

Wydział Architektury Wnętrz
Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie

Streszczenie pracy doktorskiej

Minimalizm a automatyzacja produkcji – koncepcje struktur dla mebli wycinanych numerycznie

Praca dotyczy projektowania mebli przeznaczonych do wycinania przy użyciu trójosiowych frezarek CNC. Składa się z części teoretycznej oraz projektowej.

Głównym wątkiem wstępu jest ewolucja rozumienia pojęcia minimalizmu w sztukach użytkowych. Zauważone zostaje, że w XXI w. pojęcie to coraz częściej odnosi się do pozaestetycznych wymiarów przedmiotów, szczególnie związanych z wpływem na środowisko.

W rozdziale pt. *Problematyka badawcza* nakreślone zostają podstawowe niedogodności i korzyści towarzyszące produkcji mebli przy użyciu ploterów CNC. Jako główny problem podejmowany w pracy wskazano trudność uniknięcia strat materiału w produkcji małoseryjnej, prowadzonej przez niewielkie zakłady lub rzemieślników. Wskazana przyczyna takiego stanu rzeczy to brak możliwości stosowania metod statystycznych w zarządzaniu jakością produkcji oraz nieopłacalność optymalizacji wytwarzania wyrobów w krótkich seriach.

Następnie wyznaczony zostaje cel pracy. Jest nim odpowiedź na określony wcześniej problem poprzez stworzenie projektów uniwersalnych struktur, mogących znaleźć zastosowanie w różnego typu krzesłach, stołkach i stołach. W związku z tym rozprawa zawiera także przegląd mebli zawierających efektywne rozwiązania w tym zakresie.

W dalszej części pojawiają się statystyki dotyczące poziomu zainteresowania pojęciem minimalizmu, opracowane na bazie danych z serwisu Google Trends. Wnioski wskazują, że termin cieszy się rosnącą popularnością i wyszukiwany jest głównie w kontekście architektury wnętrz oraz szerszej pojętej architektury. Praca odnosi się do tego zagadnienia również w ujęciu historycznym – kolejny rozdział poświęcony jest idei minimalizmu w kontekście rozwoju przemysłowych metod produkcji. Przywołane są w nim poglądy i dzieła twórców takich jak: Henry Cole, Augustus Pugin, Michael Thonet, William Morris, Christopher Dresser, Josef Hoffmann, Otto Wagner, Adolf Loos i Victor Papanek.

Fragment pracy opisujący wybrane przykłady mebli rozpoczyna się od przybliżenia pojęcia *przestrzeni negatywowej*, które jest dobrze ugruntowane w nomenklaturze sztuk plastycznych. Następnie, na przykładzie konkretnej realizacji autorstwa Ferdinanda Kramera, zostaje podjęta próba przeniesienia tego terminu na grunt dziedziny mebli wycinanych numerycznie. Opisywany stolik cechuje forma złożona z elementów, które na rysunku rozkroju uzupełniają się wzajemnie, ograniczając tym samym ilość odpadu do minimum. W dalszej części prezentowane są kolejne przykłady projektów zawierających tego typu rozwiązania. Rozpatrywane są one głównie pod kątem efektywnego wykorzystania materiału, prostoty montażu oraz czasu obróbki potrzebnego do ich wykonania.

Podstawową część pracy projektowej stanowi koncepcja wycinanego numerycznie krzesła. Jego istotą jest element tworzący siedzisko i zaplecek przeznaczony do wykonania z dającego się giąć materiału. Układ ten bazuje na prostokątnym kształcie, który w zależności od wykonanych podziałów może tworzyć różniące się pod względem estetycznym i ergonomicznym warianty. Dwa z nich zostały zrealizowane w formie prototypu. Kolejne projekty bazują na autorskiej koncepcji konstrukcji szkieletowej dla taboretów. Charakteryzuje się ona naprężeniem umożliwiającym wyeliminowanie łączników i kleju na rzecz stosowania zatrzasków. Istotną cechą idei są wprowadzone, w celu maksymalnego wykorzystania materiału, połączenia na wczepy klinowe. Dalsze działania dotyczą niekonwencjonalnego zastosowania sklejki. Opracowane koncepcje bazują na eksperymentach polegających na mechanicznym wyginaniu wcześniej ponacinanych arkuszy tego materiału. Rezultatem są projekty komponentów dla siedziska i zaplecka.

.....Hubert Albenknieh.....