

MRPO.01.01.01.-12-087/09

**„Modernizacja infrastruktury dydaktycznej na kierunkach ścisłych i przyrodniczych UJ w ramach I stopnia kształcenia”**

Nazwa Zadania i jego numer - **Modernizacja Pracowni Bioarcheologii - ZADANIE 1**

**Modernizacja pracowni Wydziału Biologii i Nauk o Ziemi - DZIAŁANIE 3**

Nazwa i numer Działania

**WYDZIAŁ/INSTYTUT**

**Wydział Biologii i Nauk o Ziemi, Instytut Zoologii UJ**

**I. OPIS PRACOWNI**

(krótki opis merytoryczny pracowni do umieszczenia na stronie internetowej projektu oraz w sprawozdaniu merytorycznym z realizacji projektu)



Pracownia Bioarcheologii, jest zlokalizowana w Instytucie Zoologii na Wydziale Biologii i Nauk o Ziemi UJ (Kraków, ul. Gronostajowa 9) i integralną częścią Zakładu Antropologii. Prowadzone są zajęcia dydaktyczne głównie dla studiów I stopnia (biologia, specjalność – biologia człowieka, a także prace licencjackie oraz niektóre zajęcia dla studentów II stopnia i prace magisterskie. Są również w przygotowywane materiały do ćwiczeń z kursów Bioarcheologia i Antropologia Ogólna oraz realizowane badania naukowe prowadzone przez studentów głównie do prac licencjackich oraz magisterskich. Studenci wykonują zadania związane z izolowaniem hydroksyapatytów kostnych w celu analiz izotopowych, nalityz morfometryczne szlifów kostnych oraz badania paleoserologiczne. Pracownia Bioarcheologii, jako jeden z niewielu ośrodków w Polsce oferuje dla studentów pełny obraz nowoczesnych metodologii antropologicznych w ocenie: wieku, płci czy też ogólnego stanu biologicznego osobnika w chwili zgonu, czy też precyzyjną ocenę kondycji biologicznej na podstawie analiz fizykochemicznych kości i zębów (stan odżywienia, patologie, paleostratygrafia społeczna, grupy krwi).

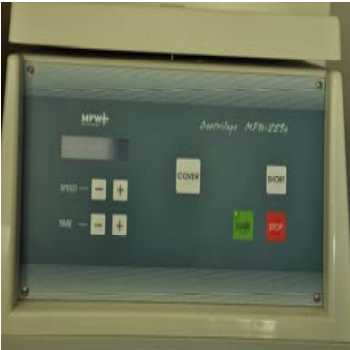

Obecne wyposażenie Pracowni umożliwia prace przygotowawcze studentów w badaniach dotyczących analiz stabilnych izotopów tlenu, azotu, węgla i strontu oraz w analizach prowadzonych przy użyciu spektrometru FTIR. Dotyczą one m.in. analiz historycznych zachowań populacji ludzkich, procesów migracji, rekonstrukcji paleodiety oraz zmienności izotopowej paleośrodowiska przyrodniczego.


Pracownia Bioarcheologii jest obecnie wyposażona w nowoczesny sprzęt służący do izolacji fosforanów i węglanów kostnych z pradziejowego materiału szkieletowego, uzyskiwania starego kolagenu wykorzystywanego w badaniach izotopowych i genetycznych a także umożliwiającą dokumentację fotograficzną i analizę morfometryczną uzyskanych wyników.

Absolwenci biorący udział w kursach proponowanych przez Pracownię Bioarcheologii uzyskują wiedzę i umiejętności umożliwiające im podjęcie pracy w placówkach naukowych, laboratoriach antropologicznych oraz w placówkach ekspertyz sądowych i Policji. Wielu z absolwentów specjalizacji kontynuuje pracę naukową w Polsce i za granicą.

## II. NAZWA APARATURY I LOKALIZACJA

L.p.	Nazwa aparatu	Krótki opis techniczny	Nr pomieszczenia*	Osoba odpowiedzialna	Zdjęcie
1	Mikroskop odwrócony standardowy mikroskop odwrócony Szt.1	Mikroskop Delta optica - układ optyczny korygowany do nieskończoności; - obiektywy planachromatyczne: 4x i 40x do obserwacji w jasnym polu oraz 10x i 20x do obserwacji w kontraście fazowym; - okulary z odrzuconą źrenicą (typu HP – high point) szerokopolowe WF10x/22mm; - oświetlacz halogenowy - nasadka trinokularowa o pochyleniu 30°, regulowana odległość między źrenicami;	Instytut Zoologii UJ ul. Gronostajowa 9, Kraków p. 2.36	Dr hab. Krzysztof Szostek Dr Beata Stepańczak	
2	Cieplarka/ Łaźnia z płaszczem wodnym Szt.1	AJL - nierdzewna osłona grzałki; pokrywa z otworami i pokrywkami; - uchwyty na kolby; - statyw okrągły 16mm -16 otworów; - sterowanie manualne; - ciężar łaźni pustej – nie większy niż 9,0 kg; - wymiary – nie mniejsze niż 655 x 625 x 170 mm; - wymiary pojemnika - nie mniejsze niż 625 x 505 x 150 mm, 9 stanowisk.	Instytut Zoologii UJ ul. Gronostajowa 9, Kraków p. 2.36	Dr hab. Krzysztof Szostek Dr Beata Stepańczak	

3	Wirówka	<p>MPW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pojemność – 500 ml;</li> <li>- zakres obrotów – 300 ÷ 4000 min<sup>-1</sup></li> <li>- przyspieszenie – co najmniej 2320 xg;</li> <li>- czas wirowania – 1 ÷ 99 min;</li> <li>- ciężar bez wyposażenia – 13 kg.</li> </ul>	<p>Instytut Zoologii UJ ul. Gronostajowa 9, Kraków p. 2.36</p>	<p>Dr hab. Krzysztof Szostek Dr Beata Stepańczak</p>	
4	Mikroskop świetlny Szt.3	<p>Mikroskop Delta optica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- układ optyczny korygowany - okulary szerokokątowe o powiększeniach 10x i 16x;</li> <li>- obiektyw Achromat o powiększeniach: 4x, 10x, 40x, 100x pod olejkiem</li> <li>- statyw metalowy z mechanizmem ogniskowania mikro-makro;</li> <li>- kondensator Abbego z regulowaną przesłoną aperturową, – korpus wraz z oświetlaczem typu Kohlera;</li> <li>- stabilny statyw metalowy;</li> <li>- miska obiektywowa 4 gniazdowa;</li> <li>- dwustronny ruch ogniskowania mikro i makro, oba ruchy w jednej osi;</li> </ul>	<p>Instytut Zoologii UJ ul. Gronostajowa 9, Kraków p. 2.21</p>	<p>Dr hab. Krzysztof Szostek Dr Beata Stepańczak</p>	

5	<p>Urządzenie do mikrofotografii cyfrowej, 1 szt.,</p>	<p>Sony nex 6  przetwornik obrazu: typu CMOS (23,4 x 15,6 mm (rozmiar APS-C);  - całkowita liczba pikseli w przetworniku obrazu nie mniejsza 14,6megapikseli;  - - regulacja czułości ISO 100 – 12 800;  - możliwości stabilizatora wewnętrznego: wydłużenie czasu otwarcia migawki o 2,5 – 4 EV;  - śledzenie ostrości (AF-A i AF-C);  - typ pomiaru światła (pomiar z wykorzystaniem 1200 stref);  - kompensacja ekspozycji (+/-2,0 EV, co 1/3 EV);  - wizjer elektroniczny;  - ekran LCD, 7,5 cm / 3", panoramiczny, ruchomy;  - szybkość w trybie ciągłym (7 kl./s w trybie priorytetu zdjęć seryjnych, maks. 6 kl./s w normalnym trybie zapisu);  - obiektywy: 18-55, 1 szt., 18-200, 1 szt.</p>	<p>Instytut Zoologii UJ  ul. Gronostajowa 9,  Kraków  p. 2.11</p>	<p>Dr hab. Krzysztof Szostek</p>	
---	--	---	---	----------------------------------	---

\*W przypadku gdy Pracownia zlokalizowana jest w różnych budynkach proszę podać adres

### III. INFORMACJE DYDAKTYCZNE

(opis zajęć dydaktycznych realizowanych w Pracowni)

L.p.	Nazwa aparatu	Nazwa i kod kursu	Kierunek i rok studiów	Zakres zmian w ofercie dydaktycznej	Efekty dydaktyczne
1	Mikroskop odwrócony	Bioarcheologia WBNZ -671 Metody badań w biologii człowieka WBNZ -889 Pracownie specjalizacyjne WBNZ-663m, WBNZ-664m, WBNZ 665m, WBNZ 666m,	Biologia, specjalność Biologia człowieka, studia II stopnia, I i II rok; Biologia studia I stopnia, I-III rok	Utworzenie nowych stanowisk badawczych i dydaktycznych do izolowania fosforanów, węglanów i kolagenu z kości.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie praktycznych umiejętności studentów poprzez wzrost liczby stanowisk dydaktycznych i badawczych;</li> <li>• Umożliwienie studentom posługiwania się nowoczesnym sprzętem;</li> <li>• Zwiększenie dostępności do nowoczesnych technik i stosowanej w nich aparatury;</li> <li>• Wzrost praktycznych umiejętności w zakresie technik izolacji apatytów kostnych</li> <li>• Zwiększenie jakości i atrakcyjności zajęć laboratoryjnych;</li> <li>• Ułatwienie odbioru treści dydaktycznych.</li> <li>• Poprawa jakości i sprawności realizacji procesu dydaktycznego</li> </ul>
2	Cieplarka/ Łaźnia z płaszczem wodnym			Nowe stanowisko do analiz morfometrycznych szlifów kostnych.	
3	Wirówka			Dodatkowe stanowisko do wirowania mączki kostnej w kontekście badań paleoserologicznych.	
4	Mikroskop świetlny			Umożliwienie studentom zapoznania się z aparaturą używaną w badaniach antropologii molekularnej, praktycznego opanowania technik laboratoryjnych stosowanych w tych badaniach izotopowych i paleoserologicznych oraz metod dokumentacji wyników.	
5	Urządzenie do mikrofotografii			Efektem jest zwiększenie różnorodności dydaktycznej oraz możliwości doboru nowoczesnych metod edukacyjnych. Unowocześnienie metodyki zajęć dydaktycznych.	