



Priloga 3 _Obrazec za pripravo programov usposabljanj

Naziv programa	BRANJE TEHNIČNIH RISB			
Področje	Tehnika			
Predlagatelj programa (ime šole in imena pripravljalcev programa)	ŠC Škofja Loka (Iztok Jože Basaj)			
Kratek opis programa (max. 150 besed)	Program je zasnovan na spoznavanju zakonitosti in standardov tehničnega risanja, in je naravn na usposobljenost branja tudi zahtevnejših tehničnih risb. Razdeljen je v teoretični in praktični del v razmerju 50/50. Udeleženci izobraževanja spoznavajo posamezno tematiko skozi didaktične primere in samostojno delo, vključno z risanjem in načrtovanjem (deloma), v delu izobraževanja, ki je namenjeno predvsem vajam, pa bodo uporabili primere iz prakse v svojem delovnem okolju. V tem delu se po potrebi izobraževanje izvaja lahko tudi na delovnem mestu v podjetju.			
SPLOŠNI DEL				
Utemeljenost (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Povpraševanje s strani podjetij in potreba po nadgradnji znanja zaposlenih na področju branja tehničnih risb in uporabe tehnične dokumentacije v tehnoloških procesih.			
Ciljna skupina (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Zaposleni, ki bodo z dodatnimi znanji s področja tehničnega risanja in poznavanja tehnične dokumentacije strokovno bolj kompetentni in usposobljeni za delo na delovnem mestu.			
Pogoji za vključitev v program (v skladu z razpisom)	Status zaposlene osebe v sektorju, ki se pri svojem delu vsaj delno srečujejo s tehnično dokumentacijo.			
Cilji programa (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Izboljšati funkcionalno pismenost zaposlenih na področju tehničnih risb in tehnične dokumentacije s ciljem doseganja večje učinkovitosti v delovnem procesu. Obenem pa tudi usposabljanja za uporabo digitalnih tehnologij na področju programske in druge opreme, vezane na kreiranje in uporabo tehnično-tehnološke dokumentacije.			
Obseg programa (skupno št. ur)	50			
Oblika dela	Kontaktne ure	On line delo (max 50 % celotnega programa)	Izdelek ali storitev	Drugo (navedite)
Teoretični del (št. ur)	25	/	/	/
Praktični del (št. ur)	25	Poučevanje na delovnem mestu	/	Izvedene vaje



Način evidentiranja (lista prisotnosti, podpisana izjava – izdelek, storitev ...)	Lista prisotnosti			Lista prisotnosti
Pogoji za končanje programa	Najmanj 80% prisotnost in uspešno opravljen zaključni preizkus znanja (ocenjuje izvajalec na primerih iz delovnega okolja zaposlenega)			
POSEBNI DEL				
Vsebine programa	<p>Značilnosti risb</p> <ul style="list-style-type: none">• vrste tehniških risb• glavne značilnosti risb• pisava na tehniških risbah• merila na tehniških risbah• črte na tehniških risbah• glave risb in podatki na njih <p>Projekcije</p> <ul style="list-style-type: none">• vrste projekcij• aksonometrične projekcije (3D)• ortogonalna projekcija (2D)• posebnosti pri risanju <p>Prerez</p> <ul style="list-style-type: none">• prerez in osnovna pravila risanja v prerezu• vrste prerezov• posebnosti pri risanju prerezov <p>Kotiranje</p> <ul style="list-style-type: none">• elementi kotiranja• kotiranje valjastih teles in krožnih ploskev• kotiranja prizmatičnih in drugih teles• kotiranje nagiba, zoženja in konusa• načini kotiranja <p>Stanje površin</p> <ul style="list-style-type: none">• gladkost površin - splošno• profilni parametri hrupavosti površin• simboli za podajanje kakovosti površin na tehniških risbah• označevanje kakovosti površin na tehniških risbah• smernice pri izbiri kakovosti površin• označevanje narebričenih površin <p>Tolerance mer</p> <ul style="list-style-type: none">• vrste toleranc• elementi tolerance mer• splošne tolerance mer in kotov• tolerance mer po tolerančnem sistemu ISO• tolerance mer, podane neposredno z odstopki <p>Geometrijsko dimenzioniranje in toleriranje – GD&T</p> <ul style="list-style-type: none">• Osnovni pojmi GD&T• ISO standardi, ki določajo GD&T• vrste GD&T, simboli in dodatni simboli• GD&T oblike: ploskost, premost, krožnost, oblika valja• GD&T orientacije: pravokotnost, nagib (kotnost), vzporednost• GD&T namestitve (lege): položaj, sosrednost, simetričnost• GD&T profila: oblika linije, oblika ploskve• GD&T teka: opletanje krožnice, opletanje ploskve• principi GD&T: princip neodvisnosti, pravilo ovojnice• pogoji GD&T: pogoj neodvisnosti, pogoj maksimuma materiala, pogoj minimuma materiala <p>Ujem</p> <ul style="list-style-type: none">• osnovni pojmi in definicije ujemov• vrste ujemov• sistemi ujemov• priporočila ISO za izbiro ujemov• označevanje ujemov na risbah			



Kompetence, pridobljene s programom	<ul style="list-style-type: none">• Poznavanje značilnosti risb• Poznavanje pomena projekcij in prerezov• Pravilno branje tehničnih risb• Poznavanje kotiranja, stanja površin, toleranc mer in ujemov• Poznavanje geometrijskega dimenzioniranja in toleriranja – GD&T• Poznavanje aktualnih tehnologij za načrtovanje in uporabo tehnične dokumentacije
Spretnosti, pridobljene s programom	Uporaba računalnika in digitalnih naprav (kot npr. pametni telefon) pri kreiraju in/ali branju tehničnih risb in upravljanju s tehnično dokumentacijo.
Splošne kompetence, dopolnjene s programom	Poznavanje zakonitosti tehničnega risanja in branja tehničnih risb in poznavanje osnov uporabe digitalnih tehnologij na področju tehnične dokumentacije.
Organizacija izobraževanja (navedba vsebinskih sklopov – modulov, časovni obseg)	Izvajanje v sklopih po 4-6 pedagoških ur/dan in samostojno delo /vaje udeležencev pod vodstvom izvajalca (25 ur)
Izobrazba in kompetence izvajalca(ev) programa (stopnja in smer izobrazbe)	VII. stopnja strojne ali druge tehnične smeri z najmanj 3. leti delovnih izkušen poučevanja ciljnih skupin s predmetnega področja, ali najmanj VI. stopnja izobrazbe tehnične smeri z najmanj 5 let delovnih izkušenj iz uporabe tehnične dokumentacije v delovnem procesu podjetja ali poučevanja na nivoju SSI.

Program	Datum	Odobril	Zavnil – Opombe
Programski odbor	23.9.2018	AA	
Svet zavoda potrdil	17.10.2018	AA	 