

Vysoká škola technická a ekonomická

v Českých Budějovicích

Ústav technicko-technologický

Bc. Strojírenství

**Závěrečná zpráva
o průběhu semestrální
praxe**

Stanislav Šebek

2024

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou zprávu o průběhu semestrální praxe vypracoval/a samostatně a že údaje zde uvedené jsou pravdivé.

V Kaplici, dne: 4.1.2024

.....

vlastnoruční podpis

Obsah

1	Úvod	4
2	Náplň a průběh praxe	5
3	Zhodnocení praxe studentem	6
4	Závěr	7

1 Úvod

Praxe byla vykonána ve firmě Engel strojírenská spol. s.r.o, která se nachází v obci Kaplice. Společnost se zaměřuje na výrobu elektrorozvaděčů pro malé i velké průmyslové vstříkolisy. Velikost elektrosvaděčů se pohybuje cca od 1,5m do 3m. Výrobky ze vstříkolisů pak můžeme vidět kdekoli a setkáváme se s nimi v každodenním životě – vše záleží na volbě zákazníka, který si stroj objedná a volí si parametry celého vstříkolisu.

Společnost Engel byla založena v roce 1945 Ludwigem Engelem jako rodinná firma v Rakousku. V roce 1999 pak vznikl dceřiný závod v Kaplici. V současnosti je závod v Kaplici součástí většího spolku Engel Holding. Ten má devět výrobních závodů v Evropě, Severní Americe a Asii, dceřiné společnosti a zastoupení ve více než 85 zemích a více než 6 500 zaměstnanců po celém světě.

2 Náplň a průběh praxe

Během praxe jsem pracoval na pozici technika přípravy výroby. V programu EPlan jsem připravil všechna potřebná data pro přípravu výroby drátů, která se dále zpracovávala v Microsoft Excel. Důležité bylo propojit všechny komponenty mezi sebou tak, jak mají být za pomoci předem připravených dat od elektrokonstruktérů. V Excelu se dále data upravila pomocí maker, která byla již dříve vytvořena pro snadnější práci a úsporu času během přípravy dat. Dále bylo zapotřebí připravit všechny důležité popisky pro dráty, kabely apod., jak mají být některé komponenty osazeny v rozvaděči pomocí fotografií a poskytnout rychlou podporu lidem, kteří objevili případně vzniklé problémy.

Začátkem září roku 2023 jsem přešel na pozici technika montáže a výroby na oddělení elektro. Zde bylo hlavním úkolem analyzovat problémy, které vznikly při výrobě rozvaděčových skříní. Bylo zapotřebí zkontrolovat zda-li byly dodrženy správné postupy při výrobě skříně podle výkresů. Když se chyba objevila, došlo dále na komunikaci s oddělením konstrukce a následné řešení jak vzniklý problém odstranit.

Nemalou náplní práce bylo také řešení různých technických a technologických problémů. Ať už se jednalo o špatné umístění komponentů, dodání jiného kusu materiálu než byl v kusovníku a mnohé další.

Dále jsem zastával funkci tvorby a revidování technických návodů pro výrobu a podpory výroby. Nově vzniklé návody byly vytvořené podle předem dané šablony, jak by měla návodka vypadat. Obsahovala veškerou fotodokumentaci a důležité popisky jednotlivých fotografií – např. jak má vypadat správné zapojení konektorů či kontrola silnoprůdých přívodních kabelů do rozvaděče a jejich případná oprava poškození.

Součástí náplně praxe bylo také hledání finančních úspor pro firmu napříč celou výrobní halou, optimalizace a zefektivnění různých výrobních procesů a různých pracovišť a také zapojení se do projektu digitalizace pracovišť. Pomáhal jsem instalovat vyrobené stolky z oddělení montáže rámu a dopravníků s počítači a jejich zprovoznění na výrobní hale elektro.

3 Zhodnocení praxe studentem

Praxe byla velmi přínosná a určitě budu moci do budoucna tyto nové zkušenosti využít v zaměstnání. Hlavním plusem celé praxe bylo zlepšení práce s programem EPlan, komunikace s lidmi v týmu a na hale, ale také zlepšení orientace ve výkresech a v plánech celého stroje. Dalším plusem je lepší organizace náplně práce a zefektivnění pracovních procesů.

4 Závěr

Byly splněny všechny požadované výstupy praxe. Během praxe byla v programu EPlan a MS Excel vytvořena všechna potřebná data pro výrobu. Dále se tyto data kontrolovala v případě vzniklých problémů při výrobě a pracovalo se na jejich okamžitém vyřešení. To zahrnovalo komunikaci s oddělením konstrukce. Při optimalizaci výrobních procesů a pracovišť bylo zohledněno možné použití různých materiálů dle norem a předpisů daných ve firmě. Tvorba návodů a jejich případně revize byla provedena v souladu s předpisy.