



|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |                             |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Naziv programa</b>                                                                    | <b>CNC programer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                      |                             |                            |
| <b>Področje</b>                                                                          | Tehnika                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                      |                             |                            |
| <b>Predlagatelj programa</b> (ime šole in imena pripravilalcev programa)                 | Dvojezična srednja šola Lendava<br>Slavko Režonja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |                             |                            |
| <b>Kratek opis programa</b> (max. 150 besed)                                             | Udeleženci programa bodo pridobili in/ali izboljšali kompetence na področju programiranja CNC strojev, dela s CNC tehnologijo in simulacijami obdelave, s katerimi bodo lažje sledili razvoju tehnologij in s tem izboljšali učinkovitost in kakovost svojega dela ter konkurenčnost slovenskega gospodarstva na področju sodobnih tehnologij.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                      |                             |                            |
| <b>SPLOŠNI DEL</b>                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |                             |                            |
| <b>Utemeljenost</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)                              | V skladu z Resolucijo o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 je potrebno v okviru tretjega prednostnega področja – usposabljanje in izpopolnjevanje za potrebe dela – spodbujati razvoj in izvajanje izobraževalnih programov in dejavnosti, ki bodo prilagojene razvojnim potrebam trga dela. Ena od prednostnih ciljnih skupin tega področja so manj izobraženi odrasli, kar so najpogosteje prav odrasli, ki delajo v strojništvu.<br>Za to področje je mogoče pridobiti Nacionalne poklicne kvalifikacije. NPK izobraževanja izvajajo dobavitelji programske in strojne opreme in MIC-i. Programska in strojna oprema se nenehno nadgrajuje, dodajajo se novi moduli in stroji so vse kompleksnejši. Z osvojitvijo operacijskih sistemov Sinumerik in Fanuk ter delom na CNC strojih udeleženci dobijo temeljna znanja za delo na visoko tehnoloških strojih. |                                                      |                             |                            |
| <b>Ciljna skupina</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)                            | Ciljna skupina so zaposleni, ki želijo pridobiti kompetence na področju programiranja CNC strojev in dela na njih, kar bo vplivalo na njihovo strokovno samozavest in možnost sodelovanja s tehnološko razvitimi partnerji.<br>Ciljne skupine bodo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- zaposleni v tehniških obratih</li> <li>- zaposlene osebe brez poklicne oz. strokovne izobrazbe</li> <li>- zaposleni z izobrazbo, ki zaradi prestrukturiranja in dolgoročnih razvojnih projekcij ni več ustrezna.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                      |                             |                            |
| <b>Pogoji za vključitev v program</b> (v skladu z razpisom)                              | Status zaposlenega, samostojnega podjetnika ali kmeta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |                             |                            |
| <b>Cilji programa</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)                            | Cilj programa je izboljšanje kompetenc zaposlenih na področju tehniško-tehnoloških znanj, priprave tehniške dokumentacije, programiranja in dela na CNC strojih, prilagoditev potrebam trga dela ter izboljšanje učinkovitosti in kakovosti njihovega dela.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |                             |                            |
| <b>Obseg programa</b> (skupno št. ur)                                                    | 50                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                             |                            |
| <b>Oblika dela</b>                                                                       | <b>Kontaktne ure</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>On line delo</b><br>(max 50 % celotnega programa) | <b>Izdelek ali storitev</b> | <b>Drugo</b><br>(navedite) |
| <b>Teoretični del</b> (št. ur)                                                           | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                      |                             |                            |
| <b>Praktični del</b> (št. ur)                                                            | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 20                                                   |                             |                            |
| <b>Način evidentiranja</b> (lista prisotnosti, podpisana izjava – izdelek, storitev ...) | Lista prisotnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Izdelek Tehnološka dokumentacija in programi         |                             |                            |





|                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Pogoji za končanje programa</b>                                                         | 80% prisotnost v programu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>POSEBNI DEL</b>                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Vsebine programa</b>                                                                    | <p>Usposabljanje programiranja, priprave tehnološke dokumentacije in dela na CNC strojih.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoznavanje operacijskega sistema Sinumerik in Fanuc, glavnih in pomožnih funkcij, koordinatnih sistemov, delovnega in hitrega giba ter ciklov</li> <li>- Priprava tehnološke dokumentacije za CNC obdelavo</li> <li>- Programiranje CNC stružnice in frezalnega stroja</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Kompetence</b> , pridobljene s programom                                                | <p>Udeleženec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spozna orodja in njihovo funkcionalnost,</li> <li>- uporablja koordinatne sisteme pri programiranju,</li> <li>- spozna pomen referenčnih točk pri CNC obdelavi,</li> <li>- spozna parametre tehnologije obdelave,</li> <li>- spozna osnovne sekvence struženja,</li> <li>- spozna osnovne sekvence frezanja.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Spretnosti</b> , pridobljene s programom                                                | <p>Udeleženec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uporablja osnovne sekvence struženja,</li> <li>- uporablja osnovne sekvence frezanja,</li> <li>- izvede simulacijo in kontrolo CNC programa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Splošne kompetence</b> , dopolnjene s programom                                         | <p>Udeleženec:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se nauči pisati izvedbeni program za različne izdelke – parametrično s pomočjo CNC programske opreme,</li> <li>- izvede simulacijo CNC programa s pomočjo računalniških tehnologij,</li> <li>- nauči se uporabljati simulator in spozna njegove prednosti pri testiranju programa,</li> <li>- spozna metode upravljanja s CNC strojem,</li> <li>- uporablja orodja za projektiranje tehnološkega procesa in priprave tehnološke dokumentacije,</li> <li>- spozna osnove računalniškega načrtovanja tehnološkega procesa,</li> <li>- s pomočjo programske opreme izbere ustrezne obdelovalne procese.</li> </ul> |
| <b>Organizacija izobraževanja</b><br>(navedba vsebinskih sklopov – modulov, časovni obseg) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spoznavanje operacijskega sistema Sinumerik in Fanuc, njune glavne in pomožne funkcije, koordinatne sisteme, delovnega in hitrega giba ter ciklov - 10 ur</li> <li>- Priprava tehnološke dokumentacije za CNC obdelavo - 5 ur</li> <li>- Programiranje CNC stružnice in frezalnega stroja - 35 ur</li> </ul> <p>Udeleženec prejme potrebno programsko opremo za delo doma.</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Izobrazba in kompetence izvajalca(ev) programa</b><br>(stopnja in smer izobrazbe)       | <p>Kadrovski pogoji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- visokošolska izobrazba s področja strojništva</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Program                  | Datum     | Odobril | Zavrnil – Opombe |
|--------------------------|-----------|---------|------------------|
| Programski odbor         | 25.9.2018 | DA      |                  |
| Svet zavoda potrdil      | 1.10.2018 | DA      |                  |
| Svet zavoda SŠTS potrdil | 27.3.2019 | DA      |                  |

