



příloha č.5 dohody č.:			PRA-MN-20/2023		POVEZ II (CZ.03.1.52/0.0/0.0/15_021/0000 053)		Vzdělávací zařízení:	
Plán výuky							Jména lektorů:	
Zaměstnavatel:			Meopta - optika, s.r.o.		IČO:	47677023		
Název vzdělávací aktivity:			ZEISS Academy Metrology - školení AUKOM II		skupina	1	Místo výuky:	
PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata				
1	22.05.2023	8,5	8:00 - 17:00	2-1 Celkový přehled průběhu měření; 2-2 Přehled geometrie (Pravidelné geometrické elementy, body plochy a prostorové body, otvor/podélný otvor, čtvercový/šestihranný otvor, symetrie, kolmost, rovnoběžnost, úhel v prostoru, transformace souřadného systému; 2-3 Tolerance tvaru, orientace a polohy (Úvod do tolerování GD&T - ISO a ASME, značky a zápisy na výkresech, tolerance tvaru, orientace, polohy a házení, princip nezávislosti a požadavek obálky, ASME pravidlo #1).				
2	23.05.2023	8,5	8:00 - 17:00	2-4 Strategie měření (definovat upnutí a reference, pořadí referencí a výběr počátku, iterativní vyrovnávání, vyrovnání 3-2-1 a metody přizpůsobování - 3D fit, měření a pomocné elementy, měření sítě, měření kontur, měření s válcovými plochami atd.); 2-5 Strategie snímání – Dotykové senzory (Počet a rozmístění snímaných bodů, síla a rychlost snímání s ohledem na vlastnosti materiálu, průměr snímací kuličky, speciální snímače, skenování); 2-6 Strategie snímání – Senzory pro zpracování obrazu (Jednosnímkové a vícesnímkové měření, detektor hran, zpracování obrazu kontur, metoda lokálního prahu a gradientu, osvětlení, filtr, skenování, autofokus).				
3	24.05.2023	8,5	8:00 - 17:00	2-7 Strategie snímání – Senzory pro měření vzdálenosti (Laserové triangulační senzory, Foucaultův senzor, senzor s chromatickou aberací, laserový liniový senzor, autofokus, fotogrammetrie, metoda projekce proužků, faktory ovlivňující výsledky měření); 2-8 Výpočetní tomografie (Fyzikální princip, tomografie na obraze, první vzorky, odchylky od nominální geometrie, měření v řezech, kontrola struktury materiálu); 2-9 CNC Programování (Způsoby CNC programování, principy strukturovaného programování, uživatelská rozhraní, parametrické programování, tvorba programu - optimalizace pro čas cyklu a přesnost, měření vybraných elementů, offline simulace kolize)				
4	25.05.2023	8,5	8:00 - 17:00	2-10 Měření obecných tvarových ploch (Typy elementů při měření obecných tvarových ploch, základní údaje, postupy při měření obecných tvarových ploch, vytvoření referencí a strategie snímání); 2-11 Vyhodnocení (Kritéria vyhodnocení: Metody vyhodnocení orientované na funkci a orientované na výrobu, rozdíly vyhodnocovacích metod, konstrukce, digitální filtrování, protokoly měření); 2-12 Faktory ovlivňující výsledek měření (snížení nejistoty měření, rozpoznání a snížení systematických a náhodných vlivů, teplotní kompenzace).				
5	26.05.2023	3,5	8:00 - 11:30	2-13 Dokumentace (Principy zaznamenané a reprodukovatelné dokumentace, grafické vyhodnocení, diagramy tvaru, protokoly měření a jejich zdokonalování, dokumentace přípravků, senzorů, kalibrace, strategie upnutí a měření); 2-14 Správná metrologická praxe (Měření vytváří hodnotu, správná metrologická praxe, potřeba spolupráce).				
6	26.05.2023	2,5	12:00 - 14:30	Závěrečný test				
7								

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

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

Vyplňte pouze bílá pole

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