



HARMONOGRAM SZKOLENIA
w ramach projektu „Ogarnięci zatrudnieni”

Szkolenie „Technolog-programista CAM druku 3D z tworzyw sztucznych”
Grupa 12

Nazwa organizatora projektu: GRUPA CARGO Sp. z o.o. Sp. k.

Nazwa instytucji szkolącej: Konsorcjum firm: TSL Szkolenia Monika Kaptur oraz Instytut Naukowo-Technologiczny CODE NT

Miejsce realizacji kursu: Cieszyn, Bielska 176

Termin realizacji szkolenia: od 14.01.2020 do 26.01.2020

Lp.	Data	Dzień tygodnia	Tematyka	Liczba godzin	Godziny szkolenia
1.	14.01.2020	wtorek	Technologie druku 3D przy wydruku z tworzyw sztucznych - Technologie addytywne i subtraktywne Technologia SLA / SLS / EBM / FDM Konstrukcje drukarek 3D Projekt RepRap Układ kartezjański: XZ / XY / X Drukarka 3D do tworzyw sztucznych - omówienie budowy Konstrukcja drukarki 3D Elementy nośne / Osie drukarki / Osie drukarki / Ekstruder / Stół / Elektronika Materiały do druku 3D - tworzywa sztuczne (filament) PLA / ABS / PET-G / Filament drewniany / Guma	7	15:00- 20:45
2.	15.01.2020	Środa	Materiały do druku 3D - tworzywa sztuczne (filament) PLA / ABS / PET-G / Filament drewniany / Guma Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki, Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części	7	15:00- 20:45
3.	17.01.2020	Piątek	Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki, Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części	7	15:00- 20:45
4.	18.01.2020	Sobota	Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki, Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części	10	08:30 - 16:45
5.	19.01.2020	Niedziela	Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki,	8	09:00 - 15:45



Lp.	Data	Dzień tygodnia	Tematyka	Liczba godzin	Godziny szkolenia
			Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części		
6.	21.01.2020	Wtorek	Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki, Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części	7	15:00- 20:45
7.	23.01.2020	Czwartek	Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki, Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części	7	15:00- 20:45
8.	24.01.2020	Piątek	Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM pod wydruki z tworzyw sztucznych, Rodzaje oprogramowania CAD/CAM, Podstawy modelowania 3D w oprogramowaniu CAD/CAM, Zasady dotyczące modelowania 3D pod wydruki, Projektowanie modeli, Wprowadzenie do rysunków, Operacje na bryłach, Definiowanie zmiennych parametrów rysunku, Złożenia, Dokumentacja płaska, Zaawansowane modelowanie części, Zaawansowane złożenia, Ćwiczenia praktyczne z zakresu projektowania mebli, Moduł CAM do obróbki zaprojektowanych części Programy do sterowania obróbką z tworzyw sztucznych, Tworzenie GCODE poprzez Slicer do obróbki tworzyw sztucznych na drukarkach 3D, Tworzenie GCODE poprzez oprogramowanie CAM do obróbki tworzyw sztucznych na obrabiarkach CNC, Pliki STL oraz GCODE, Drukowanie z tworzyw sztucznych (filamentem) przez oprogramowanie CURE	7	15:00 - 20:45
9.	25.01.2020	Sobota	Programy do sterowania obróbką z tworzyw sztucznych, Tworzenie GCODE poprzez Slicer do obróbki tworzyw sztucznych na drukarkach 3D, Tworzenie GCODE poprzez oprogramowanie CAM do obróbki tworzyw sztucznych na obrabiarkach CNC, Pliki STL oraz GCODE, Drukowanie z tworzyw sztucznych (filamentem) przez oprogramowanie CURE	6	08:00 - 13:15
10.	26.01.2020	Niedziela	Programy do sterowania obróbką z tworzyw sztucznych, Tworzenie GCODE poprzez Slicer do obróbki tworzyw sztucznych na drukarkach 3D, Tworzenie GCODE poprzez oprogramowanie CAM do obróbki tworzyw sztucznych na obrabiarkach CNC, Pliki STL oraz GCODE, Drukowanie z tworzyw sztucznych (filamentem) przez oprogramowanie CURE Wydruki 3D z tworzyw sztucznych, Niezbędne narzędzia, Poziomowanie stołu, Niezbędne narzędzia / Poziomowanie stołu / Pierwsze drukowanie / Zmiana filamentu / Skirt / Brim / Raft Zmiana filamentu Prace związane z serwisem drukarki Egzamin	6	09:00 - 14:15
RAZEM				72	