



### Priloga 3\_Obrazec za pripravo programov usposabljanj

<b>Naziv programa</b>	Klasične elektroinštalacije v mobilnih hiškah			
<b>Področje</b>	Tehnika			
<b>Predlagatelj programa</b> (ime šole in imena pripraviljalcev programa)	Šolski center Novo mesto, Nikolaj Potočar Adria dom d.o.o., Darinka Jerčinovič, Nejc Weiss			
<b>Kratek opis programa</b> (max. 150 besed)	S programom želimo delavce, ki že delajo pri projektiranju, načrtovanju, izvedbi ali pri preverjanju električnih inštalacij v mobilnih hiškah usposobiti za dodatna specifična znanja in spretnosti. Poudarek bo na zagotavljanju pravilnosti in varnosti izvedene električne inštalacije. Udeleženci morajo pridobiti dodatna znanja iz osnov elektrotehnike, merjenja in vrednotenja razultatov. Poznati morajo predpise in pravila za pravilno in varno izvedbo klasičnih električnih inštalacij.			
<b>SPLOŠNI DEL</b>				
<b>Utemeljenost</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Ker je v proizvodnji mobilnih hišk na področju izdelave elektro inštalacij malo delavcev, ki so opravili srednje izobraževanje iz elektro stroke, želimo s tem programom delavce usposobiti z osnovami za varno izvedbo in kontrolo izvedenih elektro inštalacij.			
<b>Ciljna skupina</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Glavna ciljna skupina so delavci, ki opravljajo montažo in povezave elektro inštalacij v mobilnih hiškah. Pridružijo pa se jim lahko še zaposleni na področju projektiranja in kontrole izvedbe električne inštalacije.			
<b>Pogoji za vključitev v program</b> (v skladu z razpisom)	Zaposlena oseba ali oseba z statusom zaposlene osebe			
<b>Cilji programa</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Pridobiti spretnosti in kompetence s področja nevarnosti električnega toka in ukrepov za njihovo preprečitev. Poleg tega osnovnega cilja pa bo poudarek še na pravilnosti izvedbe inštalacij, preverjanje z meritvami in vrednotenje dobljenih rezultatov.			
<b>Obseg programa</b> (skupno št. ur)	50			
<b>Oblika dela</b>	<b>Kontaktne ure</b>	<b>*On line delo</b>	<b>Samostojno delo</b>	<b>Drugo</b> (navedite)
<b>Teoretični del</b> (št. ur)	20			
<b>Praktični del</b> (št. ur)	30			
<b>Način evidentiranja</b> (lista prisotnosti, podpisana izjava – izdelek, storitev ...)	Lista prisotnosti			
<b>*Oblika on line dela</b>	Video konferenca	Spletna učilnica	Drugi načini digitalne komunikacije	Samostojno delo



<b>Število ur</b>				
<b>Način evidentiranja</b> (posnetek video konference, zajem zaslonske slike, elektronski izpis spletne učilnice, lista prisotnosti, e-mail komunikacija...)				
<b>Pogoji za končanje programa</b>	Prisotnost na teoretičnem delu v vsaj 80% ter prisotnost na praktičnem delu v vsaj 90%. Na koncu se doseženo znanje preveri s preizkusom pravilne izvedbe priključitve elektroinštalacije in izvedbe meritve pravilne izvedbe elektroinštalacije v mobilni hiši.			
<b>POSEBNI DEL</b>				
<b>Vsebine programa</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Varstvo pri delu z električnim tokom<ul style="list-style-type: none"><li>○ Nevarnosti električnega toka</li><li>○ Osnovni zaščitni ukrepi</li><li>○ Dodatni zaščitni ukrepi</li></ul></li><li>2. Električne veličine<ul style="list-style-type: none"><li>○ Napetost</li><li>○ Tok</li><li>○ Moč</li><li>○ Upornost</li></ul></li><li>3. Merilni instrumenti<ul style="list-style-type: none"><li>○ Analogni</li><li>○ Digitalni</li></ul></li><li>4. Merjenje električnih veličin<ul style="list-style-type: none"><li>○ Merjenje upornosti</li><li>○ Merjenje napetosti</li><li>○ Merjenje toka</li></ul></li><li>5. Vezava električnih porabnikov<ul style="list-style-type: none"><li>○ Zaporedna</li><li>○ Vzporedna</li></ul></li><li>6. Simboli in elementi el. inštalacij<ul style="list-style-type: none"><li>○ Vodnik</li><li>○ Kabel</li><li>○ Vtičnice</li><li>○ Stikala</li><li>○ Porabniki</li></ul></li><li>7. Branje el. načrta<ul style="list-style-type: none"><li>○ Pomen barv vodnikov</li><li>○ Napeljava za napajanje z energijo in signalna napeljava</li></ul></li><li>8. Vezava električne inštalacije v mobilni hiški<ul style="list-style-type: none"><li>○ Priklop RO</li><li>○ Vezava RCD → inštalacijski odklopnik</li><li>○ Vezava luči</li><li>○ Priklop porabnikov</li></ul></li><li>9. Meritve električne inštalacije<ul style="list-style-type: none"><li>○ Merjenje stikov</li></ul></li></ol>			



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Merjenje napetosti</li> <li>○ Merjenje razmer ob obremenitvi inštalacije</li> <li>○ Vrednotenje dobljenih rezultatov</li> </ul> <p>10. Možne napake in njihovo odpravljanje 11. Uporaba univerzalnih in namenskih merilnih instrumentov</p>																														
<b>Kompetence</b> , pridobljene s programom	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zavedanje pomembnosti pravilne in kvalitetne izvedbe električne inštalacije za varnost uporabnikov in pravilno delovanje v inštalacijo vključenih elementov.</li> <li>• Izvedeno inštalacijo bo slušatelj sposoben kvalitativno oceniti na osnovi vizualnega pregleda in meritev, izvedenih s splošnim univerzalnim instrumentom ali uporabo namenskega instrumenta za pregledovanje inštalacije.</li> </ul>																														
<b>Spretnosti</b> , pridobljene s programom	<p>Pravilna uporaba univerzalnega merilnega instrumenta.</p> <p>Uporaba ročnega orodja.</p> <p>Vrednotenje dobljenih rezultatov meritev.</p>																														
<b>Splošne kompetence</b> , dopolnjene s programom	<p>Širitev znanja na področja, ki je zelo prisotno v našem življenju, vendar ga pogosto jemljemo za samoumevnega.</p> <p>Uporaba dostopne opreme za uporabo tako v službenem kot privatnem okolju.</p> <p>Kritična presoja meritev in svojih postopkov dela s ciljem zaznavanja pomanjkljivosti ali napak in iskanje načinov za njihovo odpravljanje.</p>																														
<b>Organizacija izobraževanja</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Vsebinski sklop</th> <th>Čas trajanja</th> <th>**Oblika dela</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Nevarnosti električnega toka</td> <td>1 ura</td> <td>Frontalna razlaga.</td> </tr> <tr> <td>2. Zaščitni ukrepi</td> <td>1 ura</td> <td>Primeri iz prakse.</td> </tr> <tr> <td>3. Osnove elektrotehnike</td> <td>3 ure</td> <td>Zanimivosti iz šolskega ali delovnega okolja.</td> </tr> <tr> <td>4. Merilni instrumenti</td> <td>2 uri</td> <td>Spoznavanje predpisov iz področja električnih inštalacij.</td> </tr> <tr> <td>5. Vezava električnih porabnikov</td> <td>2 uri</td> <td>Praktično delo na konkretni mobilni hiški.</td> </tr> <tr> <td>6. Branje el. načrtov</td> <td>4 ure</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. Vezava električne inštalacije v mobilni hiški</td> <td>3 ure</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8. Meritve električne inštalacije</td> <td>4 ure</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9. Praktične vaje</td> <td>30 ur</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Vsebinski sklop	Čas trajanja	**Oblika dela	1. Nevarnosti električnega toka	1 ura	Frontalna razlaga.	2. Zaščitni ukrepi	1 ura	Primeri iz prakse.	3. Osnove elektrotehnike	3 ure	Zanimivosti iz šolskega ali delovnega okolja.	4. Merilni instrumenti	2 uri	Spoznavanje predpisov iz področja električnih inštalacij.	5. Vezava električnih porabnikov	2 uri	Praktično delo na konkretni mobilni hiški.	6. Branje el. načrtov	4 ure		7. Vezava električne inštalacije v mobilni hiški	3 ure		8. Meritve električne inštalacije	4 ure		9. Praktične vaje	30 ur	
Vsebinski sklop	Čas trajanja	**Oblika dela																													
1. Nevarnosti električnega toka	1 ura	Frontalna razlaga.																													
2. Zaščitni ukrepi	1 ura	Primeri iz prakse.																													
3. Osnove elektrotehnike	3 ure	Zanimivosti iz šolskega ali delovnega okolja.																													
4. Merilni instrumenti	2 uri	Spoznavanje predpisov iz področja električnih inštalacij.																													
5. Vezava električnih porabnikov	2 uri	Praktično delo na konkretni mobilni hiški.																													
6. Branje el. načrtov	4 ure																														
7. Vezava električne inštalacije v mobilni hiški	3 ure																														
8. Meritve električne inštalacije	4 ure																														
9. Praktične vaje	30 ur																														



	Naloge posredovane udeležencem	Predviden časovni okvir
**Spletna učilnica		
**Drugi načini digitalne komunikacije		
**Samostojno delo		
<b>Izobrazba in kompetence izvajalca(ev) programa</b> (stopnja in smer izobrazbe)	Visokošolska ali višješolska znanja s področja elektrotehnike ali elektroenergetike z večletno prakso na področju električnih inštalacij. Poznavanje predpisov in tehničnih smernic za področje nizkonapetostnih električnih inštalacij, po možnosti z opravljenim izpitom za preglednika nezahtevnih električnih inštalacij.	

Program	Datum	Odobril	Zavrnil – Opombe
Programski odbor	19.8.2020	DA	
Svet zavoda potrdil	24.9.2020	DA	