# Informacje podstawowe

| | |
|---|---|
| Nazwa przedmiotu | Zaawansowane metody osteologiczne w kryminalistyce |
| Prowadzący | Dr Justyna Marchewka-Długońska |
| Wydział | Wydział Biologii i Nauk o Środowisku |
| Kierunek | Biologia |
| Poziom studiów | II stopień |
| Profil studiów | ogólnouczelniany |
| Forma studiów | stacjonarne |
| Moduł specjalnościowy/ścieżka *(jeśli dotyczy)* | - |
| Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się | Nauki biologiczne |
| Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego | 2025/2026 |
| Rok studiów | I, II |
| Semestr | I-IV |
| Język wykładowy | Polski |
| Status przedmiotu *(obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)* | Do wyboru |
| Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (*symbole*) | BI2_W09, BI2_U07, BI2_K02 |
| Rodzaj zajęć *(wybór z listy*)* | Ćwiczenia |
| Liczba godzin | 30 |
| Liczba ECTS | 3 |
| Wymagania wstępne | Zaliczony kurs Osteologia i odontologia w kryminalistyce |
| Opis i cele przedmiotu | Przedmiot ma na celu wprowadzenie studentów do zasad postępowania z materiałem osteologicznym, etapów opracowania antropologicznego i paleopatologicznego w kontekście medyczno-sądowym oraz przygotowania ekspertyzy.<br>. |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

# Treści programowe

| | Temat/blok zajęć: Ćwiczenia | Liczba godzin |
|---|---|---|
| 1. | C1. Typy pochówków i wartość informacyjna rekonstruowanej historii życia. Zasady postępowania z materiałem, etapy analizy antropologicznej, prezentacja sposobów inwentaryzacji i opisu zachowanego materiału. Wartość informacyjna wyników ekspertyzy antropologicznej materiałów szkieletowych. | 2 |
| 2. | C2. Rekonstrukcja osteobiografii: ocena wieku w chwili śmierci, ocena płci, rejestracja paleopatologii i ich wpływ przyżyciowy sposób funkcjonowania zmarłego w kontekście sądowym i w kontekście historycznym (bioarchaeology of care) | 2 |
| 3. | C3. Pomiary materiału szkieletowego (kraniometria i pomiary szkieletu post kranialnego), rekonstrukcja przyżyciowej wysokości ciała (także w oparciu o fragmentarycznie zachowany materiał szkieletowy), wskaźniki platybazji i pilastrii, asymetria i i jej znaczenie w identyfikacji (w tym w rekonstrukcji przyżyciowego wyglądu) | 2 |
| 4. | C4-C6. Analiza pochówku inhumacyjnego osoby dorosłej (praca studentów w dwuosobowych grupach obejmująca: inwentaryzację i opis stanu zachowania materiałów szkieletowych; wykonywanie pomiarów; ocenę płci i wieku w chwili śmierci; rejestracja paleopatologii i przejawów zmienności morfologicznej, w tym stresu mięśniowo-szkieletowego) | 6 |
| 5. | C7-C9. Analiza pochówku inhumacyjnego dziecka (praca studentów w dwuosobowych grupach obejmująca: inwentaryzację i opis stanu zachowania materiałów szkieletowych; wykonywanie pomiarów; ocenę płci i wieku w chwili śmierci; rejestracja paleopatologii i przejawów zmienności morfologicznej) | 6 |
| 6. | C10. Pochówki ciałopalne: wpływ temperatury na stan zachowania szczątków, ocena stopnia przepalenia w zależności od barwy kości, ocena stopnia rozdrobnienia materiału szkieletowego, identyfikacja zachowanych fragmentów kostnych i możliwości interpretacyjne. | 2 |
| 7. | C11-12. Analiza pochówku ciałopalnego przez studentów (identyfikacja zachowanych fragmentów, opis szczątków i zarejestrowanych elementów, ocena stopnia przepalenia) | 4 |
| 8. | C13. Pochówki wieloosobnicze, materiały ossuaryjne (pochówki wtórne masowe); oznaczenie liczby MNI, szacowanie interpretacja wyników opracowania pochówków masowych. Analiza szczątków z miejsc katastrof, także na podstawie zachowanego uzębienia) | 2 |
| 9. | C14. Rola genetyki sądowej i konserwatorskiej (różnice w podejściu do badanych materiałów) w badaniach osteologicznych w kryminalistyce i bioarcheologii; Ocena pochodzenia w oparciu o analizę izotopu Sr. Znaczenie neonatal line w badaniach osteologicznych. | 2 |
| 10. | Kolokwium zaliczeniowe | 2 |
| | Łącznie godzin: | 30 |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

# Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

| **Symbol efektu** | **Kierunkowe efekty uczenia się**<br><br>*(zgodne z programem na BIPUKSW)*<br><br>***Absolwent…***<br>*(zna i rozumie/potrafi/jest gotów)* | **Opis przedmiotowych efektów uczenia się**<br>*Student...*<br>*(wyłącznie czasownikami operacyjnymi - czynności, które da się zweryfikować, mierzalne; w nawiasie należy podać numery tematów zajęć, które realizują dany efekt)*<br><br>***Student…*** | **Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**<br>*(np.: kolokwium pisemne, egzamin ustny, egzamin pisemny, sprawozdanie, prezentacja na zajęciach, raport, projekt indywidualny, grupowy..)* |
|---|---|---|---|
| BI2_W09 | Absolwent zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji: ekonomiczne, społeczne, prawne i etyczne związane z naukami biologicznymi, zna formy pozyskiwania funduszy na badania i zasady tworzenia projektów badawczych. | 1. Student wymienia i opisuje metody rekonstrukcji profilu biologicznego na podstawie materiału kostnego (C2-C13,15)<br>2. Student klasyfikuje metody badawcze z zakresu osteologii w zależności od stopnia rozwoju układu szkieletowego i stanu zachowania materiału (C2-C13,15)<br>3. Student nazywa i charakteryzuje metody pomocnicze służące do doprecyzowania rekonstruowanej osteobiografii w kontekście kryminalstycznym i bioarcheologicznym (C1; C15) | Kolokwium |
| BI2_U07 | Absolwent potrafi na podstawie posiadanej wiedzy, dokonać analizy procesu lub zjawiska. | 1. Student analizuje materiał osteologiczny, poprawnie identyfikuje i opisuje materiał badawczy (C4-6; C7-9; C11-12)<br>2. Student poprawienie dobiera wykorzystywane metody osteologiczne w zależności od stanu zachowania szczątków i stopnia rozwoju układu kostnego (C4-6; C7-9; C11-12) | Raport z analiz antropologicznych |

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| BI2_K02 | Absolwent jest gotów do zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu. | 1. Student jest zorientowany na potrzebę opanowania metod badawczych wykorzystywanych w badaniach osteologicznych i rozumie potrzebę wykonywania tego typu badań w kontekście identyfikacji grupowej i indywidualnej (C1; C13-14)<br>2. Student rozumie wagę analiz osteologicznych w postępowaniu kryminalistycznym i jest gotów do zasięgania opinii ekspertów, w tym z zakresu genetyki, chemii, medycyny (C1-14) | Raport z analiz antropologicznych |

# Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Metody ćwiczeniowo-praktyczne oparte na obserwacji i analizie materiału szkieletowego, identyfikacji struktur anatomicznych, zmian patologicznych i cech niemetrycznych układu kostno-stawowego i uzębienia, rejestracji zmian patologicznych
Pomoce naukowe: preparaty anatomiczne w postaci kości z wykopalisk archeologicznych, plansze anatomiczne i zestawienia schematów przygotowane przez prowadzącego, prezentacje ppt, filmy tematyczne

# Opis nakładu pracy studenta w ECTS

| Kontakt z prowadzącym | Aktywność | Liczba godzin | Razem liczba godzin / ECTS |
|---|---|---|---|
| bezpośredni | udział w zajęciach | 30 | 30/1,2 ECTS |
| | udział w zaliczeniach poza zajęciami | 0 | |
| | udział w konsultacjach | 0 | |
| praca własna | przygotowanie do zajęć *(czytanie, praca pisemna, tłumaczenie, ...)* | 25 | 45/1,8 ECTS |
| | przygotowanie do zaliczenia *(np. czytanie, prezentacja, projekt, ...)* | 20 | |

# Kryteria oceny końcowej

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

*(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)*

Ocena końcowa składa się z następujących elementów:
- raporty (ekspertyzy) z analiz materiałów osteologicznych (łącznie 3: szkielet osoby dorosłej, dziecka; materiału ciałopalnego); za każdą ekspertyzę

Ocenie podlegać będą:

a. poprawność opisu stanu zachowania materiału szkieletowego (0-5 pkt)
b. poprawność doboru stosowanych metod oceny wieku w chwili śmierci i płci oraz interpretacja uzyskanych wyników (0-5 pkt)
c. rekonstrukcja przyżyciowej wysokości ciała i ocena cech szczególnych (w tym paleopatologii (0-3 pkt)
d. poprawność zrekonstruowanej osteobiografii ze wskazaniem na to czy pozwoliłaby ona na dokonanie identyfikacji indywidualnej i z ew. zaleceniem wykonania analiz specjalistycznych (0-2 pkt)

- kolokwium zaliczeniowe – test jednokrotnego wyboru (40 do 50 pytań)

Ocena końcowa będzie wyliczana na podstawie sumy punktów jakie uzyskał student na kolokwium zaliczeniowym i ze złożonych raportów, a następnie przeliczana zgodnie z klasyfikacją ocen:

91-100% - 5
81-90% - 4,5
71-80 – 4
61-70% - 3,5
51-60% - 3
< 51% – 2

- obecność na ćwiczeniach obowiązkowa
- student może uczestniczyć w konsultacjach przed kolokwium końcowym i przed złożeniem raportów.

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy:
3,0 - Student w bardzo ograniczonym stopniu: wymienia i opisuje metody rekonstrukcji profilu biologicznego na podstawie materiału kostnego; klasyfikuje metody badawcze z zakresu osteologii w zależności od stopnia rozwoju układu szkieletowego i stanu zachowania materiału; nazywa i charakteryzuje metody pomocnicze służące do doprecyzowania rekonstruowanej osteobiografii w kontekście kryminalistycznym i bioarcheologicznym
4,0 - Student na dobrym poziomie: wymienia i opisuje metody rekonstrukcji profilu biologicznego na podstawie materiału kostnego; klasyfikuje metody badawcze z zakresu osteologii w zależności od stopnia rozwoju układu szkieletowego i stanu zachowania materiału; nazywa i charakteryzuje metody pomocnicze służące do doprecyzowania rekonstruowanej osteobiografii w kontekście kryminalistycznym i bioarcheologicznym
5,0 - Student na bardzo dobrym poziomie: wymienia i opisuje metody rekonstrukcji profilu biologicznego na podstawie materiału kostnego; klasyfikuje metody badawcze z zakresu osteologii w zależności od stopnia rozwoju układu szkieletowego i stanu zachowania materiału; nazywa i charakteryzuje metody pomocnicze służące do doprecyzowania rekonstruowanej osteobiografii w kontekście kryminalistycznym i bioarcheologicznym

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie wiedzy.

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

Efekty w zakresie umiejętności:
3,0 - Student w ograniczonym stopniu: analizuje materiał osteologiczny, identyfikuje i opisuje materiał badawczy; dobiera wykorzystywane metody osteologiczne w zależności od stanu zachowania szczątków i stopnia rozwoju układu kostnego
4,0 - Student w dobrym stopniu: analizuje materiał osteologiczny, identyfikuje i opisuje materiał badawczy; dobiera wykorzystywane metody osteologiczne w zależności od stanu zachowania szczątków i stopnia rozwoju układu kostnego
5,0 – student bardzo sprawnie: analizuje materiał osteologiczny, identyfikuje i opisuje materiał badawczy; dobiera wykorzystywane metody osteologiczne w zależności od stanu zachowania szczątków i stopnia rozwoju układu kostnego

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie umiejętności.
Efekty w zakresie kompetencji społecznych:
3,0 - Student w ograniczonym zakresie: jest zorientowany na potrzebę opanowania metod badawczych wykorzystywanych w badaniach osteologicznych i rozumie potrzebę wykonywania tego typu badań w kontekście identyfikacji grupowej i indywidualnej; rozumie wagę analiz osteologicznych w postępowaniu kryminalistycznym i jest gotów do zasięgania opinii ekspertów, w tym z zakresu genetyki, chemii, medycyny
4.0 – Student na dobrym poziomie: jest zorientowany na potrzebę opanowania metod badawczych wykorzystywanych w badaniach osteologicznych i rozumie potrzebę wykonywania tego typu badań w kontekście identyfikacji grupowej i indywidualnej; rozumie wagę analiz osteologicznych w postępowaniu kryminalistycznym i jest gotów do zasięgania opinii ekspertów, w tym z zakresu genetyki, chemii, medycyny
5,0 - Student na bardzo dobrym poziomie: jest zorientowany na potrzebę opanowania metod badawczych wykorzystywanych w badaniach osteologicznych i rozumie potrzebę wykonywania tego typu badań w kontekście identyfikacji grupowej i indywidualnej; rozumie wagę analiz osteologicznych w postępowaniu kryminalistycznym i jest gotów do zasięgania opinii ekspertów, w tym z zakresu genetyki, chemii, medycyny

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie kompetencji.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 .
Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

# Literatura obowiązkowa


| | |
|---|---|
| 1. | Bass WM. 1995. Human Osteology: A Laboratory and Field Manual. 4th edition. Columbia, Missouri: Missouri Archaeological Society. |
| 2. | Buikstra J.E., Ubelaker D.H. 1994. Standards for data collection from human skeletal remains. Arkansas Archeological Survey Research Series No. 44: Fayetteville. |
| 3. | Hillson S. 1997. Dental Anthropology. Cambridge University Press, Cambridge. |


# Literatura uzupełniająca


| | |
|---|---|
| 1. | Bass WM. 1995. Human Osteology: A Laboratory and Field Manual. 4th edition. Columbia, Missouri: Missouri Archaeological Society. |
| 2. | Brooks S., Suchey J.M. 1990. Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods. Human Evolution 5: 227-238. |
| 3. | Bruzek J. 2002. A method for visual determination of sex using the human hip bone. American Journal of Physical Anthropology 117(2): 157-168. |
| 4. | Hasan A, Palmer RM. 2014. A clinical guide to periodontology: Pathology of periodontal disease. British dental journal (official journal of the British Dental Association) 216(8): 457-461. |
| 5. | Hengen OP. 1971. Cribra orbitalia: Pathogenesis and probable etiology. HOMO 22: 57-75. |
| 6. | González-Ruibal A. 2014. Contemporary Past, Archaeology of the. W: C. Smith (red.), Encyclopedia of Global Archaeology. New York: Springer: 1683-1694. |
| 7. | Hauser R, Smoliński J, Gos T. 2005. The estimation of stature on the basis of measurements of the femur. Forensic Science International 147(2-3): 185-190. |
| 8. | Hershkovitz I, Latimer B, Dutour O, Jellema LM., Wish-Baratz S, Rothschild C, Rothschild BM. 1997. Why do we fail in aging the skull from the sagittal suture? American Journal of Physical Anthropology 103(3): 393-399. |
| 9. | Khandare SV, BhiseSS, Shinde AB. 2015. Age estimation from cranial sutures – a Postmortem study. International J. of Healthcare and Biomedical Research 3(3): 192-202. |
| 10. | Krenz-Niedbała M, Kozłowski T. 2011. Comparing the Chronological Distribution of Enamel Hypoplasia in Rogowo, Poland (2nd century AD) Using Two Methods of Defect Timing Estimation. International Journal of Osteoarchaeology 23(4): 410-420. |
| 11. | Lyman RL. 2008. Quantitative Paleozoology. Cambridge University Press, Cambridge. |
| 12. | Mariotti V, Milella M, Orsini E, Trirè A, Ruggeri A. Fornaciari G, Minozzi S, Caramella D, Albisinni U, Gnudi S, Durante S, Todero A, Boanini E, Rubini K, Bigi A, Belcastro MG. 2013. Osteobiography of a 19th century elderly woman with pertrochanteric fracture and osteoporosis: a multidisciplinary approach. Collegium Antropologicum 37(3): 985-994. |
| 13. | Ruff CB, Scott WW, Liu AY. 1991. Articular and diaphyseal remodeling of the proximal femur with changes in body mass in adults. American Journal of Physical Anthropology 86(3): 397- 413. |


*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*

| | |
|---|---|
| 14. | Salis N, Massa Dettoni E, Fulcheri E, Rabino Massa E. 2005. Pathological lesions attributable to vitamin deficiency in skeletal remains from Puy St. Pierre (Briançon, France). International Journal of Anthropology 20(3-4): 325-329. |
| 15. | Sierp I, Henneberg M. 2016. Reconstruction of body height from the skeleton: Testing a dozen different methods for consistency of their results. Antropologischer Anzeiger 73(1): 7-21. |
| 16. | Szczepanek A. 2013. Archeotanatologia pochówków zbiorowych od pradziejów po czasy współczesne. Collectio Archaeologica Ressoviensis 25. Rzeszów. |
| 17. | Šlaus M, Strinovič D, Pecina-Šlaus N. Brkic H, Baličevic D, Petrovečki V, Pecina TC. 2007. Identification and analysis of human remains recovered from wells from the 1991 War in Croatia. Forensic Science International 171: 37-43. |
| 18. | Waldron T. 2009. Palaeopathology: Cambridge Manuals in Archaeology. Cambridge: Cambridge University Press. |
| 19. | van der Merwe AE, Steyn M, Maat GJR. 2010. Adult scurvy in skeletal remains from late 19th century mineworkers in Kimberley, South Africa. International Journal of Osteoarchaeology 20(3): 307-316. |
| 20. | Marchewka, J., Woźniak, K., Majchrzak, Ł., Borowska, B., Bogdanovich, V., Guillien, P., Escobar, C., Michalski, M., Duda, J., Mielch, J., Tomporowska, Z., & Długoński, A. (2024). CT-Analysis and Facial Reconstruction of Children Mummy from Cerro La Horca (Barranca District, Peru). *Global Journal of Archaeology & Anthropology*, *14*, |


*** lista rodzajów zajęć**

- ćwiczenia (audytoryjne, translatoryjne, terenowe, warsztatowe, projektowe)
- ćwiczenia laboratoryjne, komputerowe
- lektorat języka obcego nowożytnego/starożytnego
- wykład kierunkowy
- wykład monograficzny lub konwersatorium monograficzne
- seminarium dyplomowe
  *(sem. magisterskie, licencjackie lub inżynierskie, na którym student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową, wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*
- pracownia dyplomowa (programistyczna, chemiczna, fizyczna, biologiczna, inżynierska)
  *(zajęcia laboratoryjne, na których student pod kierunkiem opiekuna pracy przygotowuje pracę dyplomową wykorzystując metody adekwatne do realizowanej tematyki badawczej)*

*Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.*