



příloha č.5 dohody č.:		<b>CLA-MN-27/2022</b>		POVEZ II (CZ.03.1.52/0.0/0.0/15_021/0000 053)		Vzdělávací zařízení:	A T G s.r.o.(ADVANCED TECHNOLOGY GROUP, spol.s r.o.)
<b>Plán výuky</b>						Jména lektorů:	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
Zaměstnavatel:		DEKRA CZ a.s.		IČO:	49240188		
Název vzdělávací aktivity:		<b>Zkoušení radiografické (RT1+2)</b>		skupina	<b>1</b>	Místo výuky:	Toužimská 771 (areál Letov), 199 00 Praha 9 - Letňany
PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata			
1	30.01.2023	8	9:00-16:15 (12:15-13:00)	Zahájení kurzu, organizační záležitosti. Kvalifikace a certifikace pracovníků pro RT, základní informace o ISO 9712 Úvod do NDT, porovnání jednotlivých metod, výhody, nevýhody a význam RT Přednáška 1: Fyzikální základy, Přednáška 2: Vznik rentgenového a gama záření			
2	31.01.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení Přednáška 3: Teorie radiografického kontrastu Přednáška 4: Filmy, folie, a vnitřní neostrost (EN ISO 11699-1)			
3	01.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení, Přednáška 5: Zpracování filmového materiálu, prohlížení radiogramu (EN 25580, EN ISO 11699-2), Praktická cvičení – (měření zčernání, kalibrace denzitometru) Praktická cvičení – (ukázka rentgenových a gamagrafických zařízení), Přednáška 6: Geometrické podmínky prozařování (EN ISO 17636-1)			
4	02.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Přednáška 6: Geometrické podmínky prozařování (EN ISO 17636-1) Přednáška 7: Zjistitelnost vad na radiogramu Cvičné testy a následné vyhodnocení, Přednáška 8: Radiografické měřky (EN ISO 19323-1, 2, 3; EN ISO 17636-1)			
5	03.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Přednáška 9/R1: Prozařování svarů a odlitků, specifické techniky Praktická cvičení: (ukázka indikací vad svarů; EN ISO 6520-1), Radiografické zkoušení svarů dle EN ISO 17636-1, Cvičné testy a následné vyhodnocení , EN 1330-3			
6	06.02.2023	8	9:00-16:15 (12:15-13:00)	Písemná instrukce (EN ISO 17636-1) Praktická cvičení – prohlídka radiogramů Zkoušení kovových materiálů zářením X a zářením gama (EN ISO 5579)			
7	07.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení EN 12681, Expoziční nomogramy (Sbírka vzorců) Cvičné testy a následné vyhodnocení, Praktická cvičení – (práce s expozičními nomogramy)			
8	08.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Praktická cvičení – (RT dle instrukce – svary, odlitky; včetně laboratorního zpracování a protokolování) Nekonvenční zdroje záření			
9	09.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení, Praktická cvičení (kompletní provedení radiografické zkoušky podle písemné instrukce, příprava vyvolávacích roztoků; kontrola laboratorního zpracování) Závěrečný test; závěr kurzu – informace ke zkoušce			
10	20.02.2023	8	9:00-16:15 (12:15-13:00)	Zah.kurzu,org.záležitosti.Kv.a certifikace pr.pro RT, zákl.inf.o ISO9712,Úvod do NDT,porovnání jed.metod,výhody,nevýhody RT a jeho význam,Př.1:Fyzikální základy-opakování a rozšíření znalostí,Př.2:Vznik rentgenového a gama záření-opakování a rozšíření znalostí, Př.3:Teorie radiografického kontrastu-opakování a rozšíření znalostí, Př.4: Filmy, folie, a vnitřní neostrost-opakování a rozšíření znalostí; EN ISO 11699-1,Cvičné testy a následné vyhodnocení			
11	21.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Přednáška 5: Zpracování filmového materiálu, prohlížení radiogramu-opakování a rozšíření znalostí, Praktická cvičení-(měření zčernání, kalibrace denzitometru, požadavky na negatoskopy, ověřování kvality negativního procesu); EN 25580, EN ISO 11699-2, Přednáška 6:Geometrické podmínky prozařování – opakování a rozšíření znalostí; EN ISO 17636-1, WI (písemná instrukce) + protokolování - obecně , Cvičné testy a následné vyhodnocení			

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
12	22.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Přednáška 7: Zjistitelnost vad na radiogramu – opakování a rozšíření znalostí, Přednáška 8: Radiografické měřky – opakování a rozšíření znalostí; EN ISO 19232; ASTM E747; ASTM E1025 , Přednáška 9: Vyhodnocování radiogramů , Přednáška 10: Odlitky – vady odlitků, WI + práce s expozičními nomogramy
13	23.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Přednáška 11: Svařování a vady svaru; EN ISO 6520-1; EN ISO 17635 Hodnocení svarů na základě radiogramů; EN ISO 5817; EN ISO 10675-1 Praktická cvičení – vyhodnocování radiogramů svarů, WI - příprava
14	24.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení , Přednáška 12: Speciality v prozařování Praktická cvičení – speciality v prozařování – výpočty WI - příprava
15	27.02.2023	8	9:00-16:15 (12:15-13:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení EN standardy v radiografické praxi - rekapitulace WI - příprava
16	28.02.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	EN ISO 17636-1 – opakování a rozšíření znalostí Praktická cvičení – Tvorba písemné instrukce pro RT svarů EN 12681 - opakování a rozšíření znalostí
17	01.03.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	WI – praktické cvičení, Hodnocení odlitků na ordinální úrovni Výklad + praktické cvičení (ASTM E 446, ASTM E 186, ASTM E 192, ASTM E 155), Přehled výrobních norem - EN 13445 EN 13480 EN 12952 EN 12953 EN 1559, Praktická cvičení – prohlídka radiogramů; hodnocení svarů a odlitků na základě radiogramů
18	02.03.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Cvičné testy a následné vyhodnocení, Speciální radiografická zařízení pro průmyslovou radiografii – (crawlers, gamagrafie svarů na trubkovnici), Praktická cvičení – prozařování vzorků svarů dle připravených písemných instrukcí, negativní proces, protokolování
19	03.03.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Praktická cvičení a Písemná instrukce dle EN 13445 Praktická cvičení – prohlídka radiogramů; hodnocení svarů a odlitků na základě radiogramů Závěrečný test; závěr kurzu – informace ke zkoušce
20	28.04.2023	8	8:00-15:15 (11:15-12:00)	Závěrečná zkouška (Všeobecná test, Specifický test, Praktická zkouška – vypracování návodky, odzkoušení min 2 ks vzorků dle specifikace)
21				
22				
23				
24				
25				
26				

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
27				
28				
29				
30				

Vyplňte pouze bílá pole

Datum:	18.01.2022	jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby		(razítko)
Vyřizuje:	xxxxxxxxxxx	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
Číslo telefonu:	xxxxxxxxxxx			
Email:	xxxxxxxxxxx			