

BOZP v elektrodielni: Prevádzkový poriadok a zásady

Dátum platnosti: 1.3.2025

Miesto prevádzky: Račianska, 78

Prevádzkovateľ: Makerspace Bratislava

Čl. 1

ÚVODNÉ USTANOVENIA

1. Tento prevádzkový poriadok stanovuje pravidlá bezpečnej práce pri vývoji elektroniky, spájkovaní, prototypovaní robotických systémov a používaní mikrokontrolérov.
2. Dokument je vypracovaný v súlade so zákonom č. 124/2006 Z. z. (BOZP) a súvisiacimi predpismi o ochrane zdravia pred chemickými faktormi (výpary z tavidiel).
3. Každá osoba zdržujúca sa v dielni je povinná dodržiavať tieto zásady na ochranu pred úrazom elektrickým prúdom, popálením alebo poškodením zraku.

Čl. 2

ORGANIZÁCIA PRACOVISKA A HYGIENA

1. Čistota plochy: Pracovná plocha musí byť z nehorľavého alebo antistatického (ESD) materiálu a udržiavaná bez zbytočného nahromadenia horľavých materiálov (papier, plasty).
2. Hygiena pri práci s kovmi: Vzhľadom na používanie spájok (cín, olovo) a tavidiel je v dielni prísne zakázané konzumovať jedlo a nápoje. Po ukončení práce je povinné dôkladné umytie rúk mydlom.
3. Osvetlenie: Každé pracovné miesto musí byť vybavené lokálnym osvetlením (lupa s osvetlením alebo LED lampa) pre zníženie únavy zraku pri manipulácii s SMD súčiastkami.

Čl. 3

BEZPEČNOSŤ PRI SPÁJKOVANÍ

1. Odsávanie splodín: Pri procese spájkovania vznikajú škodlivé aerosóly. Je povinné používať stolový odsávač splodín s uhlíkovým filtrom alebo zabezpečiť účinné priečne vetranie miestnosti.
2. Odkladanie náradia: Spájkovacia rúčka (pero) sa smie odkladať výhradne do originálneho žiaruvzdorného stojana. Nikdy neodkladajte zapnutú spájkovačku voľne na stôl.
3. Prevencia popálenín: Je zakázané skúšať teplotu hrotu prstom. Pri spájkovaní konektorov alebo väčších súčiastok používajte pomocné držiaky (tzv. "tretia ruka"), aby ste predišli popáleniu prstov.
4. Ochrana zraku: Pri mechanickom odstrihovaní prebytočných vývodov súčiastok (nožičiek) je povinné nosiť ochranné okuliare. Odletujúce kovové časti môžu spôsobiť trvalé poškodenie zraku.

Čl. 4

ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSŤ (MALÉ NAPÄTIE)

1. Zdroje napätia: Všetky laboratórne zdroje a adaptéry musia byť v bezchybnom stave. Je zakázané používať zdroje s poškodenou izoláciou prívodných káblov.
2. Ochrana pred skratom: Pri testovaní prototypov s napájaním (napr. Li-Po batérie) dbajte na prevenciu náhodného skratu, ktorý môže spôsobiť požiar alebo explóziu akumulátora.

3. Akumulátory (Li-Po/Li-Ion): Nabíjanie batérií pre roboty sa smie vykonávať len pod dozorom a na nehorľavej podložke. Akumulátory s mechanickým poškodením alebo známkami nafúknutia sa nesmú používať.

Čl. 5

MECHANICKÉ A MODELÁRSKE PRÁCE

- Rotačné nástroje: Pri používaní modelárskych brúsok, vŕtačiek alebo rezačiek sa zakazuje nosiť voľné oblečenie a rukavice. Ochrana zraku je povinná.
- 3D tlač: Tryska 3D tlačiarne je počas prevádzky a krátko po nej horúcim povrchom (cca 200°C). Vyhybajte sa kontaktu s tryskou a pohyblivými časťami stroja.
- Chémia: Čistiace prostriedky (Izopropylalkohol - IPA) sa musia skladovať v označených nádobách mimo dosahu zdrojov tepla a otvoreného ohňa.

Čl. 6

OSOBNÉ OCHRANNÉ PRACOVNÉ PROSTRIEDKY (OOPP)

V elektrodieni sa stanovuje používanie:

- Ochranné okuliare: Pri spájkovaní, vŕtaní a strihaní drôtov.
- ESD náramok/podložka: Na ochranu citlivých elektronických súčiastok a elimináciu statického náboja.
- Respirátor (voliteľné): Pri dlhodobom spájkovaní bez odsávania alebo pri brúsení plastových prototypov.ñ

Čl. 7

POŽIARNA OCHRANA A PRVÁ POMOC

- Hasiace zariadenia: Dielňa musí byť vybavená snehovým hasiacim prístrojom (CO₂). Je zakázané hasiť elektrické zariadenia a elektroniku vodou.
- Prvá pomoc pri popálení: Postihnuté miesto okamžite chladíť prúdom studenej vody. V lekárničke musí byť dostupný sterilný gél na popáleniny.
- Lekárnička: Musí byť prístupná a obsahovať náplasti, dezinfekciu, očný výplach a sterilný obvaz.