



UNIwersYTET PRZYRODNICZY WE WROCLAWIU

Techniki badań materiałów szkieletowych Karta opisu przedmiotu

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Biologia człowieka	Cykl kształcenia 2024/25	
Specjalność -	Kod przedmiotu BD000000BBCS.M1B.2477.24	
Jednostka organizacyjna Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt	Języki wykładowe polski	
Poziom studiów studia drugiego stopnia (magister)	Obligatoryjność Obowiązkowy	
Forma studiów stacjonarne	Blok zajęciowy Przedmioty kierunkowe	
Profil studiów ogólnoakademicki	Dyscypliny Przedmiot powiązany z badaniami naukowymi Tak Przedmiot kształtujący umiejętności praktyczne Nie	
Nauczyciel akademicki odpowiedzialny za przedmiot	Barbara Kwiatkowska	
Pozostali prowadzący	Barbara Kwiatkowska, Agnieszka Tomaszewska	
Okres Semestr 1	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę	Liczba punktów ECTS 3.0
	Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 15 Ćwiczenia laboratoryjne: 30	

Cele kształcenia dla przedmiotu

C1	Zdobycie wiedzy w zakresie: Metody badań szczątków kostnych; możliwości szacowania przyżyciowego wyglądu osobnika. Wyznaczniki stresu fizjologicznego. Badania DNA w materiale kostnym. Pierwiastki śladowe w kościach. Izotopy stabilne i ich rola w określeniu warunków życia populacji historycznych. Badania grobów ciałopalnych. Paleopatologia. Metody badań wykopaliskowych.
----	---

Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Efekty uczenia się w zakresie	Kierunkowe efekty uczenia się	Metody weryfikacji
Wiedzy - Student zna i rozumie:			
W1	W1 - zna metody oceny płci i wieku osobniczego; możliwości szacowania przyżyciowego wyglądu osobników; opisuje i charakteryzuje wyznaczniki stresu fizjologicznego, wskazuje możliwości ich zastosowania do oceny kondycji biologicznej populacji historycznych.	BC_P7S_WG02, BC_P7S_WG04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W2	W2 - objaśnia i opisuje zmiany patologiczne materiału szkieletowego w kontekście czynników genetycznych i środowiskowych; zna podstawowe metody badań ancient- DNA, badań fizykochemicznych kości i ich znaczenie w biologii populacji historycznych; zna metody odtworzenia warunków życia populacji historycznych na podstawie badań materiału szkieletowego .	BC_P7S_WG04	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
W3	W3 - zna metodykę badań wykopaliskowych cmentarzysk ciałopalnych i szkieletowych oraz metody badań w kryminalistyce	BC_P7S_WG01, BC_P7S_WG02	Zaliczenie pisemne, Kolokwium
Umiejętności - Student potrafi:			
U1	U1- umie zaplanować i wykonać laboratoryjne badania materiałów szkieletowych i ciałopalnych, właściwie wykorzystuje techniki badawcze, umie przeprowadzić badania w terenie i sporządzić odpowiednią dokumentację, pod opieką archeologa prowadzi prace wykopaliskowe na nekropoliach.	BC_P7S_UW01, BC_P7S_UW02	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U2	U2 - potrafi na podstawie wyznaczników stresu fizjologicznego scharakteryzować tryb i warunki życia populacji historycznych; umie zaobserwować i opisać zmiany patologiczne szczątków kostnych; potrafi zmierzyć i ocenić potrzebne wielkości cech morfologicznych szkieletów ludzkich, umie odpowiednio wykorzystać sprzęt do badań pomiarowych.	BC_P7S_UW06	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
U3	U3 - umie współpracować z archeologami w opisie stanowisk wykopaliskowych	BC_P7S_UO11	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń
Kompetencji społecznych - Student jest gotów do:			
K1	K1 - potrafi odpowiedzialnie i skutecznie pełnić role zawodowe, organizować pracę w terenie.	BC_P7S_KR05	Kolokwium
K2	K2 - przestrzega zasad etyki zawodowej	BC_P7S_KR04	Kolokwium

Bilans punktów ECTS

Forma aktywności studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane aktywności	
Wykład	15	
Ćwiczenia laboratoryjne	30	
Przygotowanie do zajęć	10	
Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	20	
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 75	ECTS 3.0
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	Liczba godzin 45	ECTS 1.7
Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	Liczba godzin 30	ECTS 1.0

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy prowadzenia zajęć
1.	1. Rodzaje pochówków w pradziejach. 2. Określanie płci i wieku osobniczego na podstawie badań materiałów szkieletowych. 3. Metodyka badań materiałów z grobów ciałopalnych. 4. Badania a DNA, pierwiastków śladowych i izotopów trwałych w materiałach kostnych. 5. Stres fizjologiczny jako miernik warunków życia populacji historycznych. 6. Wyznaczniki stresu fizjologicznego. 7. Paleopatologia – schorzenia rozwojowe, urazy, choroby degeneracyjne. 8. Paleopatologia cd. – choroby zapalne swoiste i nieswoiste, choroby metaboliczne, nowotwory.	Wykład
2.	Ćwiczenia laboratoryjne (30 h) 1. Metody opracowania ludzkich materiałów szkieletowych i ciałopalnych. (10 h) 2. Dokumentacja opisowa i graficzna stanowiska wykopaliskowego. (5h) 3. Ocena płci i wieku osobnika na podstawie czaszki i kości szkieletu postkranialnego. (2h) 4. Charakterystyka wyglądu przyżyciowego. (2h) 5. Wyznaczniki stresu fizjologicznego. (2h) 6. Cechy niometryczne szkieletów ludzkich. (2h) 7. Paleopatologia – diagnostyka schorzeń. (5h) 8. Metodyka badań szkieletów dziecięcych. (2h)	Ćwiczenia laboratoryjne

Informacje rozszerzone

Metody nauczania:

Wykład, Ćwiczenia

Aktywności	Metody zaliczenia	Udział procentowy w ocenie łącznej przedmiotu
Wykład	Zaliczenie pisemne	50%
Ćwiczenia laboratoryjne	Zaliczenie pisemne, Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń	50%

Wymagania wstępne

brak

Literatura

Obowiązkowa

1. Piontek J. 1999, Biologia populacji pradziejowych.;
2. Strzałko J., Ostoja-Zagórski J. 1995. Ekologia populacji ludzkich środowisko człowieka w pradziejach,
3. Malinowski A., Bożiłow W. 1997. Podstawy antropometrii. metody, techniki, normy. PWN

Dodatkowa

1. Iscan J.M., Kennedy K.A.R, 1989 Reconstruction of life from the skeleton. Alan R. Liss, Inc. New York
2. Mann H., Murphy R., 2004 Regional atlas of bone disease. Thomas, New York
3. Schaefer M., Black S., Scherer U., 2009 Juvenile Osteology. Elsevier
4. Garvin H., Dunn R. i in. Forensic Tools for Species Identification of Skeletal Remains: Metrics, Statistics, and OsteoID. Biology, 2022, v. 11 (1)
5. Klaes A. Sex Estimation of the Human Skeleton: History, Methods, and Emerging Techniques. Wyd. Academic Press, 2020

Kierunkowe efekty uczenia się

Kod	Treść
BC_P7S_KR04	Absolwent jest gotów do rozstrzygania dylematów współczesnej biologii w ujęciu etycznym, prawnym i ekonomicznym oraz przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej.
BC_P7S_KR05	Absolwent jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych i dbania o etos zawodu oraz organizacji pracy i kreatywnego myślenia.
BC_P7S_UO11	Absolwent potrafi, w związku z interdyscyplinarnym charakterem antropologii fizycznej współdziałać z przedstawicielami innych dyscyplin wiedzy i otoczeniem społeczno-gospodarczym. Jest zdolny do samodzielnego kierowania pracą zespołu.
BC_P7S_UW01	Absolwent potrafi samodzielnie planować i wykonywać złożone zadania badawcze lub ekspertyzy z zakresu biologii człowieka.
BC_P7S_UW02	Absolwent potrafi samodzielnie właściwie dobierać metodologię badań i sprawnie posługiwać się aparaturą badawczą, a także na podstawie zebranych danych empirycznych formułować właściwe wnioski.
BC_P7S_UW06	Absolwent potrafi na podstawie szczątków ludzkich rozpoznawać cechy przyżyciowe i oceniać warunki środowiskowe na poziomie osobniczym i populacyjnym.
BC_P7S_WG01	Absolwent zna w pogłębionym stopniu i rozumie współczesne teorie i prawa przyrodnicze, szczególnie w odniesieniu do biologii populacji ludzkich.
BC_P7S_WG02	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu nowoczesnych metodologii badań w antropologii fizycznej.
BC_P7S_WG04	Absolwent zna i rozumie w stopniu pogłębionym zagadnienia z zakresu morfologii i fizjologii człowieka, ze szczególnym uwzględnieniem związków między budową i funkcją tkanek i narządów.