



Od Autora

Obróbka skrawaniem jest podstawową techniką wytwarzania w budowie maszyn i według prognoz jej udział w przyszłości nie ulegnie zmianie, a w przypadku obróbki hybrydowej, mikro- i nanoobróbki nawet się zwiększy.

Od kilku dekad obserwuje się dynamiczny wzrost automatyzacji, informatyzacji i cyfryzacji procesów wytwórczych. Aby można było w pełni urzeczywistnić sterowanie przebiegiem procesu obróbkowego i jakością wytwarzanego wyrobu, niezbędny jest pełny, trójwymiarowy model procesu skrawania. Postęp w modelowaniu i symulacji 3D procesu skrawania przy użyciu zaawansowanej techniki komputerowej jest wyraźny, szczególnie modelowania wirtualnego na potrzeby Produkcji 4.0. Głównie ze względów ekonomicznych i niewielkie zainteresowanie przemysłu osiągnięciami naukowymi udział ośrodków badawczych z Polski jest w tym światowym programie skrawania "komputerowego" niewielki. Nie znaczy to jednak, że studenci wydziałów mechanicznych politechnik i inżynierowie-technolodzy muszą być pozbawieni nowoczesnej wiedzy w postaci literatury fachowej, podstaw modelowania i baz danych. Od pierwszego wydania książki upłynęło ponad 20 lat, a od drugiego 8 lat, co w nowoczesnej technologii oznacza całą epokę.

Niniejsze wydanie książki w dużej mierze wychodzi naprzeciw tym zapotrzebowaniom, gdyż w miarę możliwości przedstawia aktualny stan wiedzy z zakresu teorii i praktyki obróbki skrawaniem na świecie i jej miejsce pośród innych technik wytwórczych. Aktualność zamieszczonych informacji gwarantują liczne cytowania z książek, czasopism naukowych i technicznych, a w szczególności z *CIRP Annals Manufacturing Technology*. Układ treści książki umożliwia Czytelnikowi odróżnienie i ocenę *informacji technologicznej*, która jest podawana przez producentów materiałów narzędziowych, narzędzi skrawających i obrabiarek w katalogach lub dostępna w internecie, od *informacji naukowych* pogłębiających wiedzę o fizycznym mechanizmie procesu skrawania i zasadach jego modelowania.

W obecnym wydaniu książki pozostawiono poprzedni układ rozdziałów, ale dokonano dość istotnych zmian w ich treści i wprowadzono nowe informacje nt. procesu skrawania, które pojawiły się w ostatniej dekadzie i zostały zaakceptowane przez środowisko naukowe i badawcze. W ten sposób książka będzie lepiej dostosowana do programów wykładów na studiach II i III stopnia i bardziej przydatna dla inżynierów z przemysłu wytwórczego.

Trudnego wyboru materiałów dokonano na podstawie ponad czterdziestoletnich doświadczeń autora w pracy naukowej i dydaktycznej, korzystając z międzynarodowych kontaktów naukowych. Rozszerzone wydanie książki w języku angielskim pt. *Advanced*

machining processes of metallic materials zostało opublikowane w 2017 r. przez wydawnictwo Elsevier. W tym miejscu autor dziękuje wszystkim osobom, które w czasie powstawania trzeciego wydania książki przesyłały materiały z własnych zbiorów, nie szczędziły dobrych rad i życzliwie utwierdzały w przekonaniu o celowości kolejnego zadania.

Autor wyraża nadzieję, że funkcjonująca w nauce zasada ciągłego udoskonalania wiedzy empirycznej zainspiruje Szanownych Czytelników do podzielenia się z nim swoimi krytycznymi uwagami i spostrzeżeniami.

Swoją pracę i włożony w nią trud intelektualny autor poświęca, tak jak w poprzednich wydaniach, wszystkim Profesorom, którzy tworzyli i rozwijali polską szkołę obróbki skrawaniem.

Autor

Opole, sierpień 2018 r.