperatura Hemijske štetne tvari pri radu Opasnosti od padova</p> <p>Specifičnosti zaštite pri radu limara (opasnosti pri rukovanju alatima i drugim sredstvima rada, opasnost od požara i dr.) - Mjere zaštite pri radu sa sredstvima rada i alatima koje je propisao proizvođač ostali izvori opasnosti koji se pojavljuju u okruženju (mjestu rada na limarskim poslovima – Druge mašine, uređaji, roba, staze za kretanje vozila i osoba i dr.) Način zaštite od navedenih i konkretno opisanih opasnosti na konkretnom radnom mjestu na kojem djelatnik obavlja radne zadatke limarskih radova - Lična zaštitna sredstva koja se obavezno koriste pri radu u limarskim poslovima na konkretnom radnom mjestu te način njihovog korišćenja Signalizacija koja se koristi pri radu. Signalizacija koja se koristi u okruženju rada djelatnika koji izvodi radove Mjere lične zaštite pri radu na limarskim poslovima Kontrola sredstava i alata prije, tokom i nakon rada održavanje alata, mašina i sredstava rada tokom rada</p>

Praktična nastava	<p>Spajanje razdvojivim vezama:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spajanje vijcima i maticama - spajanje iglama i vijcima - spajanje klinovima - spajanje spojnicama. <p>Spajanje nerazdvojivim vezama:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spajanje zakivanjem - spajanje lemljenjem - spajanje zavarivanjem - spajanje lijepljenjem <p>Mašinsko Lemljenje i zavarivanje Spajanje Ugradnja proizvoda u građevinskim objektima Izrada elemenata građevinske limarije Savijanje žljebova Profiliranje nosećih limova Izrada vijaka i sl. Montaža i učvršćivanje dijelova Priključivanje na razne posude i spremnike.</p>
	<p>Pismeni ili usmeni plan materijal predmeta obrade</p> <ul style="list-style-type: none"> - alat, pribor, uređaji i mašine - sredstva lične zaštite na radu - Pripremiti radno mjesto s obzirom na radni nalog - Utvrditi i osigurati organizacioni tok rada - Procijeniti obim rada.

PROVJERA ZNANJA

Na kraju teorijskog dijela obuke planira se pismeni i usmeni ispit pred komisijom od dva člana za završni test znanja. Na kraju praktičnog dijela obuke na gradilištu ili sa zanatlijama, pred komisijom se planira praktično ispitivanje znanja.

Polaznik je zadovoljio, odnosno kvalifikovan je za osnovne poslove za limara ako zadovoljava test znanja iz teorijskog i praktičnog dijela.

PREDSJEDNIK SENATA