

Oferta

Obszar

prowadzonych badań w zakładzie, jak również możliwości badawcze, w tym realizacji prac dla ośrodków naukowo-badawczych oraz przemysłu, są bardzo szerokie i interdyscyplinarne. Główne kierunki prowadzonych badań są następujące: 1.

Modelowanie

i symulacja komputerowa zjawisk fizycznych i pracy urządzeń mechanicznych, w obszarze mechaniki ośrodków ciągłych, w tym również w zakresie nieustalonego pełzania, mechaniki ogólnej i termodynamiki, w szczególności balistyki wewnętrznej, zewnętrznej i końcowej.2.

Badania

parametrów i charakterystyk balistycznych sprzętu uzbrojenia i materiałów specjalnych.3.

Badania

właściwości mechanicznych materiałów, w tym przy dużych prędkościach odkształcania (test Taylora).4.

Projektowanie

(konstrukcja, modelowanie i obliczenia

funkcjonalne i wytrzymałościowe oraz badania) broni i amunicji, w tym szczególnie naboju z pociskami podkalibrowymi typów: APDS, FAPDS, APFSDS.5.

Projektowanie

i wytwarzanie wolframowych stopów ciężkich do zastosowań wojskowych i cywilnych, o zadanych właściwościach fizycznych i mechanicznych.6.

Opracowywanie,

projektowanie i wytwarzanie specjalistycznej aparatury laboratoryjnej do badań charakterystyk balistycznych sprzętu uzbrojenia, jak np. Bomba manometryczna , Bomba Crawforda .7.

Projektowanie

i badania aparatury wysokociśnieniowej, jak np. prasy izostatyczne CIP i HIP, autoklawy, generatory ciśnienia (dotychczas do 1500 MPa), w tym także technologii wysokociśnieniowych, jak np. autofretaż luf. Realizacja wymienionych badań jest możliwa dzięki wysoko wykwalifikowanej kadrze i będącemu w dyspozycji zakładu zapleczu badawczemu. Są to następujące laboratoria:

Laboratorium

komputerowego wspomaganie projektowania, wyposażone w specjalistyczne oprogramowanie CAD/CAM i MES oraz stosowny sprzęt komputerowy. Przykłady realizowanych prac ilustrują rysunki zamieszczone poniżej.

Rys. 1. Model penetratora w sabocie Rys

2. Model penetracji przeszkody przez pocisk Rys. 3. Analiza MES operacji pierścieniania skorupy pocisku

Rys. 4. Rozkłady prędkości i ciśnienia gazów prochowych w lufie podczas strzału

Laboratorium

wytrzymałości materiałów wyposażone w standardowe maszyny wytrzymałościowe (patrz opis w zakładce: Studenci, Laboratoria).

Laboratorium

badania balistycznych wyposażone w aparaturę do badań i rejestracji procesów zachodzących podczas strzału, w tym stanowisko Taylora (patrz opis w zakładce: Studenci, Laboratoria).

Laboratorium

stopów ciężkich wyposażone w urządzenia do produkcji i badania kompozytów wolframowych (patrz opis w zakładce: Studenci, Laboratoria).

Nie bez

znaczenia jest również zdobyte dotychczas doświadczenie w zakresie realizowania

projektów badawczych, w tym we współpracy z innymi jednostkami naukowo-badawczymi i zakładami przemysłowymi. Nawiązane już kontakty znakomicie ułatwiają tworzenie zespołów badawczych w celu realizacji nowych zadań.

W przypadku zainteresowania naszą ofertą, prosimy o bezpośredni kontakt.