

Zakres obowiązków:

W trakcie studiów doktoranckich zajmowałem się Zarządzaniem Jakością (TQM) (stworzyłem i wdrożyłem 11 nowych tematów do prowadzenia zajęć dot.: Badania satysfakcji klienta (ankieta), Wykresu Ishikawy, Wykresu Pareto-Lorentza, Analizy FMEA, Metody QFD, Normalizacji i normowania, Projektów kart kontrolnych $\bar{x} - R$, Identyfikacji i opisu procesów (MAPA PROCESÓW), Identyfikacji, procedury, Auditów i auditowania, z naciskiem na praktyczne ich wykorzystanie) oraz Technologii Budowy Maszyn (Struktura procesu technologicznego, Półfabrykaty - porównanie dokładności i naddatków na obróbkę w różnych półfabrykatakach, Wpływ sztywności i sposobu mocowania na dokładność kształtowo - wymiarową, Błąd zamocowania, Dokładność obróbki, Nagniatanie statyczne i dynamiczne części maszyn, Uchwyty obróbkowe - prezentacja różnych uchwytów składanych i systemów paletowych znanej szwajcarskiej firmy EROWA).

Napisałem 9 artykułów naukowych zakresu konstrukcji i technologii wytwarzania spycharek gaśnicowych.

Napisałem także i obroniłem rozprawę doktorską nt. „System wspomagania małoseryjnego montażu spycharek”, w tym opracowałem autorski system KSWM do komputerowego wspomagania projektowania i nadzoru montażu spycharek gaśnicowych. Przygotowałem również zasady dalszej rozbudowy systemu.

System przewidziany był do zastosowania w wewnętrznej sieci przykładowego przedsiębiorstwa, opartej o strony internetowe WWW. Do stworzenia systemu wykorzystałem języki programowania HTML, JavaScript, PHP, MySQL i CSS.

Program umożliwił półautomatyczne projektowanie procesów technologicznych montażu na bazie relacji technolog- komputer, przy wykorzystaniu opracowanego typowego procesu montażu spycharki gaśnicowej, który jest zapisany w bazie danych. Pozwolił w łatwy sposób wybierać i modyfikować operację montażową oraz ustalać i modyfikować kolejność operacji montażowych. W znaczący sposób poprawił wizualizację w opisie operacji montażowych, poprzez zastosowanie autorskiego opisu graficznego. Wprowadzenie dodatkowych informacji technicznych, pozwoliło znacznie zwiększyć czytelność dla elektro- monterów, co przyczyniło się do polepszenia ich jakości pracy.