

Spis treści.

Przedmowa	5
Wstęp	6
1 Historia procesu projektowego samochodu z uwzględnieniem warsztatu projektowego oraz osobowości projektanta.	10
1.1 Początki projektowania samochodów – przejście od dorożek do aut.	12
1.2 Pierwsza szkoła projektowania samochodów.	14
1.3 Inżynier czy projektant? Zmiany techniczne, które umożliwiły rozwój formy – od dorożki do samochodu.	16
1.4 Przedwojenna produkcja. Współpraca producentów samochodów z salonami budującymi nadwozia.	19
1.5 Brewster & Co. – czysty luksus.	21
1.6 Le Baron Carossiers – proces projektowy w studio projektowania nadwozi.	24
1.7 Henry Ford – rewolucyjna linia produkcyjna i początek produkcji masowej.	27
1.8 Produkcja masowa w Europie.	31
1.9 Samochód symbolem postępu w czasach modernizmu.	33
1.10 Harley J. Earl – pierwszy chief designer (główny projektant) i pierwszy dział projektowy.	35
1.11 Proces projektowy w Ford Motor Co. w połowie lat 60. XX w.	41
1.12 Włoski styl i niedoścignione Carrozzeria – Pininfarina.	46
1.13 Bertone – włoska inspiracja kosmosem, fantasy i futuryzmem.	50
1.14 Ital Design i Giorgetto Giugiaro.	53
1.15 Siedem generacji Volkswagena Golfa – ewolucja formy i przegląd zmian warsztatu projektowego.	57
1.16 Ilustracja zmian narzędzi projektanta samochodów od lat 20. XX wieku do dziś.	72

2

Projektowanie samochodów – specyfika procesu projektowego.

74

2.1	Projektant samochodów – artysta czy rzemieślnik?	76
2.2	Tradycyjne i nowoczesne metody projektowe.	80
2.3	Projektowanie samochodów jako praca zespołowa.	83
2.4	Projektowanie samochodów jako praca multidyscyplinarna.	85
2.5	Proces produkcji – firmy dostarczające podzespoły.	86
2.6	Koszty.	87
2.7	Przygotowanie do wykonywania zawodu projektanta samochodów.	88
2.8	Specyfika aktualnego procesu projektowego w przemyśle samochodowym.	91
2.9	Infografika – schemat procesu projektowego w przemyśle samochodowym.	101
2.10	Opis procesu projektowego w przemyśle samochodowym.	104
2.11	Ilustracja procesu projektowego w przemyśle samochodowym z podziałem na obszary działalności poszczególnych jego uczestników.	140

3

Rozwój technologiczny i jego konsekwencje dla projektowania samochodów.

142

3.1	Nowe technologie a środowisko życia człowieka.	144
3.2	Nowe technologie a człowiek.	145
3.3	Nowe technologie a przemysł samochodowy.	147
3.4	Nowe technologie i nowe materiały lub tradycyjne technologie w nowym zastosowaniu – innowacje.	150
3.5	Auta elektryczne.	155
3.6	User Interface (interfejs użytkownika) i User Experience (doświadczenie użytkownika).	160
3.7	Autonomous driving – jazda autonomiczna.	164
3.8	Analiza wybranych nowych technologii – narzędzia do wirtualnego modelowania.	166
3.9	Analiza wybranych nowych technologii – wizualizacja i ewaluacja projektu w rzeczywistości wirtualnej.	168
	Projekcja 3D –CAVE	168
	HMD	171
3.10	Nowe technologie, które zmieniają narzędzia projektowe i proces projektowy w niedalekiej przyszłości.	176
	Projektowanie parametryczne i wytwarzanie addytywne	176
	Rzeczywistość rozszerzona	188
3.11	Konkluzja.	196
3.12	Perspektywa wykorzystania opisanych narzędzi projektowych w innych dziedzinach wzornictwa.	197

Podsumowanie	198
--------------	-----

Dodatkowa literatura	202
----------------------	-----

Źródła ilustracji	204
-------------------	-----

Bibliografia	216
--------------	-----