



**Politechnika
Śląska**

WYDZIAŁ MECHANICZNY TECHNOLOGICZNY
PRACA DOKTORSKA

mgr inż. Piotr Maliszewski

ANALIZA I BADANIA TECHNOLOGICZNOŚCI
MATERIAŁOWEJ W WYBRANYCH WYTWÓRCZYCH
PROCESACH MATERIAŁOWYCH

Promotor:

dr hab. inż. Marek Roszak, Prof. PŚ

Promotor pomocniczy:

dr inż. Wojciech Pakieła

Gliwice 2024

Streszczenie

Analiza i badania technologiczności materiałowej w wybranych wytwórczych procesach materiałowych

Niniejsza praca składa się z analizy literatury dotyczącej technologiczności, a w szczególności technologiczności materiałowej, technologiczności konstrukcji oraz technologiczności procesów wytwarzania w kontekście procesu projektowania konstrukcji oraz projektowania procesów wytwarzania. Zaprezentowano podejście do zagadnienia technologiczności materiałowej, konstrukcji oraz procesów wytwarzania w różnych opracowaniach. Analiza literatury oraz badania umożliwiły sformułowanie prostej i jednoznacznej definicji technologiczności materiałowej, technologiczności konstrukcji oraz technologiczności procesów wytwarzania ze szczególnym uwzględnieniem korelacji pomiędzy nimi. W części badawczej wyznaczono kryteria technologiczności materiałowej, technologiczności konstrukcji a także technologiczności procesów wytwarzania. Na tej podstawie opracowano metodologię oceny technologiczności procesu powstawania produktu, którą wykonano na przykładzie procesu powstawania produktu w trzech przedsiębiorstwach. Pozwoliło to na sprawdzenie przyjętych założeń oraz stopnia świadomości uwzględnienia w procesie powstawania produktu technologiczności materiałowej, technologiczności konstrukcji oraz technologiczności procesów wytwarzania.

W trakcie wykonania analizy literatury oraz badań wyodrębniono zagadnienie dziedziczenia technologii, z następnie sformułowano definicję dziedziczenia technologii ze wskazaniem konieczności jej analizy w trakcie opracowywania technologii.

Zaprezentowana metodologia oraz wyniki badań mają charakter poglądowy wymagający dalszej analizy oraz badań co umożliwi zastosowanie kwestionariusza oceny technologiczności jako narzędzia analizy poprawności działań projektowych i konstrukcyjnych w branży automotive bezpośrednio przed analizą FMEA.

Wyniki badań poddano analizie.

Pracę zakończono wnioskami, w których wykazano przydatność wykonania analizy technologiczności produktu, jako skutecznej metody analizy w procesie przygotowania oraz modyfikacji procesu powstawania produktu.