



### Priloga 3\_Obrazec za pripravo programov

<b>Naziv programa</b>	<b>MERITVE, MATERIALI IN AVTOMATIZACIJA V TEHNIKI S TEHNIŠKIM RISANJEM</b>
<b>Področje</b>	<b>Tehnika</b>
<b>Predlagatelj programa</b> (ime šole in imena pripravljalcev programa)	Šolski center Postojna Danijel Mislej, Anton Drobnič, Boris Kristan
<b>Kratek opis programa</b> (max. 150 besed)	<b>Udeleženci programa bodo pridobili in izboljšali kompetence na področju strojništva, predvsem na področju:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- uporabe načrtov, toleranc in meritev,</li><li>- avtomatizacije; osnove elektrotehnike, pnevmatike in hidravlike,</li><li>- lastnosti materialov; lastnosti jekel, označevanj jekel, preizkušanju snovnih lastnosti (trdota, žilavost, trdnost), izboljšanje lastnosti s toplotno obdelavo, oplemenitenje površin z namenom izboljšanja obstojnosti (zaščita pred korozijo, obrabo);</li><li>- lastnosti osnovnih barvnih kovin.</li></ul>
<b>SPLOŠNI DEL</b>	
<b>Utemeljenost</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)	<p>V skladu z Resolucijo o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 je potrebno v okviru drugega prednostnega področja – spodbujanju nadgrajevanja poklicne izobrazbe in 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. V naši statistični regiji imamo veliko podjetji, ki delujejo na področju orodjarstva in strojništva. Zaradi neustrezne kvalificirane delovne sile in soočanja s pomanjkanjem ustreznih kadrov, so prisiljeni zaposlovati osebe z neustreznimi znanji. Kljub temu, da se osebe izkažejo kot delovne imajo vrsto težav v procesu proizvodnje zaradi neznanja iz osnov strojništva. Največja težava se pojavlja pri branju tehničnih risb, pri izvajanju meritev, osnovnem razumevanju in poznavanju avtomatizacije ter uporabe in lastnosti materialov.</p> <p>Tovrstnih neformalnih izobraževanj na trgu ni.</p>
<b>Ciljna skupina</b> (v skladu z razpisom in analizo potreb)	<p>Ciljna skupina so zaposleni, ki želijo izboljšati kompetence na področju strojništva, ki bodo izboljšale njihovo učinkovitost in kakovost dela.</p> <p>Ciljne skupine bodo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zaposleni, ki delajo v orodjarstvu, vzdrževanju,</li></ul>



	varilstvu, itd. <ul style="list-style-type: none"> <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 strojništva za zmanjšanje neskladij med usposobljenostjo in potrebami trga dela ter izboljšanje učinkovitosti in kakovosti njihovega dela.			
<b>Obseg programa</b> (skupno št. ur)	<b>50</b>			
<b>Oblika dela</b>	<b>Kontaktne ure</b>	<b>On line delo</b> (max 50% celotnega programa)	<b>Izdelek ali storitev</b>	<b>Drugo</b> (navedite)
<b>Teoretični del</b> (št. ur)	42			
<b>Praktični del</b> (št. ur)	8			
<b>Način evidentiranja</b> (lista prisotnosti, podpisana izjava – izdelek, storitev ...)	Lista prisotnosti			
<b>Pogoji za končanje programa</b>	80% prisotnost v programu.			
<b>POSEBNI DEL</b>				
<b>Vsebine programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Osnove tehniškega risanja</li> <li>Tolerance</li> <li>Meritve in kontrola dimenzij</li> <li>Osnove avtomatizacije in elektrotehnike</li> <li>Zgradba električnih krmilij</li> <li>Pnevmatika in elektropnevmatika</li> <li>Hidravlika in elektrohidravlika</li> <li>Vrste materialov in označevanje</li> <li>Barvne kovine in zlitine</li> <li>Polimerni materiali</li> <li>Toplotna obdelava jekel</li> <li>Oplemenitenje površin</li> </ul>			
<b>Kompetence</b> , pridobljene s programom	Udeleženeec: <ul style="list-style-type: none"> <li>pozna osnovna pravila tehniškega risanja z namenom čim boljšega branja načrtov oziroma izdelave izdelkov po načrtu,</li> <li>pozna kriterije za določanje kvalitete površine in toleranc ter njihov vpliv na ceno izdelave,</li> <li>pozna merilne inštrumente pri kontroli dimenzij ter namen in pravilnost uporabe, razlikuje vrste in oblike signalov,</li> </ul>			



	<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna različne vrste jekel,</li><li>• pozna različne vrste barvnih kovin in zlitin,</li><li>• pozna različne vrste polimernih umetnih mas,</li><li>• pozna osnovne pojme s področja toplotne obdelave,</li><li>• pozna različne vrste postopkov preizkušanja snovnih lastnosti materialov,</li><li>• pozna različne postopke oplemenitenja površin.</li><li>• pozna osnovne principe krmiljenja in ponazori osnovne logične funkcije z enostavnimi električnimi elementi,</li><li>• razume uporabnost osnovnih logičnih funkcij,</li><li>• razume delovanje in uporabnost električnih signalnikov,</li><li>• zasnuje in izdelava enostavne pnevmatske in hidravlične sheme z ustreznimi, računalniškimi programi in pri tem uporabi ustrezne simbole/označbe</li><li>• upošteva predpise o varovanju okolja pri ravnanju z odpadnimi olji,</li></ul>
<b>Spretnosti</b> , pridobljene s programom	<p>Udeleženeec:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Samostojno nariše enostavne načrte s poudarkom na kotiranju in kvaliteti obdelave,</li><li>• samostojno prebere načrte,</li><li>• samostojno in brez tabel prepozna karakteristike toleranc, s pomočjo tabel pa zna določiti največjo in najmanjšo dovoljeno mero,</li><li>• uporabi vrsto ujema glede na namen izdelka,</li><li>• uporabi merilne instrumente s posebnim poudarkom na praktični uporabi kljunastega merila, pa tudi mikrometra in merilne urice,</li><li>• iz kataloga jekel odčita lastnosti za izbrano jeklo,</li><li>• predvidi obnašanje materialov na osnovi »tehnološke zgodovine«, zlasti po toplotni obdelavi,</li><li>• predlaga ustrezno zaščito površine na podlagi kasnejše uporabe izdelka.</li></ul>
<b>Splošne kompetence</b> , dopolnjene s programom	<p>Udeleženeec:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Timsko delo – razvija sposobnosti timskega sodelovanja,</li><li>• samoocenjevanje – evalvira kakovost izvedbe po tehnični risbi/dokumentaciji,</li><li>• upošteva pravila o varnosti in zdravju pri delu,</li><li>• kritično razmišljanje – kritično ovrednoti stroške proizvodnje pri nedovoljenih odstopanjih.</li></ul>
<b>Organizacija izobraževanja</b> (navedba vsebinskih sklopov-modulov, časovni obseg)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Osnove tehniškega risanja - 5 ur</li><li>• Kvaliteta površine in tolerance - 4 ur</li><li>• Meritve in kontrola dimenzij - 5 ur</li><li>• Vrste in označevanje jekel – 3 ure</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lastnosti železovih zlitin – 2 uri</li><li>• Toplotna obdelava – 4 ur</li><li>• Vrste umetnih mas – 4 ure</li><li>• Preizkušanje – 2 uri</li><li>• Oplemenjenje in zaščita površin – 1 ura</li><li>• Osnove avtomatizacije in elektrotehnike in elektrotehnike - 6 ur</li><li>• Osnove elektrotehnike in električna krmilja - 2 uri</li><li>• Pnevmatika in pnevmatična krmilja - 4 ure</li><li>• Hidravlika in hidravlična krmilja - 4 ure</li><li>• Praktično (električna in pnevmatična krmilja) - 4 ure</li></ul>
<b>Izobrazba in kompetence izvajalca(ev) programa</b> (stopnja in smer izobrazbe)	Kadrovski pogoji: <ul style="list-style-type: none"><li>• visokošolska ali višješolska znanja s področja strojništva</li><li>• srednja strokovna izobrazba in 10 let delovnih izkušenj na strokovnem področju</li></ul>

Program	Datum	Odobril	Zavrnil - Opombe
Programski odbor	18. 10. 2018	DA	
Svet zavoda potrdil	4. 10. 2018	DA	