**Naziv i adresa ustanove**

**Program obrazovanja**

**za stjecanje mikrokvalifikacije**

**obnova i sanacija zgrada nakon potresa**

**Mjesto, datum**

1. **OPĆI DIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OPĆE INFORMACIJE O PROGRAMU OBRAZOVANJA**  **ZA STJECANJE MIKROKVALIFIKACIJE** | | | |
| **Sektor** | Graditeljstvo, geodezija i arhitektura | | |
| **Naziv programa** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije obnova i sanacija zgrada nakon potresa | | |
| **Vrsta programa** | Usavršavanje | | |
| **Predlagatelj** | **Naziv ustanove** |  | |
| **Adresa** |  | |
| **Razina kvalifikacije/skupa/ova ishoda učenja prema HKO-u** | SIU 1: Projektna dokumentacija za izvođenje stambenih i javnih zgrada (razina 5)  SIU 2: Obnova i sanacija građevina nakon potresa (razina 6)  SIU 3: Zaštita na radu tijekom izvođenja građevinskih radova (razina 5) | | |
| **Obujam u bodovima (CSVET)** | **12 CSVET**  SIU 1: Projektna dokumentacija za izvođenje stambenih i javnih zgrada (4 CSVET)  SIU 2: Obnova i sanacija građevina nakon potresa (4 CSVET)  SIU 3: Zaštita na radu tijekom izvođenja građevinskih radova (4 CSVET) | | |
| **Dokumenti na temelju kojih je izrađen program obrazovanja za stjecanje kvalifikacija/skupova ishoda učenja (mikrokvalifikacija)** | | | |
| **Popis standarda zanimanja/skupova kompetencija** | **Popis standarda kvalifikacija / skupova ishoda učenja** | | **Sektorski kurikulum** |
| **SZ Građevinski poslovođa/građevinska poslovotkinja** <https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/47>  **SKOMP 1:** Pripremanje, planiranje te izvođenje poslova na izvođenju građevinskih objekata <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/401>  **SKOMP 2:** Planiranje i kontroliranje ugradnje odabranih materijala <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/402>  **SKOMP 3:** Zaštita zdravlja i okoliša na radu <https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/406> | **SK Voditelj radova u graditeljstvu / Voditeljica radova u graditeljstvu**  <https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/167>  **SIU 1**: Projektna dokumentacija za izvođenje stambenih i javnih zgrada <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5753>  **SIU 2**: Obnova i sanacija građevina nakon potresa  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5756>  **SIU 3**: Zaštita na radu tijekom izvođenja građevinskih radova <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5769> | |  |
| **Uvjeti za upis u program** | -posjedovanje cjelovite kvalifikacije minimalno na razini 4.1 HKO-a  iz sektora Graditeljstvo, geodezija i arhitektura  - liječničko uvjerenje medicine rada za obavljanje poslova obnove i sanacije zgrada nakon potresa | | |
| **Uvjeti stjecanja programa (završetka programa)** | * stečenih 12 csvet bodova * uspješna završna provjera stečenih znanja usmenim i/ili pisanim provjerama te provjera vještina uz pomoć projektnih i problemskih zadataka, a temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća. * nakon uspješno završene provjere izdaje se uvjerenje o usavršavanju za stjecanje mikrokvalifikacije obnova i sanacija zgrada nakon potresa * o završnoj provjeri vodi se zapisnik i provodi ju tročlano povjerenstvo. | | |
| **Trajanje i načini izvođenja nastave** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije obnova i sanacija zgrada nakon potresa provodi se redovitom nastavom u trajanju od **300 sati**, uz mogućnost izvođenja teorijskog dijela programa na daljinu u stvarnom vremenu.  Ishodi učenja ostvaruju se dijelom vođenim procesom učenja i poučavanja u trajanju od **100 sati,** dijelom učenjem temeljenom na radu u trajanju od **140 sati,** a dijelom samostalnim aktivnostima polaznika u trajanju od **60 sati.** | | |
| **Horizontalna prohodnost** |  | | |
| **Vertikalna prohodnost** |  | | |
| **Materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu programa** | Oprema: projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranom potrebnom programskom potporom, pristupom internetu i lokalnoj mreži, uzorci materijala  Prostor: Standardna učionica/specijalizirana učionica  Materijalni uvjeti za učenje temeljeno na radu:  Prostor: Učenje temeljeno na radu obavlja se na gradilištu  Oprema: svi potrebni alati i strojevi za sanaciju zidanih konstrukcija, zaštitna oprema  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5753>  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5756>  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5769> | | |
| **Kompetencije koje se programom stječu** | | | |
| 1. Analitički promišljati pripremu i način provedbe radnih zadataka 2. Fleksibilno se prilagoditi promjenama u unutrašnjoj i vanjskoj projektnoj okolini 3. Nadzirati racionalno korištenje materijala i opreme na gradilištu 4. Sudjelovati u kontroli kvalitete pri ugradnji materijala 5. Primijeniti mjere zaštite na radu u svojoj radnoj okolini 6. Sudjelovati u radu s opasnim materijalima na siguran način 7. Sudjelovati u primjeni mjera zaštite okoliša i ekoloških standarda | | | |
| **Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa** | U procesu praćenja kvalitete programa obrazovanja primjenjuju se sljedeće aktivnosti:   * provodi se istraživanje i anonimno anketiranje polaznika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju polaznika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima * provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima navedenim 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.   Temeljem rezultata anketa dobiva se pregled uspješnosti izvedbe programa, kao i procjena kvalitete nastavničkog rada.  Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Ono se provodi usmenim i pisanim provjerama znanja te provjerama stečenih vještina polaznika projektnim i problemskim zadacima, a temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća. | | |
| **Datum revizije programa** |  | | |

1. **MODULI I SKUPOVI ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redni broj** | **NAZIV MODULA** | **POPIS SKUPOVA ISHODA UČENJA** | **Razina** | **Obujam CSVET** | **Broj sati** | | | |
| **VPUP** | **UTR** | **SAP** | **UKUPNO** |
| **1.** | Obnova i sanacija zgrada nakon potresa | Projektna dokumentacija za izvođenje stambenih i javnih zgrada | 5 | 4 | 30 | 50 | 20 | 100 |
| Obnova i sanacija građevina nakon potresa | 6 | 4 | 40 | 40 | 20 | 100 |
| Zaštita na radu tijekom izvođenja građevinskih radova | 5 | 4 | 30 | 50 | 20 | 100 |
| **Ukupno:** | | | | **12** | **100** | **140** | **60** | **300** |

*VPUP – vođeni proces učenja i poučavanja*

*UTR – učenje temeljeno na radu*

*SAP– samostalne aktivnostipolaznika*

1. **RAZRADA MODULA I SKUPOVA ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NAZIV MODULA** | **Obnova i sanacija zgrada nakon potresa** | | |
| **Šifra modula** |  | | |
| **Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula** | <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5753>  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5756>  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5769> | | |
| **Obujam modula (CSVET)** | **12 CSVET** | | |
| **Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)** | **Vođeni proces učenja i poučavanja** | **Oblici učenja temeljenog na radu** | **Samostalne aktivnosti polaznika** |
| 100 sati (33%) | 140 sati (47%) | 60 sati (20%) |
| **Status modula**  **(obvezni/izborni)** | obavezni | | |
| **Cilj (opis) modula** | Cilj modula je omogućiti polaznicima stjecanje znanja i vještina za razradu detalja potrebnih za izvođenje zgrade te izradu specifikacije radova prema projektnoj dokumentaciji uz primjenu zakona i propisa vezanih za izvođenje stambenih i javnih zgrada. Nadalje, cilj modula je stjecanje znanja i vještina o sanaciji i ojačanjima konstrukcija s naglaskom na metode, postupke, primjenu novih materijala i tehnologija u postupcima ojačanja konstrukcije.  Polaznici će steći potrebna znanja i vještine o organizaciji izvođenja građevinskih radova te o utvrđivanju mogućih opasnosti prilikom izvođenja i pružanja prve pomoći. | | |
| **Ključni pojmovi** | *Zakon o građenju, stambene i javne zgrade*  *Projekt sanacije, izvješće o pregledu, metode sanacije, potres*  *Plan izvođenja radova, zaštita na radu, opasnosti prilikom izvođenja radova, osobna zaštitna sredstva* | | |
| **Oblici učenja temeljenog na radu** | Učenje temeljeno na radu integrirano je u program obrazovanja uz uporabu projektnih zadataka utemeljenih na primjerima iz realnog poslovnog sektora, a može se provoditi u specijaliziranoj učionici ustanove i/ili u uredu poslodavca.  Polaznik samostalno i/ili uz pomoć nastavnika/mentora rješava projektne i problemske zadatke, čime stječe samostalnost i odgovornost u budućem radu. | | |
| **Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula** | <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5753>  Zakon o gradnji – NN  Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina – NN  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5756>  Radić, J. i suradnici, 2009. Sanacija armiranobetonskih konstrukcija  Roje-Bonacci, T. (2014): Zaštita kosina i sanacija klizišta, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Sveučilište u Splitu  <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/5769>  Zakon o zaštiti na radu NN  Zakon o zaštiti okoliša NN  Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu NN  Pravilnik o izradi procjene rizika NN  Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti https://www.zirs.hr/ | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:** | | **Projektna dokumentacija za izvođenje stambenih i javnih zgrada, 4 CSVET** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Interpretirati zakonodavni okvir izrade projektne dokumentacije stambenih i javnih zgrada | | |
| 1. Analizirati sadržaj projektne dokumentacije za izvođenje zgrada | | |
| 1. Razraditi karakteristične detalje projekta zgrade | | |
| 1. Izraditi specifikaciju radova prema projektnoj dokumentaciji zgrade | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** | | |
| Dominantan nastavni sustav je projektna nastava, samostalno ili u timovima na rješavanju zadataka kojima će polaznici steći kompetencije za razumijevajne projektne dokumentacije za izvođenje stambenih zgrada te razradu potrebnih detalja i specifikaciju radova. Nastavnik u ulozi mentora organizira i usmjerava aktivnosti polaznika. Moguće je koristiti i rad u paru ili timski rad na način da se s polaznicima definiraju zadaci, rokovi izvršenja i uloge unutar tima. | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | Zakon o građenju – projektna dokumentacija za stambene i javne zgrade  Sadržaj projektne dokumentacije – dijelovi izvedbenog projekta (stambene i javne zgrade)  Izrada nacrta karakterističnih detalja zgrade  Specifikacija radova – stambene i javne zgrade | |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| **Radna situacija:** Na gradilištu će se izvoditi trakasti temelji stambene zgrade.  **Zadatak:** Treba izraditi specifikaciju materijala i radne snage potrebnih za izvođenje hidroizolacije oko temelja te razraditi detalj izvođenja hidroizolacije oko temelja prema izvedbenom projektu, specifikaciji materijala i pravilima struke.  **Vrednovanje za učenje**: nastavnik prati aktivnosti polaznika i daje povratnu informaciju uz smjernice o daljnjem poboljšanju | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:** | | **Obnova i sanacija građevina nakon potresa, 4 CSVET** | |
| **Ishodi učenja** | | | |
| 1. Analizirati metode obnove i sanacije građevina nakon potresa | | | |
| 1. Identificirati materijale za obnovu i sanaciju građevina nakon potresa | | | |
| 1. Odabrati strojeve, alate, opremu i pribor za izvođenje radova na obnovi i sanaciji građevina nakon potresa | | | |
| 1. Odrediti način gospodarenja građevnim otpadom nastalim tijekom izvođenja radova | | | |
| 1. Sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i uvjetima održavanja | | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** | | | |
| Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu temeljena na individualnom radu, radu u paru ili radu u grupama. Radom na jednostavnim i složenijim problemskim zadacima, istraživanjem, uz pomoć nastavnika, polaznici usvajaju metode i postupke obnove objekata, te upoznaju zakonske propise. Polaznici suradnički rade na dokumentaciji i postupcima izvedbe obnove zgrade, na primjerima i u realnoj situaciji. | | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | Vrste sanacijskih zahvata  Ocjena stanja konstrukcije  Projekt sanacije  Metode sanacije  Konvencionalne tehnike sanacije i pojačanja zidanih konstrukcija  Specijalne tehnike sanacije i pojačanja zidanih konstrukcija (FRG sustav. FRCM sustav, CRM sustav)  Mjere zaštite na radu kod izvođenja sanacijskih radova | | |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** | | | |
| **Radna situacija:** Građevinska tvrtka odabrana je za obnovu stambeno poslovne zgrade čija je zidana konstrukcija znatno oštećena potresom.  **Zadatak:** Odabrati prikladnu metodu sanacije i utvrditi materijale pogodne za izvođenje sanacije. Predvidjeti strojeve, alate, opremu i pribor za izvođenje sanacije na zadanoj konstrukciji.  **Vrednovanje:** nastavnik vrednuje izrađeni elaborat obnove i daje povratnu informaciju uz smjernice o eventualnom poboljšanju | | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | | |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | | |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Skup ishoda učenja iz SK-a, obujam:** | | **Zaštita na radu tijekom izvođenja građevinskih radova, 4 CSVET** | | **Ishodi učenja** | | | | 1. Analizirati sastavnice plana izvođenja radova | | | | 1. Organizirati izvođenje radova sukladno planu izvođenja radova | | | | 1. Provoditi kontrolu primjene načela zaštite na radu | | | | 1. Identificirati moguće opasnosti na gradilištu koje mogu prouzročiti ozljede na radu | | | | 1. Demonstrirati pružanje prve pomoći sukladno pravilima | | | | **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** | | | | Dominantan nastavni sustav je programirana nastava u svrhu provedbe analize i utvrđivanja opasnosti i mjera zaštite na radu u poslovima izvođenja građevinskih radova. Isto tako potrebno je utvrditi dužnosti, prava i obveze pojedinih sudionika u zaštiti na radu. Nastavnik u ulozi mentora pomaže polaznicima u izradi analiza i istraživanja u području zaštite na radu, te usmjerava aktivnosti u scenariju organizacije ZNR na gradilištu. | | | | **Nastavne cjeline/teme** | Planiranje i organizacija izvođenja građevinskih radova  Opasnosti i štetnosti na mjestima rada u graditeljstvu  Kontrola primjene pravila zaštite na radu  Prva pomoć kod ozljeda na radu prilikom izvođenja radova | | | **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** | | | | **Problemski zadatak:**  Na gradilištu je uočen nezaštićeni prodor većih dimenzija u stropnoj ploči. Za zadanu radnu situaciju izraditi prijedlog osiguranja prodora od mogućih neželjenih povreda na radu i demonstrirati postupak imobilizacije prijeloma noge. Potrebno je napraviti analizu projektnog zadatka  **Vrednovanje naučenog**: nastavnik vrednuje kvalitetu provedene analize opasnosti i mjera zaštite na radu za zadanu radnu situaciju , poznavanje dužnosti i obveza pojedinih sudionika, poznavanje potrebnih zaštitnih sredstava na radu i mjera pružanja prve pomoći u slučaju nezgode ili ozljede uporabom unaprijed definiranih pokazatelja:  **Primjer vrednovanja**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Kriterij** | **Razina ostvarenosti kriterija** | | | | Analiza opasnosti i mjera zaštite na radu za zadanu radnu situaciju | U potpunosti analizira sve moguće opasnosti i mjere koje je potrebno provesti na gradilištu  (40 bodova) | Većinom analizira moguće opasnosti i mjere koje je potrebno provesti na gradilištu  (25 bodova) | Ne poznaje opasnosti i mjere koje je potrebno provesti na gradilištu  (0 bodova) | | Poznavanje obveza i odgovornosti pojedinih sudionika u pogledu ZNR | Potpuno poznaje sve obveze i odgovornosti pojedinih sudionika u pogledu ZNR  (15 bodova) | Većinom poznaje obveze i odgovornosti pojedinih sudionika u pogledu ZNR  (10 bodova) | Ne poznaje obveze i odgovornosti pojedinih sudionika u pogledu ZNR  (0 bodova) | | Poznavanje potrebnih osobnih zaštitnih sredstava na radu i uporabu | Potpuno poznavanje sva potrebna osobna zaštitna sredstava  (15 bodova) | Većinom poznaje potrebna osobna zaštitna sredstava  (10 bodova) | Ne poznaje potrebna osobna zaštitna sredstava  (0 bodova) | | Provedba pružanja prve pomoći u slučaju nezgode/ozljede | U potpunosti izvodi postupke pružanja prve pomoći u slučaju ozljede  (30 bodova) | Djelomično izvodi postupke pružanja prve pomoći u slučaju nezgode/ozljede  (15 bodova) | Ne izvodi postupke pružanja prve pomoći u slučaju nezgode/ozljede  (0 bodova) |   Bodovi:  0 - 44 nedovoljan, 45 – 59 dovoljan, 60 – 74 dobar, 75 - 89 vrlo dobar, 90 – 100 odličan  Ishodi učenja provjeravaju se projektnim zadatkom. | | | | **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | | | *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | |   **\*Napomena:**  *Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive kvalifikacija, zvanja i zanimanja) 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.* | | |

**Broj i datum mišljenja na program (popunjava Agencija):**

|  |  |
| --- | --- |
| KLASA: |  |
| URBROJ: |  |
| Datum izdavanja mišljenja na program: |  |