



INSTRUKCJA BHP przy obsłudze drukarki 3D

Uwagi ogólne

1. Pracownik przed dopuszczeniem do pracy przy obsłudze drukarki 3D powinien:
 - a) zapoznać się z regulaminem ProtoLab, instrukcją ogólną bhp i op oraz instrukcjami szczegółowymi obowiązującymi w laboratorium
2. Na stanowisku pracy należy utrzymywać ład i porządek

Czynności wykonywane przed rozpoczęciem pracy

1. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi drukarki 3D
2. Zaplanować kolejność wykonywania poszczególnych czynności
3. Sprawdzić kompletność technicznego wyposażenia stanowiska pracy oraz ustawienie drukarki 3D
4. Sprawdzić stan oświetlenia stanowiska pracy. Oświetlenie powinno zapewnić dobrą widoczność podczas pracy
5. Upewnić się, że stan kabli zasilania elektrycznego oraz stan techniczny urządzenia zapewniają bezpieczeństwo pracy, a zwłaszcza ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym. Przewody zasilające muszą być ułożone w taki sposób, aby nie stanowiły źródła zagrożenia i nie mogły zostać uszkodzone
6. Jeśli urządzenie wymaga uruchomienia odrębnym włącznikiem, włączyć przycisk uruchamiający
7. W razie stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń nie wolno przystępować do pracy. Należy niezwłocznie powiadomić o nich swojego przełożonego w celu szybkiej ich likwidacji

Zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy

1. Po rozpoczęciu drukowania nie wolno dotykać modelu ponieważ grozi to poparzeniem
2. Po rozpoczęciu drukowania nie wolno wkładać części ciała oraz obcych przedmiotów w obszar roboczy drukarki ponieważ grozi to obrażeniami ciała obsługującego oraz uszkodzeniem urządzenia
3. Wydrukowany model należy zdjąć ze stołu dopiero po jego ostygnięciu
4. W czasie pracy należy:
 - a) Obsługiwać drukarkę 3D zgodnie z instrukcją obsługi
 - b) Uruchomić program drukowania za pomocą komputera
 - c) Używać tylko takich materiałów, które są przeznaczone do pracy z urządzeniem. Do drukowania elementów w drukarce 3D będącej na wyposażeniu ProtoLab dozwolone jest tylko wykorzystanie następujących filamentów: PLA lub PLA+ od firm Prusa Research lub F3D/Finnotech. Możliwy jest zakup ww. filamentów we własnym zakresie lub korzystanie z filamentów dostępnych w ProtoLab. W przypadku wykorzystania filamentów dostępnych w ProtoLab należy po skończonej pracy zważyć wykonane elementy na wadze i uiścić opłatę za zużyty materiał w specjalnie przeznaczonej na ten cel skarbonce umieszczonej na stanowisku nr 8. Koszt użycia 1 grama filamentu wynosi 15 groszy.
 - c) Obserwować komunikaty pojawiające się na monitorze ekranowym lub kontrolki na drukarce 3D i postępować zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia
3. Czynności zabronione podczas wykonywania pracy
 - a) Nie wolno pracować na uszkodzonym urządzeniu
 - b) Nie wolno zdejmować osłon i zabezpieczeń zamocowanych na urządzeniu
 - c) Nie wolno wykonywać komunikatów eksploatacyjnych informujących o awarii przy włączonym zasilaniu
 - d) Nie wolno ingerować w gorące strefy oznaczone specjalnym piktogramem, a także w ruchome mechanizmy w trakcie procesu drukowania
 - e) Nie wolno dotykać gorącego stołu bezpośrednio po drukowaniu
 - f) Zabrania się używania metalowych narzędzi przy usuwaniu druków z płyty PEI.
 - g) Nie wolno obsługiwać urządzenia wilgotnymi rękami
 - h) Nie wolno czyścić i przesuwać urządzenia przy włączonym zasilaniu
 - i) Nie wolno sięgać do wnętrza drukarki podczas jej pracy
 - j) Nie wolno pozostawiać włączonego urządzenia bez nadzoru
 - k) Nie wolno używać drukarki 3D do prac, które nie są zgodne z jej przeznaczeniem
 - l) Nie wolno samodzielnie dokonywać napraw urządzenia. Naprawy wykonują osoby do tego upoważnione

Czynności wykonywane po zakończeniu pracy

1. Wyłączyć drukarkę
2. Posprzątać stanowisko pracy
3. Odłożyć model na miejsce

Postępowanie w sytuacjach awaryjnych

1. Każdy zaistniały wypadek niezwłocznie zgłaszać Zarządzającemu
2. W przypadku awarii lub wady drukarki 3D należy niezwłocznie odłączyć urządzenie od zasilania
3. O wszystkich zauważonych usterkach i zagrożeniach natychmiast powiadomić Zarządzającego
4. W razie pożaru ściśle stosować się do instrukcji bezpieczeństwa pożarowego

Wymagania dodatkowe:

1. Oprogramowanie rekomendowane do generowania .gcode to Prusa3D Slic3r MK3.