



příloha č.5 dohody č.:		BMA-MN-32/2022			POVEZ II (CZ.03.1.52/0.0/0.0/15_021/0000 053)		Vzdělávací zařízení:	BEPRAPO s.r.o.	
Plán výuky							Jména lektorů:	xxxx	
Zaměstnavatel:		MSR Engines s.r.o.			IČO:	26968215			
Název vzdělávací aktivity:		Pokročilé funkce CNC soustruhů a vertikálních obráběcích strojů			skupina			Místo výuky:	Střelice 864
PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata					
1	04.04.2022	8	7.00-15.30	Technické parametry CNC soustruhu HAAS ,řídící systém ARMOTE, tři-čelistové sklíčidlo, synchronní řezání závitů, operační paměť, memory lock keyswitch, oběžný průměr, pracovní prostor, včetně (výkon, rychlosti, kroučící moment, hlava, průměr kalibru, posuvy, nástroje. Ovládací panely jednotlivých systémů.					
2	05.04.2022	8	7.00-15.30	Ovládání jednotlivých systémů a jejich vhodnost.Přehled a struktura jednotlivých automatických a ručních režimů.Struktury systémových prostředků. Volby indikace WIN a jejich rozdílyGrafické náhledy programů.					
3	06.04.2022	8	7.00-15.30	Vstupy a výstupy dat. Obsahy souborů a jejich správné zadávání.Sériové vstupy/výstupy - hardwarové požadavky. Vstup do systému a modifikace jednotlivých zadání. Efektivnost výstupu jednotlivých systémů. Využití jednotlivých protokolů IPX/SPX, sítě WINDOWS a připojení protokolu TCI/IP.Ruční režimy - nastavení a ovládání ručních pojezdů a jejich využití. Rychlost, rychloposuv, JOG, potenciometrie, referenc. Pseudoreference a simulace reference.					
4	07.04.2022	8	7.00-15.30	Automatizace výroby - maximální využití výrobního času. Interaktivní zápisy jednotlivých korekcí v jednotlivých systémech a jejich zadávání přímo ze sítě. Efektivní zadávání dat formou bloku, partprogramu a jejich maximální využití vzhledem k výrobnímu času.Simulace pohybu pro odstranění kolize obrobek/ stroj, stroj/stroj a rychlé odstraňování chyb programu. Praktické cvičení na jednotlivých systémech měření výrobního času přímo ve výrobě.					
5	08.04.2022	8	7.00-15.30	Výpočet ekonomiky volby CNC a jeho programování. Vypočítání časového rozvrhu výroby.Rozvržení výroby vzhledem k nejvyšší efektivitě. Vyhodnocení celkové výrobní ceny vzhledem k obrábění. Pracovní postup při programování systému Sinumerik. Vlastní praktická výroba vzorku dle zadání při praktické zkoušce a její vyhodnocení.					
6	11.04.2022	8	7.00-15.30	Vertikální obráběcí centrum - Nakamura-Tome Precision Industry, AS 200L. možnosti pracovního prostoru (max. průměr na otočení, délka soustružení, průměr koník, včetně, v ose X, v ose Y a Z, kroučící moment, průměr kalibru a využití parametrů hlavy včetně),řídící systém ARMOTE, využití maximální síly na ose X a Z, pokročilá práce s patnáctiúhelníkovou revolverovou hlavou, efektivní indexace poloh nástroje s ohledem na typ výrobku.					
7	12.04.2022	8	7.00-15.30	Ovládací panely jednotlivých systémů. Ovládání jednotlivých systémů a jejich vhodnost. Vstupy a výstupy dat. Ruční režimy. Automatizace výroby - maximální využití výrobního času.					
8	13.04.2022	8	7.00-15.30	Výpočet ekonomiky volby CNC a jeho programování. Vypočítání časového rozvrhu výroby. Rozvržení výroby vzhledem k nejvyšší efektivitě. Vyhodnocení celkové výrobní ceny vzhledem k obrábění. Pracovní postup při programování systému Sinumerik. Vlastní praktická výroba vzorku dle zadání při praktické zkoušce a její vyhodnocení. Závěrečná zkouška.					
9									
10									

PČ	Datum	Počet vyučovacích hodin	Od - do	probíraná témata
----	-------	-------------------------	---------	------------------

Vyplňte pouze bílá pole

Datum:		jméno, příjmení, funkce a podpis oprávněné osoby		(razítko)
Vyřizuje:	xxx	Ing. Martin Šula, jednatel		
Číslo telefonu:	xxx			
Email:	xxx			