



EVROPSKÁ UNIE
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Úřad práce ČR

příloha č.5 dohody č.:					POVEZ II (CZ.03.1.52/0.0/0.0/15_021/0000 053)		Vzdělávací zařízení:	ATG s.r.o.	
Plán výuky							Jména lektorů:	xxx	
Zaměstnavatel:		TWS Czech s.r.o.			IČO:	28730755			
Název vzdělávací aktivity:			Metoda ultrazvuková - UT Level 1+2 - přímý přístup do stupně 2 dle EN ISO 9712			skupina		Místo výuky:	Toužimská 771, 702 02 Praha 9 - Letňany
PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata					
1	01.02.2021	8	8.00-15.15	ÚVOD DO NDT, Co je defektoskopie (NDT)?, Jak NDT přistupuje k vadám?, Jaké metody NDT existují a jaké je jejich uplatnění?, VADY MATERIÁLU Vady v odlitcích, Vady tvářených výrobků, Vady svarů, Tepelné zpracování, Vady vzniklé při opracování a provozním namáhání, FYZIKÁLNÍ ZÁKLADY, Kmitání, Vlnění a druhy vln, Akustický tlak, Způsoby šíření ultrazvukových vln, Rychlost šíření ultrazvukových vln, Zdroje ultrazvukového vlnění, Kontrolní test					
2	02.02.2021	8	8.00-15.15	ŠÍŘENÍ ULTRAZVUKOVÝCH VLN, Blízké pole, Vzdálené pole, Odraz ultrazvukové vlny od reflektoru, Útlum ultrazvuku, Přechodové ztráty, Kontrolní test PŘÍSTROJOVÉ VYBAVENÍ, Princip ultrazvukových přístrojů, Typy zobrazení, Analogové a digitální přístroje, Typy sond pro zkoušení ultrazvukem, Akustická vazba Způsoby prozvučování, Kontrolní test					
3	03.02.2021	8	8.00-15.15	KALIBRACE ZKUŠEBNÍCH ZAŘÍZENÍ NA MĚRKÁCH, Ultrazvukové měrky, Nastavení rozsahu časové základny, Ověření dalších parametrů, Nastavení citlivosti Další typy kalibračních měrek, Nastavení přístroje pomocí předsádkových stupnic, Kontrolní test HODNOCENÍ VAD, Hodnocení vad pomocí referenčních měrek, Hodnocení vad podle DGS diagramu, Způsoby hodnocení délky vady, Pokles koncového echa – nepřímý způsob určování vad, Četnost indikací, Vliv povrchu reflektorů, Protokolování reflektorů, Kontrolní test					
4	04.02.2021	8	8.00-15.15	GEOMETRICKÉ VLIVY PŘI ZKOUŠENÍ, Geometrické kategorie zkoušených objektů, Vliv zakřivení povrchu, Vliv boční stěny, Tvarové (geometrické) indikace Kontrolní test, Specifická část, Norma EN ISO 17640, Norma EN 12680-1					
5	05.02.2021	8	8.00-15.15	Specifická část Norma EN 10228–3, Norma EN 10160, Norma ČSN EN ISO 10893–9, Norma ČSN EN ISO 10893–10, Norma ČSN EN ISO 10893–11 Norma ČSN EN ISO 10893–12, Kontrolní test					
6	08.02.2021	8	8.00-15.15	Praktická část Nastavení rozsahu – přímá sonda, Procvičování lokalizace indikací pro přímou sondu, Nastavení rozsahu – dvojitá sonda, Procvičování lokalizace indikací pro dvojitou sondu, Nastavení rozsahu – úhlová sonda, Procvičování lokalizace pro úhlovou sondu, Zjišťování délky indikace – metoda poklesu echa, registrační délka, Nastavení citlivosti metodou DAC					
7	09.02.2021	8	8.00-15.15	Praktická část Nastavení citlivosti metodu DGS, Zkoušení svarů dle EN ISO 17640					
8	10.02.2021	8	8.00-15.15	Závěrečný test Zkoušení výkovků dle EN 10228–3 a odlitků dle EN 12680–1					

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
9	22.02.2021	8	8.00-15.15	Opakování UT Level I, Kontrolní test UT Level II, Opakování UT Level I
10	23.02.2021	8	8.00-15.15	TECHNIKY ZKOUŠENÍ ULTRAZVUKEM Základní techniky, Speciální techniky, IMERSNÍ ZKOUŠENÍ, Mechanizace a automatizace, Přístrojové vybavení, Typy uspořádání při imersním zkoušení, Kolmé prozvučování při imersním zkoušení, Imersní zkoušení šikmým prozvučováním, Kalibrace citlivosti, Kontrolní test
11	24.02.2021	8	8.00-15.15	Specifická část Norma EN ISO 17640 – opakování, Norma EN ISO 11666, Vyhodnocování svarů dle EN ISO 11666, Norma EN 12668–1, Vyhodnocování odlitků dle EN 12680–1
12	25.02.2021	8	8.00-15.15	Specifická část Norma EN 10228–3, Vyhodnocování výkovků dle EN 10228–3, Norma EN 10160, Vyhodnocování plechů dle EN 10160, Normy ČSN EN ISO 10893 - 9 – 12
13	26.02.2021	8	8.00-15.15	Specifická část Návodka, Testy – specifické otázky – 124 otázek
14	01.03.2021	8	8.00-15.15	Praktická část Opakování: Nastavení rozsahu – přímá sonda, Procvičování lokalizace indikací pro úhlovou sondu, Nastavení rozsahu – dvojité sonda, Procvičování lokalizace indikací pro přímou sondu, Nastavení rozsahu – úhlová sonda, Procvičování lokalizace – úhlová sonda, Zjišťování délky indikace – metoda poklesu echa, Nastavení citlivosti metodou DAC
15	02.03.2021	8	8.00-15.15	Praktická část Volba parametrů pro kontrolu svarů, Kontrola tupých svarů, Vypracování protokolu o kontrole svarů
16	03.03.2021	8	8.00-15.15	Praktická část Kontrola koutových svarů, Vypracování protokolu o kontrole svarů, Zkoušení výkovků, Vypracování protokolu o kontrole výkovků
17	04.03.2021	8	8.00-15.15	Praktická část Kontrola odlitků, Vypracování protokolu o kontrole odlitků, Návodka – procvičení, Kontrolní test
18	05.03.2021	8	8.00-15.15	Závěrečný test Praktická část – svary + odlitky + výkovky
19	18.03.2021	8	8.00-15.15	Všeobecná test, Specifický test, Praktická zkouška – vypracování návodky, odzkoušení 2 ks vzorků dle specifikace, zpracování protokolů
20				

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

Vyplňte pouze bílá pole

Datum:	21.01.2021	jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby		(razítko)
Vyřizuje:	xxx	Miluše Lavičková, Jednatel společnosti		
Číslo telefonu:	xxx			
Email:	xxx			