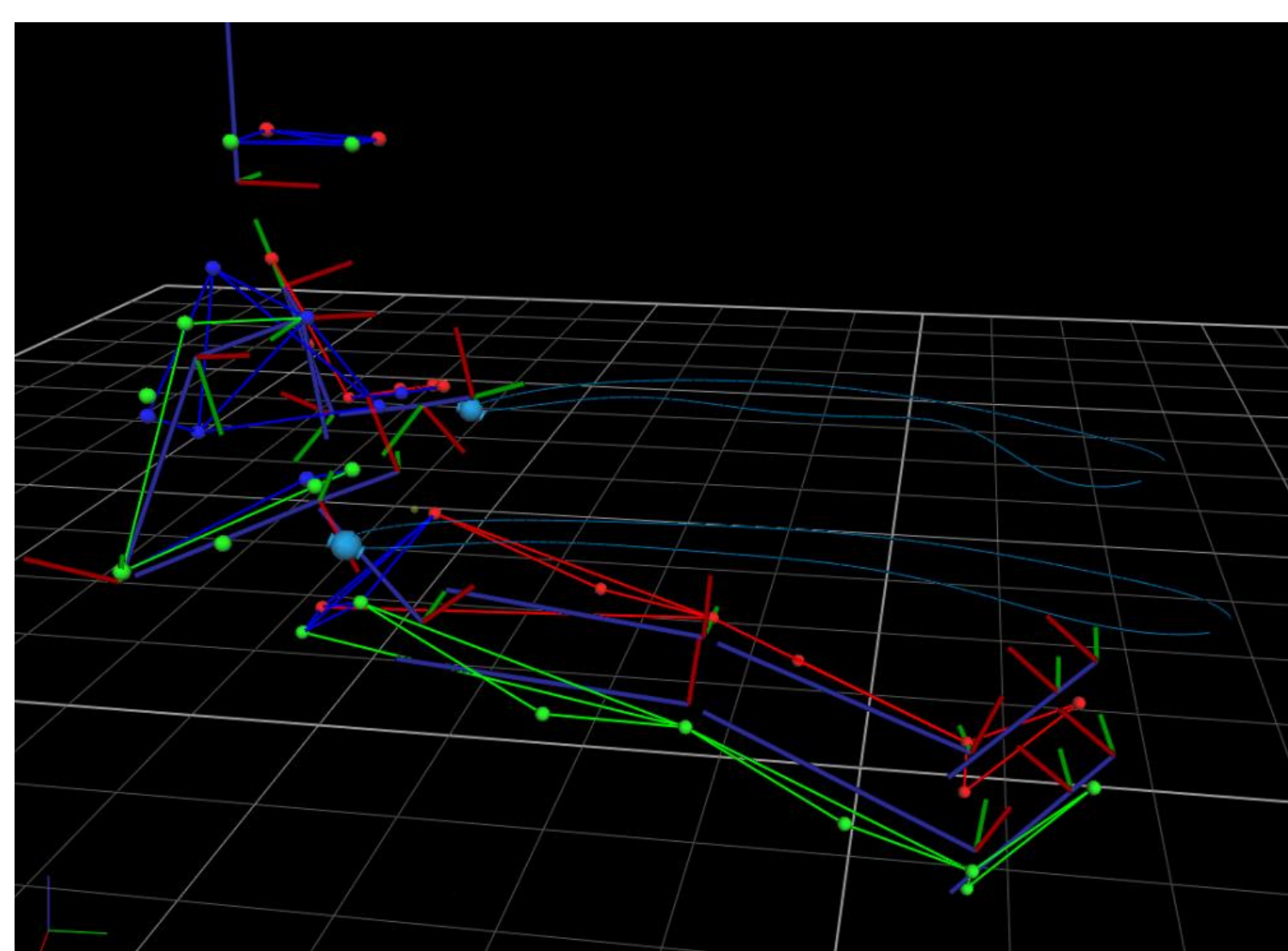
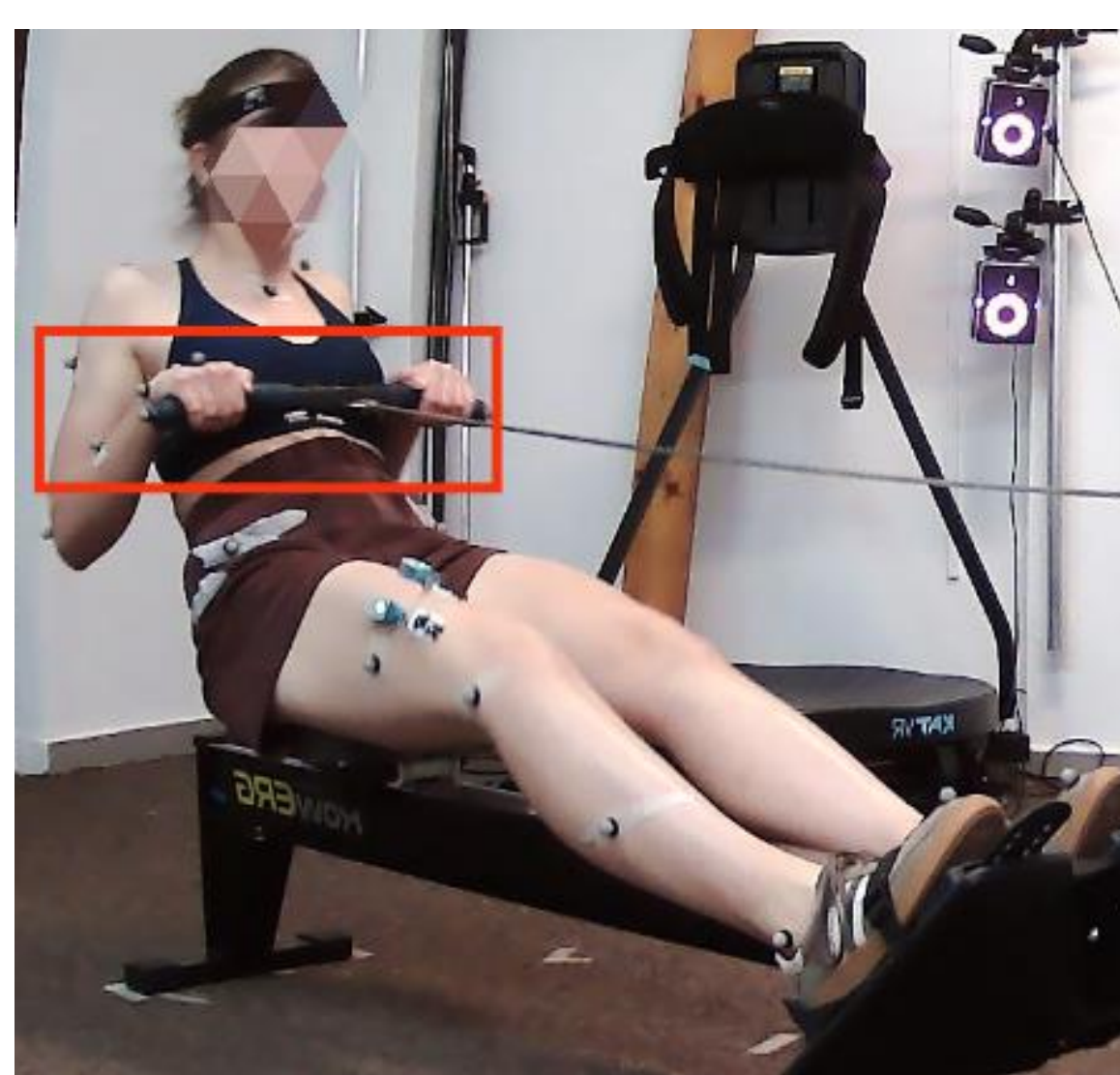




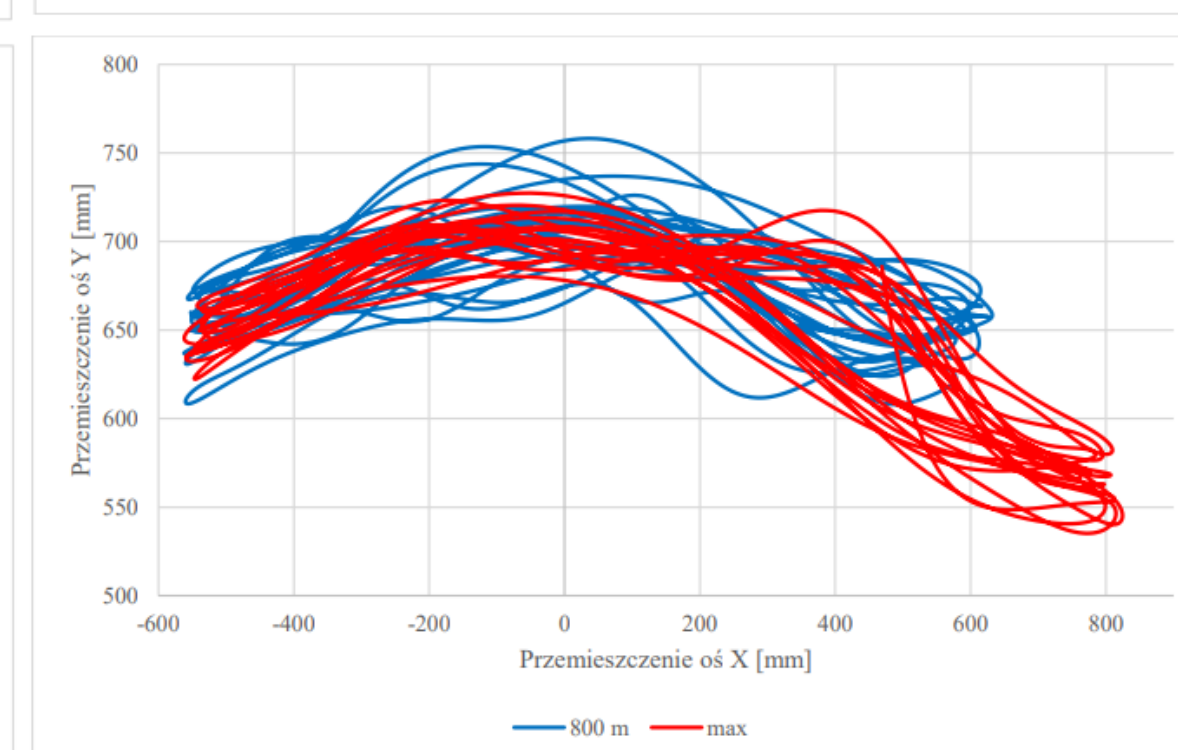
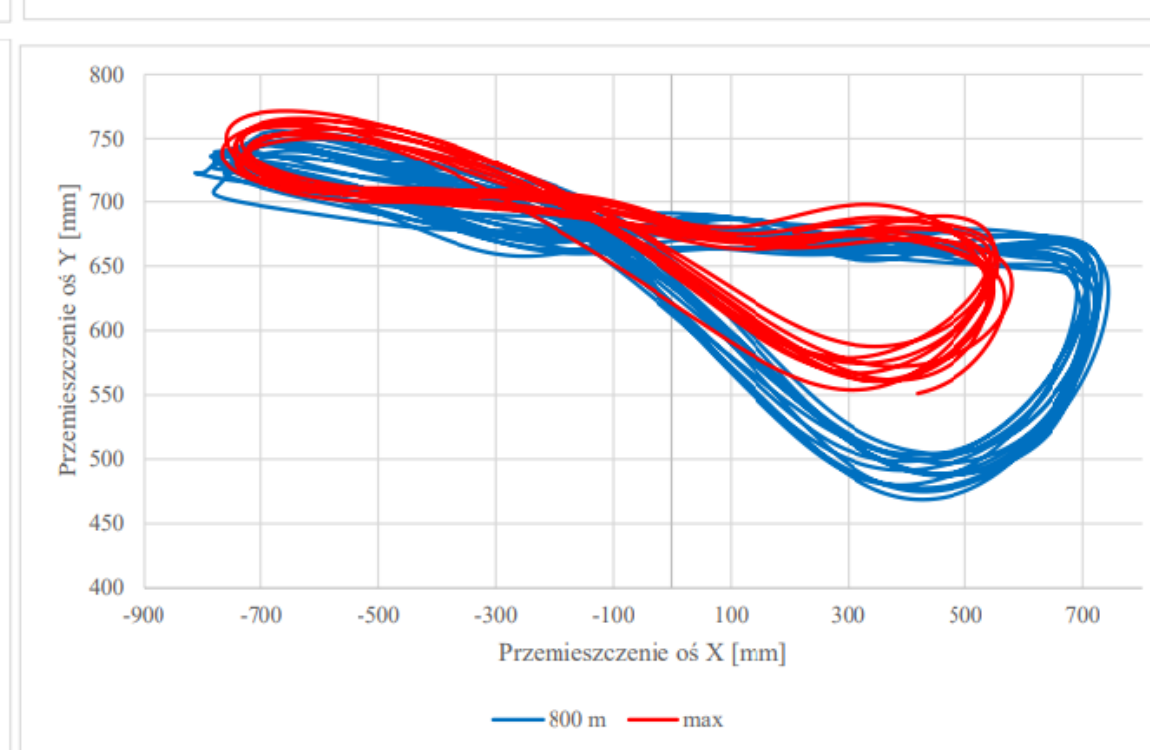
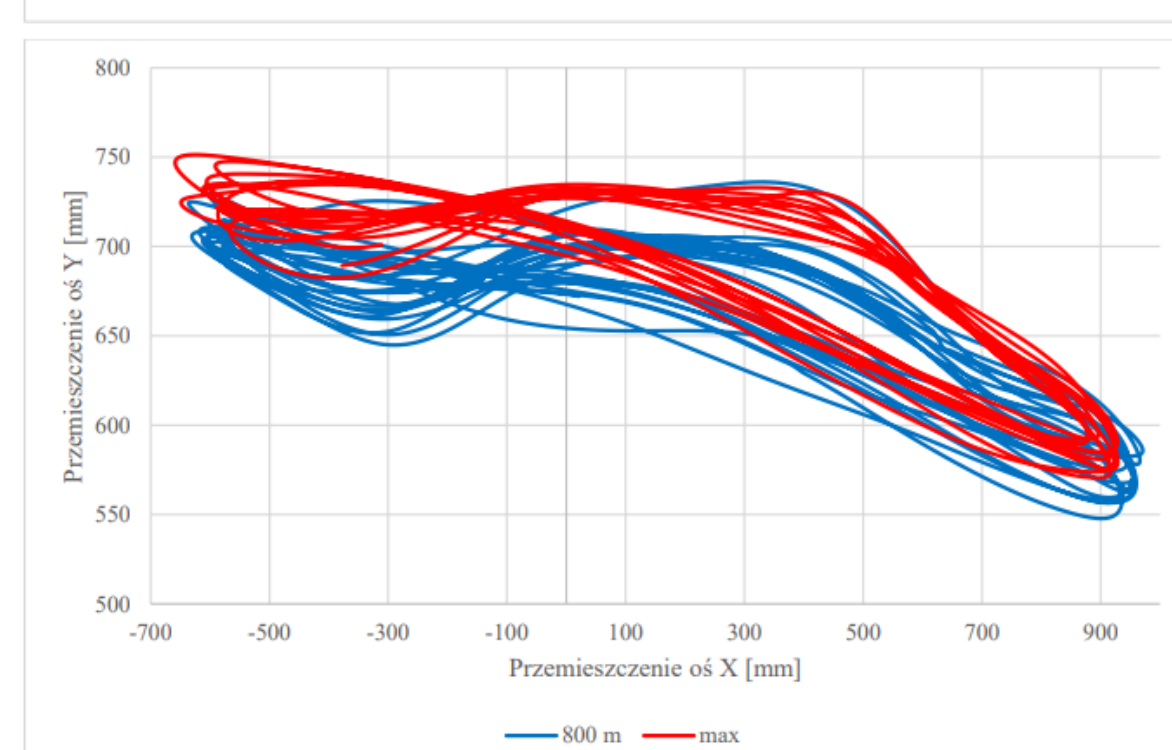
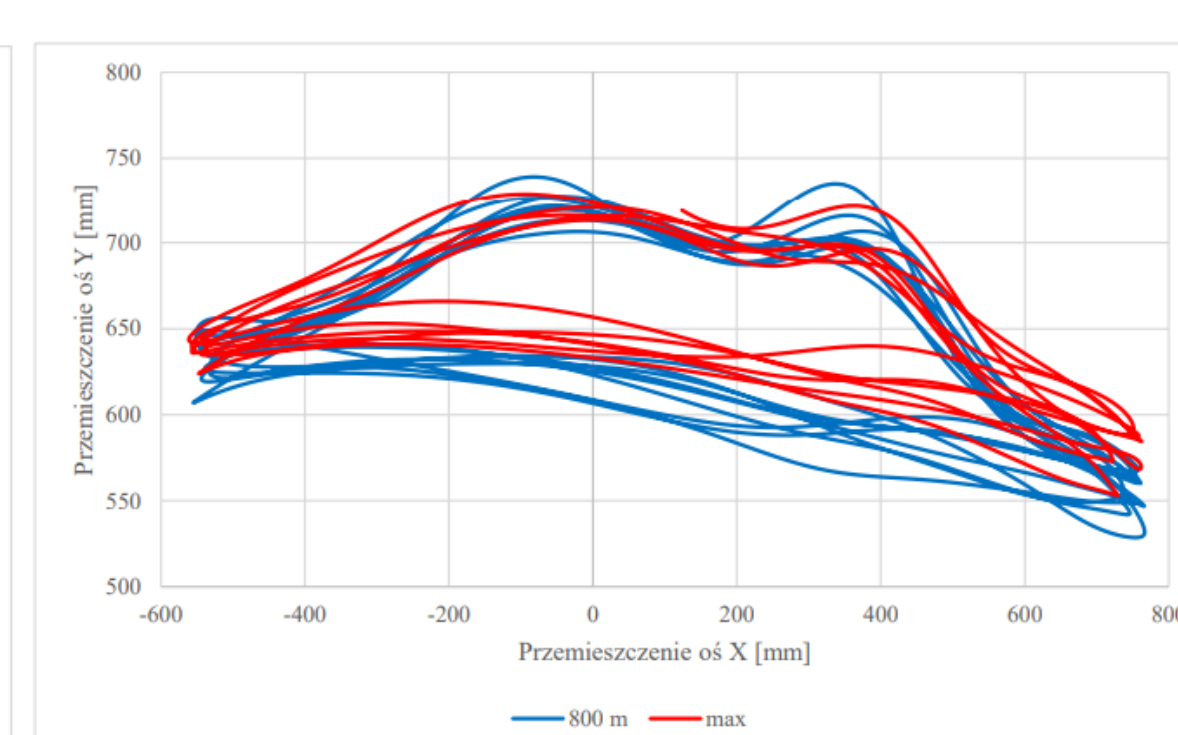
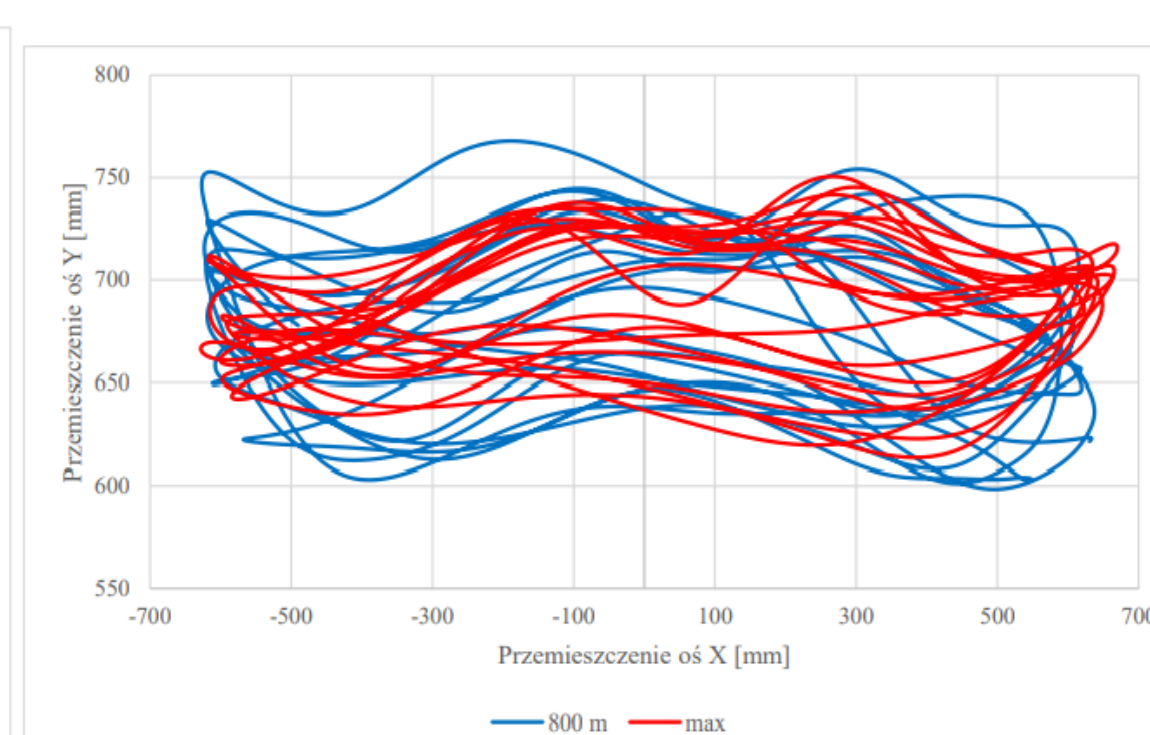
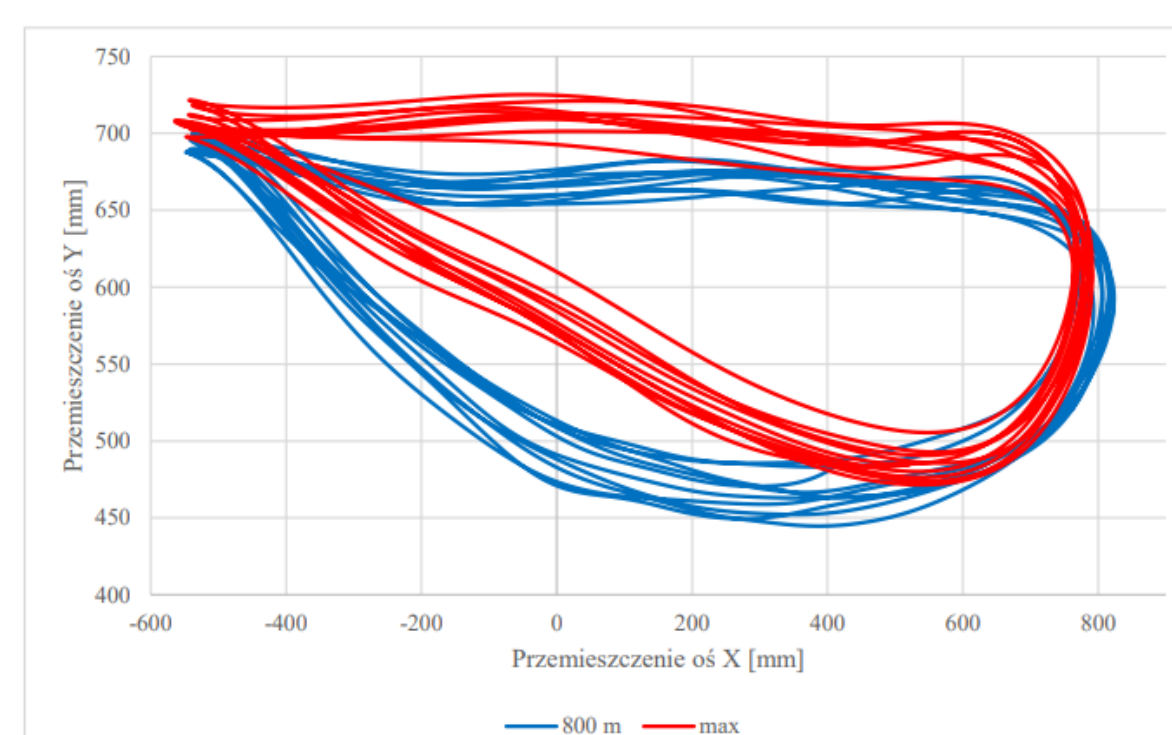
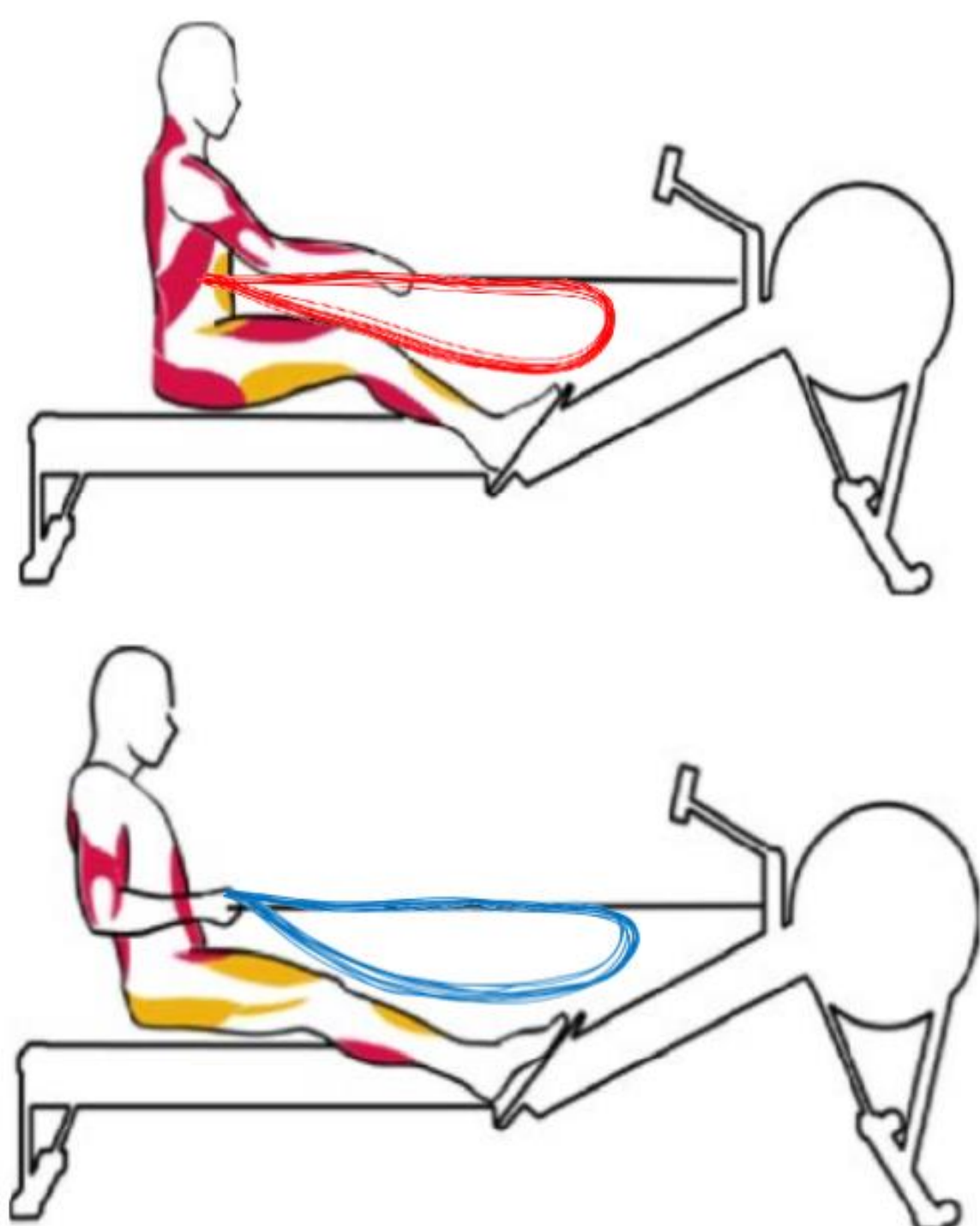
ANALIZA PARAMETRÓW BIOMECHANICZNYCH OSÓB O RÓŻNYM POZIOMIE ZAAWANSOWANIA WYKONUJĄCYCH ĆWICZENIA NA ERGOMETRZE WIOŚLARSKIM

Celem niniejszej pracy była analiza parametrów biomechanicznych osób o różnym poziomie zaawansowania wykonujących ćwiczenia na ergometrze. Badania zostały przeprowadzone przy użyciu optoelektronicznego systemu do analizy ruchu Vicon oraz wykorzystane zostały czujniki do określenia sygnałów EMG z wybranych partii mięśni. W ramach pracy dokonano szczegółowej oceny wpływu poziomu zaawansowania ćwiczących na wybrane parametry biomechaniczne, co umożliwi identyfikację różnic w technice i efektywności ruchu pomiędzy grupami o zróżnicowanym doświadczeniu.



Uczestnikami badania były osoby zaawansowane oraz takie, które nie miały dotychczas styczności z ergometrem wiosłarskim. Pomiary polegały na rejestracji ruchu wiosłującej osoby po pokonaniu 800 m oraz podczas płynięcia z maksymalną, indywidualną prędkością. Jednym z analizowanych parametrów była trajektoria ruchu wiosła. Trajektoria to inaczej ścieżka, po której porusza się rączka wiosłującej osoby w przestrzeni oraz w czasie. Do analizy wykorzystano przemieszczanie rączki w płaszczyźnie strzałkowej.

Trajektoria ruchu wiosła dla 10 cykli w płaszczyźnie strzałkowej dla osób początkujących i zaawansowanych



Realizacja pracy, doprowadziła do wyciągnięcia następujących wniosków:

- osoby zaawansowane, na podstawie analizy wizualnej, popełniają mniej błędów – 4, w porównaniu do osób niezaawansowanych wśród których popełniono 7 błędów,
- trajektoria ruchu rączki ergometru, w każdej fazie wiosłowania, wśród osób zaawansowanych jest w pełni powtarzalna po przepleśnięciu 800 m oraz podczas płynięcia z maksymalną prędkością,
- wśród osób niezaawansowanych trajektoria ruchu rączki ergometru po przepleśnięciu 800 m oraz podczas płynięcia z maksymalną prędkością, nie są powtarzalne,
- największa aktywność mięśnia prostego uda, podczas wiosłowania z maksymalną prędkością, wśród osób zaawansowanych, pojawia się w fazie odpoczynku, natomiast maksymalna aktywność mięśnia przyśrodkowego oraz obszernego bocznego, pojawia się w fazie napędu i zakończenia.



Specjalność: **BIOMECHATRONIKA I SPRZĘT REHABILITACYJNY**