

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno studenta: Kristýna Coufalová

Název diplomové práce: Design medicínské techniky – Novorozenecký inkubátor

Posudek:

Formálne a obsahovo je práca na dobrej úrovni. Študentka v dostatočnej miere rozoberá objektívne aj subjektívne parametre navrhovaného produktu a jej vlastné designové riešenie spĺňa všetky predpoklady. Z predloženej práce je zrejmé, že sa študentka s problematikou dôkladne oboznámila a svoj návrh vypracovala zodpovedne.

Navrhujem hodnotenie známku: A

V úvode teoretickej časti práce približuje študentka svoju motiváciu k výberu témy novorodeneckého inkubátoru. Zaujala ma veta, že popri vývoji medicínskych terapií a špecializovaných zákrokov, ktoré dokážu človeku predĺžiť život o desiatky rokov, existuje výrobok, ktorý daruje človeku celý život. Tým je novorodenecký inkubátor.

V analytickej časti teoretickej práce sa študentka poctivo venuje vývoju inkubátorov naprieč históriou, špecificky obdobie po priemyselnej revolúcii prinieslo veľký rozvoj v danej oblasti. Detailne tu opisuje vývoj akými prešli jednotlivé technické riešenia ale aj pohľad na uvažovanie dobových návrhárov a konštruktérov, ktorí správne stanovili základné parametre výrobku, kontrolovateľné mikroklimatické podmienky predčasne narodeného dieťaťa, ktoré s malými obmenami používame dodnes. V historickom prieskume jednotlivých riešení by som ešte doplnil vývoj tvarového riešenia inkubátorov naprieč históriou, ktoré prešlo pomerne radikálnou zmenou. V širšom zmysle na tomto konkrétnom výrobku môžeme vidieť prechod od tvarových riešení medicínskych zariadení ako nábytku pred priemyselnou revolúciou, následne tvarových riešení definovaných technickým a inžinierskym tvarovaním na prelome storočí až po vývoj samostatného odboru medicínskeho dizajnu po druhej svetovej vojne dodnes, kde tvarovanie už v plnej miere zohľadňuje ergonomické nároky personálu a psychologické nároky pacienta svojím príjemným a prívetivým tvarovaním.

V technickej analýze študentka Coufalová podrobne opisuje základné funkcie a prevádzkové parametre kladené na výrobok, správne radí informácie a prichádza k objektívnym záverom, ktoré využíva pri vlastnom návrhu. V designerskej analýze vidíme porovnanie a hodnotenie vybraných konkurenčných výrobkov ktorá je spracovaná dobre, osobne by som prijal sumarizujúce spracovanie v jednoduchej tabuľke s porovnaním funkcií, výhod a nevýhod. Prehľadne by sme tak bez zdĺhavých opisov videli medzi ktoré výrobky je navrhovaný design zasadený a čo sú jeho hlavné výhody oproti konkurencii.

Výsledný návrh výrobku spĺňa všetky kritériá, je trpezlivým a presným zhodnotením zásadných parametrov výrobku a nemá žiadne zásadné nedostatky. Návrh je presvedčivý a viem si ho predstaviť v praxi. Tvarové riešenie je zvolené správne, plne v medziach súčasného tvarovania medicínskeho designu, farebné riešenie je príjemné a nekonfliktné. Mnoho zaujímavých tvarových riešení sme videli pri prvých skicových návrhoch, osobne sa mi veľmi páčili počiatočné skice naznačujúce organický tvar semienka, ktoré chráni jeho obal. Výsledný návrh mohol byť v tomto smere odvážnejší, ale chápem príklon k praktickému

tvarovému riešeniu. Pri zvolenom riešení oceňujem dôraz na údržbu, riešenie pre pravákov aj ľavákov a samotný fakt, že návrh bol konzultovaný so sestrami neonatologického oddelenia Thomayerovej nemocnice považujem za skvelý.

K designovému riešeniu mám malú pripomienku k tvarovaniu madla, ktoré odporúčam po celom obvode zariadenia. Vedomé aj nevedomé dotyky rúk by sa tým v prevažnej miere sústredili na jedno, ľahko umývateľné miesto.

Samostatná časť návrhu inkubátora, ktorá nie je v práci spomenutá, je grafické rozhranie displeja, resp. v širšej miere uvažovanie o ovládaní a prepojení zariadenia s grafickým rozhraním ošetrojúcich sestier, alebo s centrálnou riadiacou jednotkou zabezpečujúcou inteligentný monitoring pacientov. Dnes sú senzory a kamery na pomerne vysokej úrovni a často už v sebe obsahujú rozpoznávací softvér predpovedajúci vzorce správania. To sa využíva pri zabezpečení majetku, predikcie správania chodcov, predpovede správania davov ľudí a pod. V širšom zmysle si viem predstaviť ako súčasť návrhu inkubátora aj model inteligentného diaľkového dozoru, komunikácie zariadení medzi sebou, ktorý môže byť v budúcnosti konkurenčnou výhodou. Inkubátor by napríklad sám mohol predikovať kritickú situáciu.

Študentka Coufalová v práci prejavila pochopenie pre odbor designu medicínskej techniky a má všetky predpoklady v tomto odbore pokračovať. Medicínsky design je globálne rastúci odbor pred ktorým nestoja zásadné transformačné výzvy jako napr. pri mobilite.

Hodnocení: A

V Bratislave dňa 5.6.2022

jméno oponenta bakalárske práce:
Mgr.art Samuel Rihák Art.D

podpis oponenta diplomové práce:

