

Jednostka międzywydziałowa o charakterze laboratorium centralnego zlokalizowana na terenie Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UMP przy ul. Marcelińskiej 25 w Poznaniu.

W Centrum realizowane są badania naukowe i wdrożeniowe przez pracowników naukowych i studentów UMP w zakresie sportu, nad ogólnie rozumianą sprawnością, kondycją, siłą i wydolnością fizyczną, a także składem ciała oraz wydatkiem energetycznym u zdrowych i chorych. Planuje się również uruchomienie w przyszłości komercyjnych.

Sprzęt na wyposażeniu UCBSM:

Sprzęt	Zastosowanie (docelowe lub przykładowe)
System wysiłkowy XScribe z EKG	EKG spoczynkowe, EKG wysiłkowe, próba wysiłkowa
Ergospirometr Vyntus CPX	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wydolność fizyczna, zużycie tlenu (VO<sub>2</sub>), wydalanie dwutlenku węgla (VCO<sub>2</sub>), oszacowanie zakresu aerobowego, mieszanego i anaerobowego wysiłku, wskaźników określających czynność płuc (np. pojemność minutowa, objętość wdechu), pracę serca (puls tętna), wymiany gazowe (RER).</li> <li>2. Spirometria spoczynkowa</li> <li>3. Spirometria powysiłkowa</li> </ol>
Kalorymetrem CANOPY	Szacunek spoczynkowego wydatku energetycznego i jego pochodzenie (węglowodany, tłuszcz)
Ergometr rowerowy Corival CPET	Obciążenie wysiłkiem chorych i osób o przeciętnej wydolności fizycznej
Ergometr kolarski Excalibur Sport 2. Możliwość optymalizacji ustawień rowera, a także jazdy w butach wpinanych do pedałów SPD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obciążenie wysiłkiem osób intensywnie jeżdżących na rowerze, w tym elity kolarskiej, z maks obciążeniem do 3000 Watt, np. testy do wyczerpania, submaksymalne)</li> <li>2. Testy anaerobowe, np. Wingate test (30 sekundowy wysiłek maksymalny).</li> </ol>
Platformę do badania balansu i siły naskoku HUR iBalance,	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ocena równowagi, wędrowania środka ciężkości w trakcie różnych prowokacji, np. próby Romberga, wychyleń do przodu, tyłu, na boki – ocena koordynacji ruchowej i działania mięśni posturalnych (ich sprawności).</li> <li>2. Gra biofeedbackowa z „pogonią” własnym środkiem ciężkości za przesuwanym się punktem. Inne gry związane z koordynacją równowagi.</li> <li>3. Ocena siły dynamiki, mocy, przyspieszenia pojedynczego i serii skoków.</li> <li>4. Test serii skoków do wyczerpania z pomiarem ww parametrów.</li> </ol>
Zegarki multisportowe Vantage M Polar, Monitory pracy serca H10 Polar.	Wielofunkcyjne zegarki sportowe, w tym m.in.: zaawansowany pomiar tętna z nadgarstka i/lub naklatkowego monitora pracy serca opartego o technologię EKG. Obciążenie każdej sesji treningowej, ocena

	<p>nocnej regeneracji, monitorowanie fazy i jakości snu, całodobowy pomiar aktywności, ocena liczby kroków, spalonych kalorii, przebyty dystansu.</p> <p>Ponad 130 dyscyplin sportowych, w tym funkcje pływackie, wykrywanie stylu pływania, dystansu, tempa.</p> <p>Szacunkowy biegowy VO2max</p> <p>Ćwiczenia oddechowe Serene</p> <p>Ocena poziomu kondycji.</p>
Urządzenie Biosen C-Line Clinic	Oznaczenia z dokładnością kliniczną stężenia mleczanów i glukozy, wraz z przystawką do pomiaru stężenia hemoglobiny i wartości hematokrytu.
Zamrażarka do -20	Czasowe przechowywanie surowicy/osocza od badanych.
Wirówka do odwirowania surowicy/osocza z próbek pobranej krwi.	
Zestaw pipet i stojaków do probówek.	

W trakcie realizacji jest przetarg na analizator składu ciała w oparciu o technologie DXA (złoty standard kliniczny).

Aktualnie w UCBSM są prowadzone badania dotyczące wydolności fizycznej u osób zdrowych, a także po przechorowaniu COVID-19 w kilku różnych projektach.

Studium Wychowania Fizycznego, przy którym jest zlokalizowane UCBSM, jest doskonałym zapleczem do badania ochotników uprawiających różne dyscypliny sportowe w ramach sekcji lub fakultetów UMP.

Badania prowadzone w ramach UCBSM mogą być realizowane zarówno u chorych, jak i zdrowych osób, u młodych, a także starszych. UCBSM zostało utworzone z inicjatywy kilkudziesięciu osób z kilkudziesięciu różnych jednostek UMP. UCBSM to miejsce to nawiązywania i realizowania współpracy naukowej, interdyscyplinarnej, które jest otwarte dla wszystkich osób chętnych z UMP, w tym studentów z kół naukowych i uczestników Szkoły Doktorskiej UMP. dr Magdalena Badura-Stronka - Katedra i Zakład Genetyki Medycznej;

1. prof. Waldemar Bobkowski - Klinika Kardiologii Dziecięcej;
2. prof. Paweł Bogdański - Katedra i Zakład Leczenia Otyłości, Zaburzeń Metabolicznych oraz Dietetyki Klinicznej;
3. prof. Wiesław Bryl - Klinika Chorób Wewnętrznych, Zaburzeń Metabolicznych i Nadciśnienia Tętniczego;
4. prof. Paweł Burchardt - Zakład Biologii Zaburzeń Lipidowych;
5. dr hab. Paweł Grała - Klinika Chirurgii Urazowej, Leczenia Oparzeń i Chirurgii Plastycznej;
6. prof. Przemysław Guzik - Katedra i Klinika Intensywnej Terapii Kardiologicznej i Chorób Wewnętrznych;
7. prof. Paweł Jagodziński - Katedra i Zakład Biochemii i Biologii Molekularnej;
8. prof. Leszek Kubisz - Katedra Biofizyki;
9. prof. Zbigniew Krasiński - Katedra Chirurgii Ogólnej, Naczyniowej i Transplantacyjnej;
10. dr Dorota Mańkowska-Wierzbicka - Katedra i Klinika Gastroenterologii, Dietetyki i Chorób Wewnętrznych;
11. dr hab. Sławomir Marszałek - Zakład Fizjoterapii;
12. Prof. Edyta Mądry - Katedra i Zakład Fizjologii;
13. prof. Marek Niedziela - Klinika Endokrynologii i Reumatologii Dziecięcej;
14. prof. Ewa Nowak-Markwitz - Klinika Onkologii Ginekologicznej;
15. lek. Paweł Nowinka - Oddział Kardiologii i Pulmunologii z Salą Intensywnego Nadzoru Kardiologicznego, Szpital Kliniczny im. H. Święcickiego w Poznaniu;
16. prof. Krzysztof Pawlaczyk - Katedra i Klinika Nefrologii, Transplantologii i Chorób Wewnętrznych;

17. prof. dr hab. Tomasz Piorunek - Katedra i Klinika Pulmonologii, Alergologii i Onkologii Pulmonologicznej;
18. dr Janusz Przybylski - Studium Wychowania Fizycznego i Sportu;
19. prof. Rodryg Ramlau - Katedra i Klinika Onkologii;
20. prof. Marek Ruchała - Katedra i Klinika Endokrynologii, Przemiany Materii i Chorób Wewnętrznych;
21. prof. Włodzimierz Samborski - Katedra i Klinika Reumatologii i Rehabilitacji;
22. prof. Robert Spaczyński - Klinika Niepłodności i Endokrynologii Rozrodu;
23. prof. Andrzej Szyszka - II Klinika Kardiologii;
24. dr Paweł Uruski - Katedra i Klinika Hipertensjologii, Angiologii i Chorób Wewnętrznych;
25. prof. Katarzyna Wieczorowska-Tobis - Pracownia Geriatrii, Katedra i Klinika Medycyny Paliatywnej;
26. prof. Jacek Zachwieja - Klinika Nefrologii Dziecięcej i Nadciśnienia Tętniczego;
27. prof. Dorota Zozulińska – Ziółkiewicz - Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych i Diabetologii.

Do współpracy z UCBSM zgłaszają swoją chęć i gotowość inne jednostki UMP. UCBSM to okazja to planowania i przeprowadzenia badań interdyscyplinarnych, networkingu naukowego oraz integracji środowiska naukowego UMP. Wśród różnych założeń pracy w UCBSM należy wymienić:

- przyjdź z własnym pomysłem (bring your own idea)
- podziel się doświadczeniem i możliwościami z innymi (share your experience and potential with others)
- bądź otwarty (be open).

Aktualnie w UCBSM nie ma zatrudnionych żadnych osób. Oznacza to, że badania wszyscy chętni wykonują samodzielnie lub we współpracy z osobami, które potrafią obsłużyć sprzęt i są chętne do współpracy. Aktualnie jest co najmniej 5 takich osób, w tym 2 słuchacze Szkoły Doktorskiej. Kolejne osoby są w trakcie szkolenia.

Szkolenie do korzystania z części sprzętu to kwestia kilku-kilkunastu minut (np. platforma balansowa i do oceny naskoku, zegarki sportowe, EKG), godziny (kalorymetria, spirometria) do kilku sesji (2-4) związanych z wykonaniem sercowo-płucnego testu wysiłkowego (tzw. ergospirometria).

Na UMP są eksperci z różnych technik niezależni od UCBSM, w tym analizy składu ciała przy pomocy metody DXA (sprzęt wkrótce będzie zakupiony), sercowo-płucnego testy wysiłkowego czy też spirometrii.

Wszystkie pomiary mogą być wykonywane w różnych grupach chorych, w tym zdrowych, otyłych, z nadwagą, cukrzycą, kobiet ciężarnych, pacjentów onkologicznych, osób starszych, z chorobami narządu ruchu, neurologicznymi, zapalnymi itp. Ogranicza nas wyobraźnia. Wszystkie badania muszą być wykonywane w zgodzie z zasadami etyki.

Wykonanie badań – koszt pracy – to własne zaangażowanie. Koszt materiałowe – w zależności od sprzętu i metody – od zera (np. platforma balansowa, zegarki sportowe), prawdopodobnie analiza składu ciała, do kosztów związanych z jednorazowym sprzętem, środkami dezynfekcyjnymi. Np. koszt jednorazowego kaptura do kalorymetrii to ok 30 PLN. Niezbędne akcesoria można zakupić w ramach własnych środków i przynieść do UCBSM lub ustalić formę przekazania na konto UCBSM.